

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Sviluppo

Rapporto ambientale 2021

Allegato VIII

Lo studio di incidenza ambientale

Il presente Allegato VIII al Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 13 co. 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., finalizzato all'attuazione del processo di VAS del Piano di Sviluppo 2021 della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale, è stato redatto a cura di:

iRide
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità



Indice

1	Premessa.....	6
2	Analisi dei PdS ai fini dello Studio di Incidenza Ambientale.....	8
2.1	<i>La logica dell'analisi.....</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Selezione delle aree di studio in cui sono presenti SIC/ZSC/ZPS</i>	<i>8</i>
3	Riferimenti normativi e pianificatori	19
3.1	<i>Livello Comunitario.....</i>	<i>19</i>
3.2	<i>Livello Nazionale</i>	<i>19</i>
3.3	<i>Livello Regionale</i>	<i>21</i>
3.4	<i>Pianificazione di settore: i piani di gestione e le misure di conservazione.....</i>	<i>29</i>
4	La metodologia.....	34
4.1	<i>Individuazione dei siti Rete Natura 2000 interessati dal PdS.....</i>	<i>34</i>
4.2	<i>Individuazione della condizione di trasversalità</i>	<i>34</i>
4.3	<i>Le macrocategorie degli Habitat e gli obiettivi di conservazione.....</i>	<i>35</i>
5	I Siti Rete Natura 2000 interessati dal PdS 2021	37
5.1	<i>Area centro nord della Lombardia: Intervento 167-N.....</i>	<i>37</i>
5.2	<i>Area compresa tra le province di Mantova e Verona: Intervento 168-N.....</i>	<i>112</i>
5.3	<i>Area compresa tra le province di Monza e della Brianza: Intervento 170-N.....</i>	<i>119</i>
5.4	<i>Area compresa tra le province di Vercelli e Novara: Intervento 171-N.....</i>	<i>122</i>
5.5	<i>Area compresa tra le province di Treviso, Venezia e Pordenone: Intervento 260-N... </i>	<i>125</i>
5.6	<i>Area della provincia di Vicenza: Intervento 261-N</i>	<i>136</i>
5.7	<i>Area della provincia di Treviso: Intervento 262-N.....</i>	<i>140</i>
5.8	<i>Area compresa tra le province di Prato, Pistoia e Firenze: Intervento 351-N</i>	<i>141</i>
5.9	<i>Area compresa tra le province di Siena, Grosseto, Viterbo e Terni: Intervento 352-N</i>	<i>145</i>
5.10	<i>Area compresa tra le province di Firenze, Arezzo e Siena: Intervento 353-N.....</i>	<i>155</i>
5.11	<i>Area della provincia di Grosseto: Intervento 354-N.....</i>	<i>157</i>
5.12	<i>Area compresa tra le province del Molise e il nord della Campania: Intervento 553-N</i>	<i>165</i>
5.13	<i>Area della provincia di Lecce: Intervento 554-N</i>	<i>179</i>
5.14	<i>Area compresa tra le province di Messina e Reggio Calabria: Intervento 555-N.....</i>	<i>184</i>

5.15	Area della provincia di Potenza: Intervento 558-N.....	190
5.16	Area della provincia di Catania: Intervento 628-N.....	192
5.17	Area della provincia di Palermo: Intervento 629-N.....	196
5.18	Area della provincia di Trapani: Intervento 630-N	199
5.19	Area della provincia di Trapani: Intervento 632-N	209
5.20	Area della provincia di Cagliari: Intervento 731-N.....	212
6	L'analisi dell'incidenza del PdS 2021	215
6.1	Area centro nord della Lombardia: Intervento 167-N.....	215
6.2	Area compresa tra le province di Mantova e Verona: Intervento 168-N.....	234
6.3	Area compresa tra le province di Monza e della Brianza: Intervento 170-N.....	239
6.4	Area compresa tra le province di Vercelli e Novara: Intervento 171-N.....	244
6.5	Area compresa tra le province di Treviso, Venezia e Pordenone: Intervento 260-N...	248
6.6	Area della provincia di Vicenza: Intervento 261-N	256
6.7	Area della provincia di Treviso: Intervento 262-N.....	261
6.8	Area compresa tra le province di Prato, Pistoia e Firenze: Intervento 351-N	263
6.9	Area compresa tra le province di Siena, Grosseto, Viterbo e Terni: Intervento 352-N	268
6.10	Area compresa tra le province di di Firenze, Arezzo e Siena: Intervento 353-N	276
6.11	Area della provincia di Grosseto: Intervento 354-N.....	279
6.12	Area compresa tra le province del Molise e il nord della Campania: Intervento 553-N	286
6.13	Area della provincia di Lecce: Intervento 554-N	292
6.14	Area compresa tra le province di Messina e Reggio Calabria: Intervento 555-N.....	298
6.15	Area della provincia di Potenza: Intervento 558-N.....	304
6.16	Area della provincia di Catania: Intervento 628-N.....	307
6.17	Area della provincia di Palermo: Intervento 629-N.....	312
6.18	Area della provincia di Trapani: Intervento 630-N	318
6.19	Area della provincia di Trapani: Intervento 632-N	325
6.20	Area della provincia di Cagliari: Intervento 731-N.....	330
7	Conclusioni.....	333

1 PREMESSA

Al fine di rispondere a quanto richiesto dalla normativa in ambito VAS, ed in particolare dall'art. 10, comma 3 del D.lgs. 152/2006 e smi, il quale dispone che la VAS comprenda la procedura di Valutazione di Incidenza (VInCA), è stato predisposto il presente Allegato al Rapporto ambientale del PdS in esame (2021), al fine di effettuare l'analisi di potenziali interferenze sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Il presente Allegato VIII si compone di una serie di step, il primo dei quali è quello relativo allo studio del PdS oggetto del RA, teso a identificare i siti Natura 2000 potenzialmente interessati dall'attuazione degli interventi/azioni previsti dal suddetto Piano.

Successivamente si è proceduto all'analisi dei riferimenti normativi e pianificatori in ambito VInCA presenti a livello comunitario, nazionale, regionale e di settore, nel caso siano presenti Piani di Gestione dei siti Natura 2000.

Quindi, si è proceduto a definire una metodologia idonea all'analisi delle potenziali interferenze, considerando le diverse criticità relative al tema "VAS-VInCA" e, una su tutte, la difficoltà di far coesistere **livelli di dettaglio differenti tra le due valutazioni**: infatti, mentre la VAS si applica a P/P con scelte strategiche che spesso non hanno una localizzazione definita e si riferiscono a territori anche molto estesi, la VInCA si concentra su singoli siti Natura 2000, richiedendo uno studio e una rappresentazione di dettaglio specifici.

Nell'impostazione della suddetta metodologia, quindi, si è cercato di superare tale condizione, seguendo le indicazioni fornite dal documento "VAS - Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti", a cura del MATTM¹ (oggi MiTE) e le recenti "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4"².

Si richiamano brevemente i criteri individuati dal documento predisposto dal MiTE, al fine di poter effettuare un raggruppamento per tematiche, tale da poter analizzare le potenziali interferenze legate alle azioni previste da un determinato Piano.

Criteri di raggruppamento		
1	secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat	il raggruppamento secondo macrocategorie di riferimento presenta il vantaggio di poter prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni, che possono essere "trattati" in modo simile.
2	secondo le unità biogeografiche	il raggruppamento secondo unità biogeografiche può presentare, dal punto di vista della valutazione, il vantaggio che i SN2000, seppur comprendenti habitat fra loro

¹ "VAS - Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti", settembre 2011, a cura del MATTM - Direzione Generale per le valutazioni ambientali - Divisione VAS, MiBAC - Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'architettura e l'arte Contemporanee - Servizio IV - Tutela e Qualità del Paesaggio, ISPRA, Regioni e Province autonome.

² Adottate con Intesa del 28/11/2019 tra Governo, Regioni e Province autonome (GU Serie Generale n. 303 del 28/12/2019)

Criteri di raggruppamento		
		differenti, vengono accomunati da una vicinanza sul territorio. Si tratta comunque di unità molto estese dal punto di vista geografico.
3	secondo tipologie ambientali	tiene conto dei criteri ornitologici indicati nella direttiva n. 79/409/CEE e individua 14 tipologie. Sono da evidenziare due forti criticità: innanzitutto non sono categorie afferibili alla classificazione degli habitat della Direttiva "Habitat", sono riferite esclusivamente alle tipologie ambientali per le ZPS e le ZSC e, soprattutto, in una singola tipologia rientrano habitat che hanno caratteristiche di fragilità, e perciò di risposta all'impatto proveniente da un'ipotetica azione del P/P, molto diverse fra loro.

Tabella 1-1 Criteri di raggruppamento indicati nel documento "VAS - Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti"

Relativamente ai criteri sopra illustrati si riporta quanto indicato nel citato documento di riferimento per il quale: *"In conclusione, pur essendo adatto qualsiasi criterio, purché sia non arbitrario, il criterio di raggruppamento più idoneo tra quelli proposti, risulta essere il primo, che può adottarsi, a seconda dei casi o della scala, anche affiancandolo con gli altri criteri"*.

Nei successivi capitoli verrà quindi illustrata la metodologia utilizzata per l'analisi delle potenziali interferenze, verificando la presenza, la disposizione e l'estensione dei siti Natura 2000 nelle aree di studio dei singoli interventi/azioni del PdS e adottando il "Criterio 1 – Raggruppamento secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat" per l'analisi di correlazione fra le azioni del PdS e gli obiettivi di conservazione degli habitat presenti nei siti individuati.

2 ANALISI DEI PdS AI FINI DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

2.1 La logica dell'analisi

La logica dell'analisi adottata è stata quella di esaminare ogni singola azione operativa prevista nel PdS per verificare se, all'interno della relativa area di studio, fossero presenti uno o più siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS); in tal modo è stato possibile effettuare uno screening delle potenziali interferenze che potrebbero essere generate in fase di attuazione delle azioni di Piano, qualora l'intervento pianificato dovesse attraversare o entrare in qualche relazione fisica, anche indiretta, con aree della Rete Natura 2000, o potenzialmente interferire con le esigenze di conservazione ivi previste .

2.2 Selezione delle aree di studio in cui sono presenti SIC/ZSC/ZPS

Di seguito sono riportate le azioni operative del PdS 2021 (cfr. Tabella 2-1), per le quali sono indicate quelle nelle cui aree di studio ricadono SIC/ZSC e/o ZPS.

Interventi di sviluppo del PdS 2021	Aree territoriali	Cod.	Azioni operative		Presenza RN2000 nell'area di studio
			Denominazione	Tipologia	
Intervento 32-N Rimozione Antenna CP Cappellazzo	Area della provincia di Cuneo	32-N_1	Nuovo El.132 kV dalla CP Cappellazzo all'impianto di Isorella	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 167-N Razionalizzazione Valchiavenna	Area centro nord della Lombardia	167-N_1	Nuove SE 380 kV a sud di Mese e nuova SE di Forcola; nuove linee dalla Svizzera, e nuova linea verso tra la nuova SE a sud di Mese e Forcola	Nuova Infrastruttura	✓
		167-N_2	Nuova linea a 380 kV Forcola – Piateda e relativi raccordi	Nuova Infrastruttura	✓
		167-N_3	Nuova SE 380 kV di Paladina, nuova linea a 380 kV Forcola – Paladina e raccordi alle rispettive stazioni	Nuova Infrastruttura	✓
		167-N_4	Nuova SE 380 kV di Levate, nuove linee in cavo a 380 kV Paladina – Levate e raccordi	Nuova Infrastruttura	✓
		167-N_5	Nuova linea a 380 kV Levate – Ciserano e raccordi	Nuova Infrastruttura	-
		167-N_6	Dismissione delle linee 220 kV tra Cislago - Sondrio	Demolizione	✓
		167-N_7	Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 168-N Riassetto rete 132 kV tra Mantova e Ostiglia	Area compresa tra le province di Mantova e Verona	168-N_1	Raccordi 132 kV CP San Benedetto Po'	Nuova Infrastruttura	-
		168-N_2	Raccordi 132 kV Ostiglia centrale	Nuova Infrastruttura	✓
		168-N_3	Risoluzione t-rigido San Vito e raccordi 132 kV della CP Mantova alla futura direttrice Mozzecane- Ostiglia	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 169-N Riassetto rete tra Tavazzano e Colà	Area della provincia di Brescia	169-N_1	Nuova S/E 220/132 kV	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 170-N Riassetto rete tra Cislago e Dalmine	Area compresa tra le province di Monza e della Brianza	170-N_1	Demolizione di alcune tratte 220 kV Cislago - Dalmine	Demolizione	✓
		170-N_2	Raccordi a 220 kV S/E Verderio	Nuova Infrastruttura	-

Interventi di sviluppo del PdS 2021	Aree territoriali	Azioni operative			Presenza RN2000 nell'area di studio
		Cod.	Denominazione	Tipologia	
		170-N_3	Raccordi a 132 kV S/E Verderio	Nuova Infrastruttura	-
		170-N_4	Raccordi 220 kV S/E Cesano M.	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 171-N Nuova stazione 380 kV Greggio	Area compresa tra le province di Vercelli e Novara	171-N_1	Nuova stazione 380 kV e raccordi	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 260-N Razionalizzazione rete at in provincia di Venezia	Area compresa tra le province di Treviso, Venezia e Pordenone	260-N_1	Raccordi in CP Quarto d'Altino	Nuova Infrastruttura	✓
		260-N_2	Raccordi in SE Fossalta	Nuova Infrastruttura	✓
		260-N_3	Raccordi in CP Cessalto	Nuova Infrastruttura	✓
		260-N_4	Raccordi in CP Levada	Nuova Infrastruttura	✓
		260-N_5	Raccordo in CP Sesto Reghena	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 261-N Riassetto rete nell'area della stazione Cavilla	Area della provincia di Vicenza	261-N_1	Raccordo 220 kV in SE Cavilla	Nuova Infrastruttura	✓
		261-N_2 ³	Raccordi 132 kV	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 262-N Incremento magliatura se 220 kV Conegliano	Area della provincia di Treviso	262-N_1	Raccordi 132 kV	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 350-N Elettrodotta 220 kV Colunga-Bussolengo	Area compresa tra le province di Modena e Bologna	350-N_1	Incremento magliatura direttrice Castelmaggiore-Bentivoglio- S.Pietro in Casale -Cento-Crevalcore CP	Nuova Infrastruttura	-

³ Si precisa che l'area di studio potenzialmente interessata dall'azione operativa 261-N_2 coincide con quella relativa all'azione 261-N_1. Pertanto, al fine di una lettura più agevole del presente Allegato, per la successiva analisi dell'azione in esame si rimanda a quanto indicato per l'azione 261-N_1.

Interventi di sviluppo del PdS 2021	Aree territoriali	Azioni operative			Presenza RN2000 nell'area di studio
		Cod.	Denominazione	Tipologia	
		350-N_2	Razionalizzazione area Crevalcore	Nuova Infrastruttura	-
		350-N_3	Riassetto rete 132 kV	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 351-N Rimozione limitazioni elettrodotto 380 kV Calenzano-Suvereto	Area compresa tra le province di Prato, Pistoia e Firenze	351-N_1	Riassetto elettrodotti Marginone- Calenzano e Calenzano-Suvereto	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 352-N Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata	Area compresa tra le province di Siena, Grosseto, Viterbo e Terni	352-N_1	Elettrodotto Bagnore-Paganico	Nuova Infrastruttura	✓
		352-N_2	Elettrodotto Chianciano-Montallese	Nuova Infrastruttura	-
		352-N_3	Incremento magliatura nodo di Acquapendente	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 353-N Riassetto rete per alimentazione av 132 kV in Toscana	Area compresa tra le province di Firenze, Arezzo e Siena	353-N_1	SSE Montallese e riassetto rete 132 kV	Nuova Infrastruttura	✓
		353-N_2	SSE Rigutino e riassetto rete 132 kV	Nuova Infrastruttura	-
		353-N_3	SSE Compiobbi e riassetto rete 132 kV	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 354-N Interconnessione Isola del Giglio	Area della provincia di Grosseto	354-N_1	Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio	Nuova Infrastruttura	✓
		354-N_2	Nuova SE isola del Giglio	Nuova Infrastruttura	✓
		354-N_3	SE Toscana	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 446-N Riassetto rete fra SE Roma Nord e CP A. Smist. Est	Area della città metropolitana di Roma	446-N_1	Raccordo 150 kV della linea "A. Smist.Est – A. Salisano" con la "Roma N – ex Cinecittà"	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 553-N Elettrodotto 380 kV Area Nord Benevento	Area compresa tra le province del Molise e il nord della Campania	553-N_1	Nuovo el. 380 kV Benevento III – Nuova SE 380 kV	Nuova Infrastruttura	✓
	Area della provincia di Lecce	554-N_1	Nuovo HVDC Italia - Grecia (500 MW)	Nuova Infrastruttura	✓

Interventi di sviluppo del PdS 2021	Aree territoriali	Cod.	Azioni operative		Presenza RN2000 nell'area di studio
			Denominazione	Tipologia	
Intervento 554-N Nuovo HVDC Italia-Grecia (GRITA 2)		554-N_2	Nuove Stazioni di Conversione Galatina/Arachthos	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 555-N Nuovo collegamento 380 kV Bolano Paradiso	Area compresa tra le province di Messina e Reggio Calabria	555-N_1	Nuovo cavo 380 kV Bolano- Paradiso	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 556-N Raccordi 150 kV alla SE Cerignola 380/150 kV	Area della provincia di Foggia	556-N_1	Nuovi raccordi 150 kV SE Cerignola	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 557-N Raccordi 380 kV alla SE Manfredonia 380 kV	Area della provincia di Foggia	557-N_1	Nuovi raccordi 380 kV SE Manfredonia	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 558-N SE Melfi 380/150 kV e raccordi 150 kV	Area della provincia di Potenza	558-N_1	Nuovi raccordi 150 kV SE Melfi 380/150 kV	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 559-N Incremento magliatura 150 kV dorsale ferroviaria AV Roma - Napoli	Area della provincia di Caserta e di Roma	559-N_1	Collegamenti in cavo 150 kV Vairano RT – S. Maria Capua Vetere e Marcianise TAV – S. Maria Capua Vetere	Nuova Infrastruttura	-
		559-N_2	Collegamento in cavo 150 kV Roma Est – Galliciano RT	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 628-N Interventi di magliatura nella zona industriale di Catania	Area della provincia di Catania	628-N_1	"Nuovo El. 150 kV SE Pantano -	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 629-N Razionalizzazione area di Cefalù	Area della provincia di Palermo	629-N_1	Area industriale Catania "	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 630-N Interconnessione Isola di Favignana	Area della provincia di Trapani	630-N_1	Nuovi raccordi 150 kV area di Campo Felice RT	Nuova Infrastruttura	✓
		630-N_2	Nuovi collegamenti AT con Favignana	Nuova Infrastruttura	✓
		630-N_3	Nuova SE AT Favignana	Nuova Infrastruttura	-
Intervento 632-N Incremento di magliatura 150 kV area di Trapani	Area della provincia di Trapani	632-N_1	Nuova SE 150 kV area Birgi	Nuova Infrastruttura	✓
Intervento 731-N Riassetto rete area Rumianca/S.Gilla	Area della provincia di Cagliari	731-N_1	Nuovo raccordo 150 kV CP Trapani Saline-CP Trapani	Nuova Infrastruttura	✓

Tabella 2-1 Presenza siti Natura 2000 nelle aree di studio del PdS 2021

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei siti della Rete Natura 2000 potenzialmente interessati da ciascuna delle suddette azioni. In merito ai relativi Piani di Gestione (PdG) e alle Misure di Conservazione (MdC) si rimanda allo specifico par.3.4. Per approfondimenti inerenti all'analisi di coerenza esterna specifica con gli obiettivi del PdS, si rimanda inoltre a quanto illustrato nell'Allegato III - Le verifiche di coerenza.

Azione		Sito Rete Natura 2000 Denominazione	PdG/MdC
167-N_1	Nuove SE 380 kV a sud di Mese e nuova SE di Forcola; nuove linee dalla Svizzera, e nuova linea verso tra la nuova SE a sud di Mese e Forcola	ZSC IT2040040 - Val Bodengo	PdG e MdC
		ZSC IT2020009 - Valle del Dosso	PdG e MdC
		ZPS IT2040022 - Lago di Mezzola e Pian di Spagna	PdG e MdC
		ZSC IT2040042 - Pian di Spagna e Lago di Mezzola;	PdG e MdC
		ZSC IT2040041 - Piano di Chiavenna	PdG e MdC
		ZSC/ZPS IT2040018 - Val Codera	PdG e MdC
		ZSC IT2040023 - Valle dei Ratti	PdG
		ZPS IT2040602 - Valle dei Ratti - Cime di Gaiazzo	PdG
		ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi	PdG e MdC
		ZSC IT2040026 - Val Lesina	PdG e MdC
		ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola	PdG e MdC
		167-N_2	Nuova linea a 380 kV Forcola – Piateda e relativi raccordi
ZSC/ZPS IT2040021 - Val di Tognio Pizzo Scalino	PdG e MdC		
ZSC IT2040023 - Valle dei Ratti	PdG		
ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola	PdG e MdC		
ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo	PdG e MdC		
ZSC IT2040029 - Val Tartano	PdG e MdC		
ZSC IT2040030 - Val Madre	PdG e MdC		
ZSC IT2040031 - Val Cervia	PdG e MdC		
ZSC IT2040032 - Valle del Livrio	PdG e MdC		
ZSC IT2040033 - Val Venina	PdG		
ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi	PdG e MdC		
ZPS IT2040601 - Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa	PdG		
ZPS IT2040602 - Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo	PdG		
ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche	PdG e MdC		
ZSC IT2040020 - Val di Mello - Piano di Preda Rossa	PdG e MdC		
167-N_3	Nuova SE 380 kV di Paladina, nuova linea a 380 kV Forcola – Paladina e raccordi alle rispettive stazioni		
		ZPS IT2060302 - Costa del Pallio	MdC
		ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi	PdG e MdC
		ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche	PdG e MdC
		ZPS IT2030601 - Grigne	MdC
		ZSC IT2030005 - Palude di Brivio	MdC
		ZSC IT2030001 - Grigna Settentrionale	PdG e MdC
		ZSC IT2030002 - Grigna Meridionale	PdG e MdC
		ZSC IT2030004 - Lago di Olginate	MdC
		ZSC IT2040026 - Val Lesina	PdG e MdC
		ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola	PdG e MdC
		ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo	PdG e MdC
		ZSC IT2040029 - Val Tartano	PdG e MdC
		ZSC IT2060001 - Valtorta e Valmoresca	PdG e MdC
		ZSC IT2060002 - Valle di Piazzatorre - Isola di Fondra	PdG e MdC
		ZSC IT2060007 - Valle Asinina	PdG e MdC
ZSC IT2060008 - Valle Parina	PdG e MdC		
ZSC IT2060011 - Canto Alto e Valle del Giongo	MdC		

Azione		Sito Rete Natura 2000 Denominazione	PdG/MdC
167-N_4	Nuova SE 380 kV di Levate, nuove linee in cavo a 380 kV Paladina – Levate e raccordi	ZSC IT2060012 – Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza	MdC
167-N_6	Dismissione delle linee 220 kV tra Cislago - Sondrio	ZSC IT2030005 - Palude di Brivio	MdC
		ZSC IT2020008 - Fontana del Guercio	MdC
		ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola	PdG e MdC
		ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo	PdG e MdC
167-N_7	Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)	ZPS IT2030008 - Il Toffo	MdC
		ZPS IT2020301 - Triangolo Lariano	MdC
		ZPS IT2030301 - Monte Barro	PdG e MdC
		ZPS IT2040402 - Riserva Regionale Bosco dei Bordighi	PdG
		ZPS IT2060301 - Monte Resegone	MdC
		ZPS IT2060302 - Costa del Pallio	MdC
		ZPS IT2060506 - Belviso Barbellino	PdG
		ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi	PdG e MdC
		ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche	PdG e MdC
		ZPS IT2030601 - Grigne	MdC
		ZPS IT2040601 - Bagni di Masino - Pizzo Badile - Val di Mello - Val Torrone - Piano di Preda Rossa	PdG
		ZSC IT2030005 - Palude di Brivio	MdC
		ZSC IT2020002 - Sasso Malascarpa	PdG e MdC
		ZSC IT2020004 - Lago di Montorfano	PdG e MdC
		ZSC IT2020005 - Lago di Alserio	PdG e MdC
		ZSC IT2020006 - Lago di Pusiano	PdG e MdC
		ZSC IT2020008 - Fontana del Guercio	MdC
		ZSC IT2020010 - Lago di Segrino	PdG e MdC
		ZSC IT2030001 - Grigna Settentrionale	PdG e MdC
		ZSC IT2030002 - Grigna Meridionale	PdG e MdC
		ZSC IT2030003 - Monte Barro	PdG e MdC
		ZSC IT2030004 - Lago di Olginate	MdC
		ZSC IT2030006 - Valle S. Croce e Valle del Curone	PdG e MdC
		ZSC IT2030007 - Lago di Sartirana	PdG e MdC
		ZSC IT2040020 - Val di Mello - Piano di Preda Rossa	PdG e MdC
		ZSC IT2040026 - Val Lesina	PdG e MdC
		ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola	PdG e MdC
		ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo	PdG e MdC
		ZSC IT2040029 - Val Tartano	PdG e MdC
		ZSC IT2040030 - Val Madre	PdG e MdC
		ZSC IT2040031 - Val Cervia	PdG e MdC
		ZSC IT2040032 - Valle del Livrio	PdG e MdC
		ZSC IT2040033 - Val Venina	PdG
		ZSC IT2040034 - Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca	PdG e MdC
		ZSC IT2050003 - Valle del Rio Pegorino	PdG e MdC
		ZSC IT2050004 - Valle del Rio Cantalupo	PdG e MdC
		ZSC IT2050011 - Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda	PdG e MdC
		ZSC IT2060001 - Valtorta e Valmoresca	PdG e MdC
		ZSC IT2060002 - Valle di Piazzatorre - Isola di Fondra	PdG e MdC
		ZSC IT2060003 - Alta Val Brembana - Laghi Gemelli	PdG e MdC
ZSC IT2060005 - Val Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana	PdG		
ZSC IT2060007 - Valle Asinina	PdG e MdC		
ZSC IT2060008 - Valle Parina	PdG e MdC		
ZSC IT2060009 - Val Nossana - Cima di Grem	PdG e MdC		

Azione		Sito Rete Natura 2000 Denominazione	PdG/MdC
		ZSC IT2060011 - Canto Alto e Valle del Giongo	MdC
		ZSC IT2060012 - Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza	MdC
		ZSC IT2060016 - Valpredina e Misma	PdG e MdC
168-N_2	Raccordi 132 kV Ostiglia centrale	ZSC/ZPS IT20B0007 - Isola Boschina	PdG e MdC
		ZSC IT20B0016 – Ostiglia	PdG e MdC
		ZSC/ZPS IT3210013 - Palude del Busatello	MdC
		ZPS IT20B0008 - Paludi di Ostiglia	PdG
		ZPS IT20B0501 - Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia	PdG
168-N_3	Risoluzione t-rigido San Vito e raccordi 132 kV della CP Mantova alla futura direttrice Mozzecane-Ostiglia	ZSC/ZPS IT20B0010 - Vallazza	PdG e MdC
170-N_1	Demolizione di alcune tratte 220 kV Cislago - Dalmine	ZSC IT2050002 - Boschi delle Groane	PdG e MdC
170-N_4	Raccordi 220 kV S/E Cesano M.	ZSC IT2050002 - Boschi delle Groane	PdG e MdC
171-N_1	Nuova stazione 380 kV e raccordi	ZSC/ZPS IT1120010 - Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	MdC
		SIC IT1120026 - Stazioni di Isoetes malinverniana	MdC
260-N_1	Raccordi in CP Quarto d'Altino	ZSC/ZPS IT3250016 - Cave di Gaggio	MdC
		ZPS IT3240019 - Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio	MdC
		ZSC IT3240031 - Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio	MdC
260-N_2	Raccordi in SE Fossalta	ZSC IT3240033 - Fiumi Meolo e Vallio	MdC
260-N_3	Raccordi in CP Cessalto	ZSC/ZPS IT3240008 - Bosco di Cessalto	MdC
		ZSC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	MdC
260-N_4	Raccordi in CP Levada	ZSC/ZPS IT3250006 - Bosco di Lison	MdC
		ZPS IT3250012 - Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore	MdC
		ZSC IT3250044 - Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto	MdC
260-N_5	Raccordo in CP Sesto Reghena	ZPS IT3250012 - Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore	MdC
		ZSC/ZPS IT3250022 - Bosco Zacchi	MdC
		ZSC IT3250044 - Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore	MdC
261-N_1	Raccordo 220 kV in SE Cavilla	ZSC IT3220007 - Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa;	MdC
		ZSC/ZPS IT3230022 - Massiccio del Grappa	MdC
262-N_1	Raccordi 132 kV	ZSC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	MdC
351-N_1	Riassetto elettrodotti Marginone-Calenzano e Calenzano-Suvereto	ZSC/ZPS IT5140011 - Stagni della Piana Fiorentina e Pratese	PdG
		ZSC IT5150001 - La Calvana	PdG
352-N_1	Elettrodotto Bagnore-Paganico	ZSC IT51A0017 - Cono Vulcanico del Monte Amiata	MdC
		ZSC/ZPS IT51A0018 - Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna	MdC
352-N_3	Incremento magliatura nodo di Acquapendente	ZSC IT5220002 - Selva di Meana (Allerona)	MdC
		ZSC IT6010001 - Medio corso del Fiume Paglia	-
		ZSC/ZPS IT6010002 - Bosco del Sasseto	-
		ZPS IT6010003 - Monte Rufeno	-
		ZSC IT6010004 - Monte Rufeno	-
		ZSC IT6010006 - Valle del Fossatello	-

Azione		Sito Rete Natura 2000 Denominazione	PdG/MdC
353-N_1	SSE Montallese e riassetto rete 132 kV	ZSC/ZPS IT5190008 - Lago di Montepulciano	MdC
354-N_1	Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio	ZSC IT51A0038 - Scoglio dell'Argentaro	MdC
		ZSC/ZPS IT51A0016 - Monti dell'Uccellina	PgG
		ZSC/ZPS IT51A0023 - Isola del Giglio	PdG
		ZSC/ZPS IT51A0025 - Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentaro	MdC
		ZSC/ZPS IT51A0026 - Laguna di Orbetello	MdC
		ZPS IT51A0035 - Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano	MdC
354-N_2	Nuova SE isola del Giglio	ZSC/ZPS IT51A0023 - Isola del Giglio	PdG
553-N_1	Nuovo el. 380 kV Benevento III – Nuova SE 380 kV	ZSC IT8010006 - Catena di Monte Maggiore	MdC
		ZSC IT8010027 - Fiumi Volturno e Calore Beneventano	MdC
		ZSC IT8020008 - Massiccio del Taburno	MdC
		ZSC IT8020007 - Camposauro	MdC
		ZSC IT8020014 - Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia	MdC
		ZSC IT8020001 - Alta Valle del Fiume Tammaro	MdC
		ZSC/ZPS IT7222287 - La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese	MdC
		ZSC IT8010013 - Matese Casertano	MdC
		ZSC IT8020009 - Pendici meridionali del Monte Mutria	MdC
		ZPS IT8010026 - Matese	-
		ZPS IT8020015 - Invaso del Fiume Tammaro	-
554-N_1	Nuovo HVDC Italia - Grecia (500 MW)	ZSC IT9150011 – Alimini	PdG
		ZSC IT9150016 - Bosco di Otranto	PdG
		ZSC IT9150020 - Bosco di Pecorara	PdG
		ZSC IT9150036 - Lago di Capraro	MdC
		ZSC IT9150002 - Costa Otranto - Santa Maria di leuca	MdC
555-N_1	Nuovo cavo 380 kV Bolano-Paradiso	ZSC IT9350183 - Spiaggia di Catona	MdC
		ZSC IT9350172 - Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi	MdC
		ZSC ITA030011 - Dorsale Curcuraci, Antennamare	PdG
		ZPS IT9350300 - Costa Viola	
		ZPS ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina	PdG
558-N_1	Nuovi raccordi 150 kV SE Melfi 380/150 kV	ZSC/ZPS IT9210201 - Lago del Rendina	MdC
628-N_1	Nuovo El. 150 kV SE Pantano - Area industriale Catania	ZSC ITA070001 - Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga	PdG
		ZPS ITA070029 - Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce	PdG
629-N_1	Nuovi raccordi 150 kV area di Campo Felice RT	ZPS ITA020050 - Parco delle Madonie	PdG
630-N_1	Nuovi collegamenti AT con Favignana	ZSC ITA010004 - Isola di Favignana	PdG
		ZSC ITA010021 - Saline di Marsala	PdG
		ZSC ITA010001 - Isole dello Stagnone di Marsala	PdG
		ZPS ITA010027 - Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre	PdG
		ZPS ITA010028 - Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre	PdG
		ZSC ITA010024 - Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi	-

Azione	Sito Rete Natura 2000		
	Denominazione	PdG/MdC	
	ZSC ITA010026 - Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala	PdG	
630-N_2	Nuova SE AT Favignana	ZPS ITA010027 - Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre	PdG
		ZSC ITA010004 - Isola di Favignana	PdG
632-N_1	Nuovo raccordo 150 kV CP Trapani Saline-CP Trapani	ZSC ITA010007 - Saline di Trapani	PdG
		ZPS ITA010028 - Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre	PdG
731-N_1	Raccordo 150 kV fra CP Assemini e CP Sestu	ZSC ITB040023 - Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla	PdG
		ZPS ITB044003 - Stagno di Cagliari	-

Tabella 2-2 Presenza di SIC/ZSC/ZPS nelle aree di studio

I siti Natura 2000 presenti nelle aree di studio delle 34 azioni previste nel PdS sono in totale 129, di cui:

- 79 ZSC,
- 1 SIC,
- 28 ZPS,
- 21 ZSC/ZPS.

Si nota come 47 dei 129 siti, (circa il 36%), ricadono all'interno dell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione 167-N_7 "Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)"; tale azione, infatti, si sviluppa su un'area di studio estremamente ampia di circa 3.925 km².

Di seguito si riporta un'immagine inerente alla localizzazione delle azioni pianificate, nelle cui aree di studio ricadono i siti appartenenti alla RN2000.

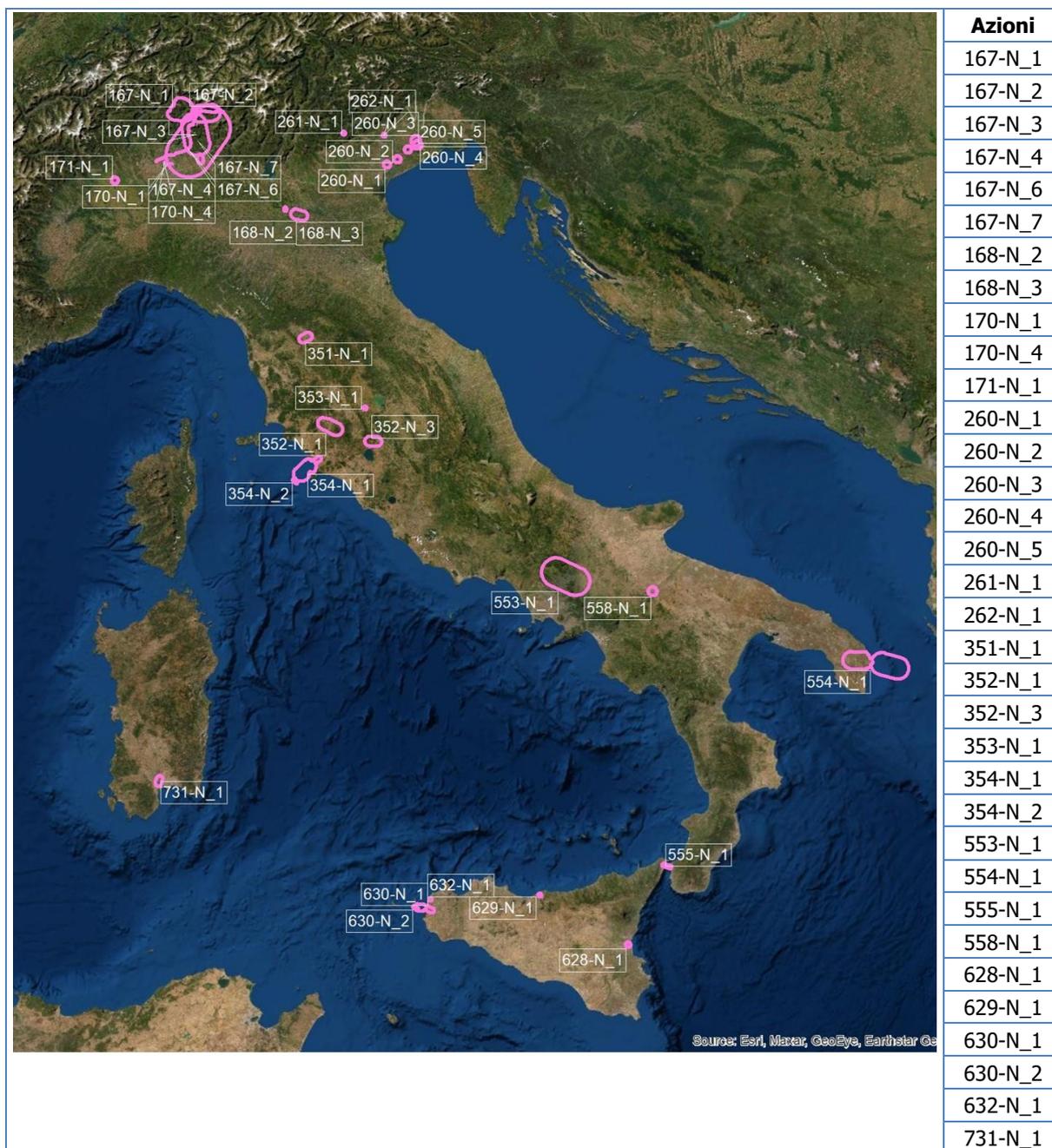


Figura 2-1 Aree di studio delle azioni del PdS 2021 in cui ricadono i Siti appartenenti alla RN2000

Per la descrizione dei 129 siti, sia dal punto di vista degli habitat che delle specie presenti, si rimanda al capitolo 5.

3 RIFERIMENTI NORMATIVI E PIANIFICATORI

3.1 Livello Comunitario

Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. La presente direttiva mira a proteggere, gestire e regolare tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri, mantenendo gli habitat, ripristinando e creando i biotopi distrutti. Rappresenta la prima Direttiva comunitaria in materia di conservazione della natura, successivamente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 e successive modificazioni, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La presente direttiva, denominata "Habitat", mira a *"contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio degli Stati membri [...]"* (art.2). All'interno della direttiva Habitat sono anche incluse le zone di protezione speciale istituite dalla direttiva «Uccelli» 2009/147/CE. La presente direttiva istituisce una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000. *"Questa rete [...] deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale"* (art.3). L'articolo 6 comma 3 della Direttiva Habitat introduce la procedura di valutazione di incidenza per *"qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo"*.

Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE in cui gli allegati I e II della Direttiva Habitat vengono sostituiti in modo da aggiornare alcuni tipi di habitat naturali e alcune specie rispetto ai progressi tecnici e scientifici.

Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici: la direttiva mira a proteggere gestire e regolare tutte le specie di uccelli, nonché a regolare lo sfruttamento di tali specie attraverso la caccia.

Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella Rete Natura 2000 [notificata con numero C(2011) 4892] (2011/484/UE).

3.2 Livello Nazionale

Decreto del Presidente della Repubblica n. 448 del 13 marzo 1976 "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici".

Legge n. 394 del 6 dicembre 1991, Legge Quadro per le aree naturali protette che detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di

promuovere in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese”.

Legge n. 124 del 14 febbraio 1994 Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, Rio de Janeiro del 5 giugno 1992.

Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 8 settembre 1997 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”. Il presente decreto è stato poi sostituito dal DPR n. 120/2003. Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G “Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti” al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere: una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate; una analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Decreto Ministeriale del 3 aprile 2000 “Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE”.

Decreto Ministeriale n. 224 del 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”.

Legge n. 221 del 3 ottobre 2002, integrazioni alla Legge n. 157 del 11 febbraio 1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE.

Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 12 marzo 2003 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97” concernente l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”. L'articolo 6, che ha sostituito l'articolo 5 del DPR 357/97, disciplina la valutazione di incidenza: in base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti.

Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 224 del 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000” finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e

nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).

Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”.

Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 22 gennaio 2009 “Modifica del decreto 17 ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”.

Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dell’8 agosto 2014 “Abrogazione del decreto 19 giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell’Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito internet del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare”, che stabilisce che l’elenco delle ZPS, con i relativi formulari e cartografie, è pubblicato nel sito internet del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell’apposita sezione, ed è tenuto aggiornato con le eventuali modifiche apportate nel rispetto delle procedure comunitarie. (GU n. 217 del 18-9-2014)

Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell’articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (GU n. 303 del 28/12/2019).

3.3 Livello Regionale

3.3.1 Regione Basilicata

Legge Regionale n. 28 del 28 giugno 1994 “Individuazione, Classificazione, Istituzione, Tutela e Gestione delle Aree Naturali protette in Basilicata”.

D.G.R. n. 2454 del 22 dicembre 2003 “Indirizzi applicativi in materia di valutazione d’incidenza”.

D.G.R. n. 1925 del 28 dicembre 2007 “Regolamenti applicativi 357/97, 120/03 - Rete Natura 2000 di Basilicata, applicazione del Decreto Ministeriale MATT del 23/09/2002”.

D.P.G.R. n. 65 del 19 marzo 2008 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione di speciale (ZPS)”.

D.G.R. n. 473 del 11 giugno 2021 “Recepimento delle “Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4”, oggetto dell’intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome, predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e finalizzate a rendere

omogenea, a livello nazionale, la corretta attuazione dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat".

3.3.2 Regione Calabria

D.G.R. n. 604 del 27 giugno 2005 "Disciplinare – Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna".

D.G.R. n. 3 del 4 agosto 2008 Approvazione del "Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (Regolamento Regionale n. 3/2008 modificato con D.G.R. 2 aprile 2009, n. 153)" e smi.

D.G.R. n. 984 del 11 dicembre 2008 Adotta i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) previsti dagli artt. 5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007.

D.G.R. n. 65 del 28 febbraio 2022 Presa atto Intesa del 28.11.2019 (GURI n.303/2019), articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

3.3.3 Regione Campania

D.G.R. n. 406 del 4 agosto 2011 Approvazione del "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti Regionali nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento Regionale emanato con D.P.G.R. n. 17 del 18/12/2009" (con allegato).

Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione di incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento Regionale n.5/2011 (Prot.n. 765753 del 11/10/2011).

D.G.R. n. 63 del 7 marzo 2013 "DGR n. 406 del 4/8/2011 Modifiche e Integrazioni al Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti Regionali nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento Regionale emanato con D.P.G.R. n. 17 del 18/12/2009" (con allegato).

D.G.R. n. 62 del 23 febbraio 2015 "L.R. N.16 del 07/08/2014, art.1 commi 4 e 5 Disciplinare per l'attribuzione ai comuni delle competenze in materia di Valutazione di Incidenza" (con allegato).

D.G.R. n. 167 del 31 marzo 2015 Approvazione delle "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. 62 del 23/02/2015 (con allegato).

D.D. n. 134 del 17 luglio 2015 Attuazione Legge Regionale n. 16/2014, art.1 commi 4 e 5 e D.G.R. n. 62/2015- Delega ai comuni in materia di Valutazione di Incidenza (con allegato).

D.G.R. n. 686 del 06 dicembre 2016 Nuovo disciplinare sulle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza di competenza della Regione Campania).

D.G.R. n. 795 del 19 dicembre 2017 Approvazione Misure di conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Campania.

D.G.R. n. 814 del 04 dicembre 2018 Aggiornamento delle "Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del regolamento regionale n. 1/2010 e della D.G.R. 62 del 23/02/2015 (con allegato). Sostituita dal D.G.R. 280/2021.

D.G.R. n. 280 del 30 giugno 2021 Recepimento delle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4". Aggiornamento delle "Linee Guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in regione Campania" (allegato linee guida, allegato 1, allegato 2, allegato 3).

3.3.4 Regione Emilia-Romagna

Legge Regionale 17 febbraio 2005, n. 6 Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 (Testo coordinato con le successive modifiche).

Legge Regionale 14 aprile 2004, n. 7 Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali - titolo I "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del D.P.R. n. 357/97".

Legge Regionale 6 marzo 2007, n. 4 Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifiche a Leggi regionali (si vedano articoli 34 e 35).

Legge Regionale 23 dicembre 2011, n. 24 Riorganizzazione del Sistema Regionale delle Aree Protette e dei siti della rete Natura 2000 e istituzione del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano.

D.G.R. n. 1191 del 30 luglio 2007 "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04"

Documento Preliminare al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Analisi preliminare finalizzata allo studio di incidenza.

D.G.R. 1224/2008 Recepimento DM n.184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)". Misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e dei DPR 357/97 e ss.mm. e DM del 17/10/07.

D.G.R. n. 893 del 2 luglio 2012 - Revisione dei perimetri dei siti Natura 2000 ed individuazione di nuovi siti. Aggiornamento della banca-dati di rete Natura 2000.

3.3.5 Regione Friuli-Venezia Giulia

D.G.R. n. 1323 del 11 luglio 2014 "Indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza".

D.G.R. n. 916 del 10 giugno 2021 "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4. Recepimento".

3.3.6 Regione Lazio

D.G.R. n. 534 del 4 agosto 2006 "Definizione degli interventi non soggetti alla procedura di valutazione di incidenza".

D.G.R. n. 64 del 29 gennaio 2010 "Approvazione Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza (D.P.R. 8/9/1997 n. 357 e s.m.i., art. 5.)".

D.G.R. n. 612 del 16 dicembre 2011 "Rete Europea Natura 2000: misure di conservazione da applicarsi nelle Zone di protezione Speciale (ZPS) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC)".

3.3.7 Regione Lombardia

D.G.R. n. VII/19018 del 15 ottobre 2004 "Procedure per l'applicazione della valutazione d'incidenza alle zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE".

D.G.R. n. 6648 del 20 febbraio 2008 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

D.G.R. n. 8/7884 del 30 luglio 2008 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 - Integrazione alla D.G.R. n. 6648/2008".

D.G.R. n. 9/2789 del 22 dicembre 2010 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di

Valutazione ambientale (VAS) - Valutazione d'incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, L.R. 5/2010).

D.G.R. n. X/1029 del 05 dicembre 2013 "Adozione delle misure di conservazione relative ai siti di interesse comunitario e delle misure sito-specifiche per 46 siti di importanza comunitaria (SIC), ai sensi del D.P.R. 357/97 e smi e del D.M. 184/2007 e smi".

D.G.R. n. X/4429 del 30 novembre 2015 "Adozione delle misure di conservazione relative a 154 siti rete natura 2000, ai sensi del D.P.R. 357/97 e smi e del D.M. 184/2007 e smi e proposta di integrazione della rete ecologica regionale per la connessione ecologica tra i siti natura 2000 lombardi".

D.G.R. n. 11/4488 del 29 marzo 2021 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica).

D.G.R. n. 11/5523 del 16 novembre 2021 "Aggiornamento delle Disposizioni di cui alla D.G.R. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano" (e relativa modulistica)

3.3.8 Regione Molise

D.G.R. n. 889 del 29 luglio 2008 D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure minime di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciali (ZPS)" — CLASSIFICAZIONE delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed INDIVIDUAZIONE dei relativi divieti, obblighi ed attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6.

D.G.R. n. 304 del 13 settembre 2021 Recepimento delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4. Approvazione direttiva.

3.3.9 Regione Piemonte

L.R. n. 29 del 29 giugno 2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", (Titolo III e allegati B, C e D)

D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte e successive modifiche ed integrazioni.

D.G.R. n. 1-1903 del 4 settembre 2020 Misure di conservazione per la tutela dei Siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Modifica alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014, come da ultimo modificata con D.G.R. n. 24-2976 del 29/02/2016, in ottemperanza all'articolo 16 della legge regionale 15/2020. Disposizioni per la stagione venatoria 2020-2021

3.3.10 Regione Puglia

D.G.R. n. 304 del 14 marzo 2006, Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003.

R.R. del 28 settembre 2005, n. 24 "Misure di conservazione relative a specie prioritarie di importanza comunitaria di uccelli selvatici nidificanti nei centri edificati ricadenti in proposti Siti di importanza Comunitaria (pSIC) ed in Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.)".

R.R. del 22 dicembre 2008, n. 28 Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" introdotti con D.M. 17 ottobre 2007.

R.R. del 10 maggio 2016, n.6 "Misure di Conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/1997, per i Siti di importanza Comunitaria SIC.

D.G.R. n.1362 del 24 luglio 2018 "Valutazione di incidenza ambientale. Art. 6 par. 3 e 4 della Direttiva n.92/43/CEE ed arti. 5 del D.P.R. 357/1997 e smi. Atto di indirizzo e coordinamento. Modifiche e integrazioni alla D.G.R. n.304/2006".

D.G.R. n. 1515 del 27 settembre 2021 Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza - Recepimento Linee guida nazionali in materia di Vinca - Modifiche ed integrazioni alla DGR 304/2006.

3.3.11 Regione Sardegna

D.G.R n.9/17 del 7 marzo 2007 "Designazione di Zone di Protezione Speciale".

D.G.R. n.24/23 del 23 aprile 2008 "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica".

D.G.R. n. 34/33 del 07 agosto 2012 "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale - Sostituzione della deliberazione n. 24/23 del 24 aprile 2008".

3.3.12 Regione Sicilia

Decreto 21 febbraio 2005 G.U.R.S. 7 ottobre 2005, n. 42 Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE.

Decreto 5 maggio 2006 G.U.R.S. 21 luglio 2006, n. 35 Approvazione delle cartografie delle aree di interesse naturalistico SIC e ZPS e delle schede aggiornate dei siti Natura 2000 ricadenti nel territorio della Regione.

Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 22 ottobre 2007 G.U.R.S. 25 gennaio 2008, n. 4 "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni".

Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente 18 dicembre 2007 Modifica del decreto 22 ottobre 2007, concernente disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13.

Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente n. 36 del 14 febbraio 2022 Adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee guida nazionali sulla valutazione di incidenza (VInCA) ed abrogazione dei decreti 30 marzo 2007 e 22 ottobre 2007.

3.3.13 Regione Toscana

L.R. 56/2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche".

D.G.R. 644/2004 "Attuazione art. 12, comma 1, lett. a) della L.R. 56/2000. Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale (SIR)".

D.G.R. 454/2008 "D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare –Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) – Attuazione".

D.G.R. 1014/2009 "L.R. 56/2000 Approvazione linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIR".

L.R. 30 del 19 marzo 2015 "Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico – ambientale regionale".

D.G.R. n. 1223 del 15 dicembre 2015 Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

D.G.R. n. 13 del 10 gennaio 2022 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali".

3.3.14 Regione Umbria

L.R. n. 12 del 16 febbraio 2010 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni ed integrazioni".

D.G.R. n. 5 del 8 gennaio 2009 "D.G.R. n. 1274/2008 relativa alle linee guida regionali per valutazione di incidenza di piani e progetti. Integrazioni, modificazioni".

D.G.R. n. 226 del 23 febbraio 2009 "Recepimento DM n.184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)", misure di conservazione gestione ZPS, ai sensi Dir. 79/409/CEE, 92/43/CEE, DPR 357/97 e ss.mm. e DM del 17 ottobre 07.

D.G.R. n. 360 del 21 aprile 2021 recepimento a livello regionale delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 e i relativi allegati.

3.3.15 Regione Veneto

D.G.R. n. 2673 del 09 agosto 2004 Rete ecologica Natura 2000: Revisione Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) relativi alla Regione Biogeografica Continentale; Ridefinizione cartografica di S.I.C e Z.P.S. della Regione Veneto in seguito all'acquisizione delle perimetrazioni su Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000.

D.G.R. n. 2371 del 27 luglio 2006 Approvazione del documento relativo alle misure di conservazione per le Zone di Protezione Speciale ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e del D.P.R. 357/1997.

D.G.R. n. 3173 del 10 ottobre 2006 Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.

D.G.R. n. 4059 del 11 dicembre 2007 Rete ecologica europea Natura 2000. Istituzione di nuove Zone di Protezione Speciale, individuazione di nuovi Siti di Importanza Comunitaria e modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati.

D.G.R. n. 2299 del 09. Dicembre. 2014 Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.

D.G.R. n. 1331 del 16 agosto 2017 Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Modifiche ed integrazioni. (integra e modifica D.G.R. del 27 maggio 2016, n. 786).

D.G.R. n. 1400 del 29 agosto 2017 Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997 e smi. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative".

3.4 Pianificazione di settore: i piani di gestione e le misure di conservazione

Di seguito l'elenco dei siti Natura 2000 e i relativi Piani di gestione, per ciascuna area di studio considerata, oltre che - laddove esistenti - le Misure di Conservazione (per SIC e/o ZPS) Generali e/o Specifiche regionali.

Piani di gestione e Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000			
ZSC ZPS	IT1120010	Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	MdC approvate con DGR n.7-4703 del 27/02/2017 del Piemonte
ZSC	IT2040040	Val Bodengo	MdC specifica approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 della Lombardia. PdG approvato con DCP n.61 del 20.11.2011
ZSC	IT2040041	Piano di Chiavenna	MdC specifica approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 PdG approvato con DA n. 25 del 27/9/2010
ZSC ZPS	IT2040018	Val Codera	MdC specifica approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 PdG approvato con DA n. 23 del 27/9/2010
ZSC	IT2020009	Valle del Dosso	MdC specifica approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 PdG Approvato con DCP n. 39 del 30/05/2011
SIC	IT1120026	Stazioni di Isoetes malinverniana	MdC approvate con DGR n. 54-7409 del 7/4/2014, ultima modifica con DGR n. 1-1903 del 4/9/2020 del Piemonte
ZSC	IT2020002	Sasso Malascarpa	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DGR n. 7/19609 del 26/11/2004
ZSC	IT2020004	Lago di Montorfano	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DGR n. 9/4219 del 26/11/2004 e DGR n. IX/4219 del 25/10/2012
ZSC	IT2020005	Lago di Alserio	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia. PdG approvato con DAC n. 60 del 20/12/2010
ZSC	IT2020006	Lago di Pusiano	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 58 del 20/12/2010
ZSC	IT2020008	Fontana del Guercio	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia
ZSC	IT2020010	Lago di Segrino	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 9 del 03/06/2010
ZPS	IT2020301	Triangolo Lariano	MdC approvate con DGR n. 10822 del 16/12/2009
ZSC	IT2030001	Grigna Settentrionale	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DC n. 32 del 29/11/2012
ZSC	IT2030002	Grigna Meridionale	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DCP n. 63 del 16/10/2008
ZSC	IT2030003	Monte Barro	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG adottato con DC n. 9 del 15/10/2014
ZSC	IT2030004	Lago di Olginate	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia
ZSC	IT2030005	Palude di Brivio	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia

Piani di gestione e Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000			
ZSC	IT2030006	Valle S. Croce e Valle del Curone	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC dell'8/11/2010
ZSC	IT2030007	Lago di Sartirana	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC dell'8/11/2010
ZPS	IT2030008	Il Toffo	MdC approvate con DGR n. 8/9275 dell'8/04/2009 della Lombardia
ZPS	IT2030301	Monte Barro	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG adottato con DC n. 9 del 15/10/2014
ZPS	IT2030601	Grigne	MdC approvate con DGR n. 8/9275 dell'8/04/2009 della Lombardia
ZSC	IT2040020	Val di Mello - Piano di Preda Rossa	MdC approvate con DGR X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DCD n. 20 del 23/01/2007
ZSC ZPS	IT2040021	Val di Togno - Pizzo Scalino	MdC approvate con Delibera n. 6648 del 20/02/2008, ultima modifica con DGR n.3709/2015. PdG approvato con DCP n. 22 del 24/06/2011
ZPS	IT2040022	Lago di Mezzola e Pian di Spagna	MdC approvate con DAC n. 14 del 15/09/2010 della Lombardia PdG approvato con DGR n. 8/1876 del 8/02/2006, ultima modifica con DGR n. 8/2300 del 5/04/2006
ZSC	IT2040023	Valle dei Ratti	PdG approvato con DA n.24 del 27/09/2010 della Lombardia
ZSC	IT2040026	Val Lesina	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 34 del 13/09/2010
ZSC	IT2040027	Valle del Bitto di Gerola	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 35 del 13/09/2010
ZSC	IT2040028	Valle del Bitto di Albaredo	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 10 del 26/04/2011
ZSC	IT2040029	Val Tartano	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 36 del 13 settembre 2010
ZSC	IT2040030	Val Madre	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 37 del 13/09/2010
ZSC	IT2040031	Val Cervia	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 38 del 13/09/2010
ZSC	IT2040032	Valle del Livrio	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DC n. 39 del 13/09/2010
ZSC	IT2040033	Val Venina	PdG approvato con DAC n. 40 del 13/09/2010 della Lombardia
ZSC	IT2040034	Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca	MdC specifiche approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 della Lombardia. PdG approvato con DAC n. 41 del 13/09/2010
ZSC	IT2040042	Pian di Spagna e Lago di Mezzola	MdC specifica approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 della Lombardia. PdG approvato con DAC n.14 del 15/09/2010
ZPS	IT2040401	Parco Regionale Orobie Valtellinesi	MdC approvate con DGR n. 8/9275 dell'8/04/2009 della Lombardia e smi. PdG approvato con DAC n. 2 del 24/01/2011
ZPS	IT2040402	Riserva Regionale Bosco dei Bordighi	PdG approvato con DAC n.14 del 27/09/2010 della Lombardia
ZPS	IT2040601	Bagni di Masino - Pizzo Badile - Val di Mello - Val Torrone - Piano di Preda Rossa	PdG approvato con DCD n. 84 del 26/11/2010
ZPS	IT2040602	Valle dei Ratti - Cime di Gaiazzo	PdG approvato con DA n.24 del 27/09/2010 della Lombardia
ZSC	IT2050002	Boschi delle Groane	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n.4/2008.
ZSC	IT2050003	Valle del Rio Pegorino	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 59 del 20/12/2010
ZSC	IT2050004	Valle del Rio Cantalupo	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 61 del 20/12/2010
ZSC	IT2050011	Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 28 del 22/12/2016
ZSC	IT2060001	Valtorta e Valmoresca	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 43 del 30/09/2010
ZSC	IT2060002	Valle di Piazzatorre - Isola di Fondra	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 43 del 30/09/2010

Piani di gestione e Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000			
ZSC	IT2060003	Alta Val Brembana - Laghi Gemelli	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 43 del 30/09/2010
ZSC	IT2060005	Val Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana	PdG approvato con DCA n. 43 del 30/09/2010 della Lombardia
ZSC	IT2060007	Valle Asinina	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 43 del 30/09/2010
ZSC	IT2060008	Valle Parina	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DAC n. 43 del 30/09/2010
ZSC	IT2060009	Val Nossana - Cima di Grem	MdC specifiche approvate con DGR n. X/1029 del 5/12/2013 PdG approvato con DCA n. 43 del 30/09/2010 della Lombardia
ZSC	IT2060011	Canto Alto e Valle del Giongo	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia
ZSC	IT2060012	Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia
ZSC	IT2060016	Valpredina e Misma	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DG n. 31 del 18/01/2012
ZPS	IT2060301	Monte Resegone	MdC approvate con DGR n. 10822 del 16/12/2009
ZPS	IT2060302	Costa del Pallio	MdC approvate con DGR n. 10822 del 16/12/2009
ZPS	IT2060401	Parco Regionale Orobie Bergamasche	MdC approvate con DGR n. 8/9275 dell'8/04/2009 della Lombardia e smi. PdG approvato con DAC n. 43 del 30/09/2010
ZPS	IT2060506	Belviso Barbellino	PdG approvato con DCD del 12 giugno 2010
ZSC	IT20B0007	Isola Boschina	MdC approvate con DGR X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia
ZPS			PdG approvato con DGR n. 10822 del 16/12/2009
ZPS	IT20B0008	Paludi di Ostiglia	PdG approvato con DCC n. 80 del 21/12/2010 della Lombardia
ZSC	IT20B0010	Vallazza	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia
ZPS			PdG approvato con DAC n. 12 del 16/03/2011
ZSC	IT20B0016	Ostiglia	MdC approvate con DGR n. X/4429 del 30/11/2015 della Lombardia PdG approvato con DCC n. 80 del 21/12/2010
ZPS	IT20B0501	Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia	PdG approvato con DAC n. 15 del 16/03/2011 della Lombardia
ZSC	IT3210013	Palude del Busatello	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZPS			
ZSC	IT3220007	Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa	MdC Regione biogeografica alpina approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZSC	IT3230022	Massiccio del Grappa	MdC Regione biogeografica alpina approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZPS			
ZSC	IT3240008	Bosco di Cessalto	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZPS			
ZPS	IT3240019	Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZSC	IT3240029	Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZSC	IT3240031	Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZSC	IT3240033	Fiumi Meolo e Vallio	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZSC	IT3250006	Bosco di Lison	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZPS			
ZPS	IT3250012	Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene - Cave di Cinto Caomaggiore	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZSC	IT3250016	Cave di Gaggio	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZPS			
ZSC	IT3250022	Bosco Zacchi	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto
ZPS			
ZSC	IT3250044	Fiumi Reghena e Lemene - Canale Taglio e rogge limitrofe - Cave di Cinto Caomaggiore	MdC Regione biogeografica continentale approvate con DGR n. 1331 del 16/08/2017 della Regione Veneto

Piani di gestione e Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000			
ZSC	IT5140011	Stagni della Piana Fiorentina e Pratese	PdG approvato con DCP di Prato n. 50 del 25/09/2012
ZPS			
ZSC	IT5150001	La Calvana	PdG approvato con DCP di Prato n. 83 del 12/12/2007 e DCP di Firenze n. 57 del 28/04/2014
ZSC	IT5190008	Lago di Montepulciano	MdC approvate con DGR n. 1223 del 15/12/2015, Regione Toscana
ZPS			
ZSC	IT51A0016	Monti dell'Uccellina	PdG approvato con DCD Parco Maremma n. 43 del 18/11/2019 della Toscana
ZPS			
ZSC	IT51A0017	Cono vulcanico del Monte Amiata	MdC approvate con DGR n. 1223 del 15/12/2015, Regione Toscana
ZSC	IT51A0018	Monte Labbro e alta valle dell'Albegna	MdC approvate con DGR n. 1223 del 15/12/2015, Regione Toscana
ZPS			
ZSC	IT51A0023	Isola del Giglio	PdG approvato con DCD Arcipelago Toscano n. 24 del 19/04/2021
ZPS			
ZSC	IT51A0025	Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola	MdC approvate con DGR n. 1223 del 15/12/2015, Regione Toscana
ZPS			
ZSC	IT51A0026	Laguna di Orbetello	MdC approvate con DGR n. 1223 del 15/12/2015, Regione Toscana
ZPS			
ZPS	IT51A0035	Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano	MdC approvate con DGR 454 16 giugno 2008, Regione Toscana
ZSC	IT51A0038	Scoglio dell'Argentarola	MdC approvate con DGR n. 1223 del 15/12/2015, Regione Toscana
ZSC	IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	MdC approvate con DGR n. 793 del 03/07/2012 dell'Umbria
ZSC	IT6010001	Medio corso del Fiume Paglia	-
ZSC	IT6010002	Bosco del Sasseto	-
ZPS			
ZPS	IT6010003	Monte Rufeno	-
ZSC	IT6010004	Monte Rufeno	-
ZSC	IT6010006	Valle del Fossatello	-
ZSC	IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese	MdC approvate con DGR n. 536 del 28/12/2017 del Molise
ZPS			
ZSC	IT8010006	Catena di Monte Maggiore	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZSC	IT8010013	Matese Casertano	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZPS	IT8010026	Matese	-
ZSC	IT8010027	Fiumi Volturno e Calore Beneventano	MdC di cui al Decreto Dirigenziale n. 51 del 26/10/2016
ZSC	IT8020001	Alta Valle del Fiume Tammaro	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZSC	IT8020007	Camposauro	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZSC	IT8020008	Massiccio del Taburno	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZSC	IT8020009	Pendici meridionali del Monte Mutria	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZSC	IT8020014	Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia	MdC approvate con DGR n. 795 del 19/12/2017 della Campania
ZPS	IT8020015	Invaso del Fiume Tammaro	-
ZSC	IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	MdC RR Puglia n. 6/2016 e n.12 del 10/5/2017
ZSC	IT9150011	Alimini	PdG approvato con DGR n. 348 del 10/02/2010 della Puglia
ZSC	IT9150016	Bosco di Otranto	PdG approvato con DGR n. 348 del 10/02/2010 della Puglia
ZSC	IT9150020	Bosco Pecorara	PdG approvato con DGR n. 348 del 10/02/2010 della Puglia
ZSC	IT9150036	Lago del Capraro	MdC RR Puglia n. 6/2016 e n.12 del 10/5/2017
ZSC	IT9210201	Lago del Rendina	MdC approvate con DGR n. 250 del 23 marzo 2018 della Basilicata
ZPS			
ZSC	IT9350172	Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi	MdC generali approvate con DGR n. 278 del 19/07/2016 della Calabria
ZSC	IT9350183	Spiaggia di Catona	MdC generali approvate con DGR n. 278 del 19/07/2016 della Calabria
ZPS	IT9350300	Costa Viola	MdC approvate con DGR. n. 278 del 19/07/2016, Regione Calabria.
ZSC	ITA010001	Isole dello Stagnone di Marsala	PdG approvato con DDG n. 402 del 17 maggio 2016 della Sicilia

Piani di gestione e Misure di conservazione dei Siti della Rete Natura 2000			
ZSC	ITA010004	Isola di Favignana	PdG approvato con DG n. 434 dell'08/08/2012
ZSC	ITA010007	Saline di Trapani	PdG approvato con DDG n. 402 del 17 maggio 2016 della Sicilia
ZSC	ITA010021	Saline di Marsala	PdG approvato con DDG n. 402 del 17 maggio 2016 della Sicilia
ZSC	ITA010024	Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi	-
ZSC	ITA010026	Fondali dell'isola dello Stagnone di Marsala	PdG approvato con DDG n. 402 del 17 maggio 2016 della Sicilia
ZPS	ITA010027	Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre	PdG approvato con DG n. 434 dell'08/08/2012
ZPS	ITA010028	Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre	PdG approvato con DDG n. 402 del 17 maggio 2016 della Sicilia
ZPS	ITA020050	Parco delle Madonie	PdG approvato con DDG n.183 del 22 marzo 2012 dell'Ass.to Reg.le Territorio e Ambiente Sicilia
ZSC	ITA030011	Dorsale Curcuraci, Antennamare	Approvato con Decreto n. 286 del 27/05/2010 dell'Ass.to Reg.le Territorio e Ambiente Sicilia il Piano di Gestione "Monti Peloritani"
ZPS	ITA030042	Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina	che interessa un insieme di Siti Natura 2000 tra i quali:ITA030011 Dorsale Curcuraci, Antennamare ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina
ZSC	ITA070001	Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga	PdG approvato con Decreto n. 418 del 17/06/2011 della Sicilia
ZPS	ITA070029	Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce	
ZSC	ITB040023	Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla	PdG Ambito territoriale "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla" approvato con Decreto n. 71 del 30 luglio 2008 della Sardegna.
ZPS	ITB044003	Stagno di Cagliari	-

Tabella 3-1: Siti Natura 2000 presenti nelle aree di studio e relativi PdG e MdC

4 LA METODOLOGIA

4.1 Individuazione dei siti Rete Natura 2000 interessati dal PdS

Come primo passo sono stati individuati tutti i siti della Rete Natura 2000, potenzialmente interessati dall'attuazione del PdS in esame.

Sono state quindi analizzate tutte le aree di studio relative alle azioni operative previste dal Piano ed individuate quelle in cui ricadono, anche solo parzialmente, SIC/ZSC e/o ZPS.

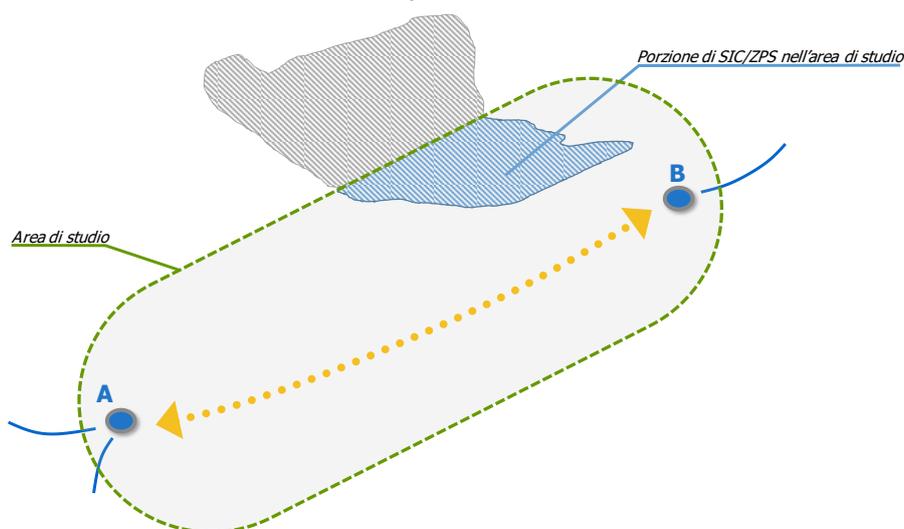


Figura 4-1 Presenza di siti della Rete Natura 2000 nell'area di studio

Al fine di fornire una misura della porzione di sito ricadente nell'area di studio, è stato introdotto un indicatore territoriale I_v , calcolabile secondo la seguente formula:

$$I_v = 1 - \frac{\sum A_{(SIC,ZPS)}}{A_{studio}}$$

Dall'applicazione della formula, che considera le superfici di SIC/ZSC/ZPS al netto delle sovrapposizioni, ove presenti, e che restituisce un valore adimensionale (0 - 1), viene definito il grado di presenza, nell'area di studio, dei siti Natura 2000: l'indicatore assumerà valore 0 quando l'area di studio è interamente occupata da Siti Natura 2000, mentre valore 1 quando l'interferenza è nulla, ovvero quando nessun sito ricade nell'area di studio.

4.2 Individuazione della condizione di trasversalità

Oltre ad individuare se e quali siti possano ricadere nelle aree di studio delle azioni operative, si è andato ad indagare l'eventuale condizione di "trasversalità": con questo termine si vuole intendere il concetto per il quale nell'area di studio, un determinato SIC/ZSC e/o ZPS, sia ubicato in modo tale da essere necessariamente interessato dell'azione inerente all'area di studio.

Di seguito un'immagine esplicativa del caso in cui si verifichi la condizione di "trasversalità": si evince come, nell'ipotesi in cui sia stata prevista l'azione operativa di nuova infrastrutturazione che colleghi

i due nodi A e B, la porzione di sito della Rete Natura 2000, presente nell'area di studio, sia conseguentemente interessata dall'azione stessa.

Anche di questa condizione verrà fornita indicazione nell'analisi delle interferenze (cfr. cap. 6).

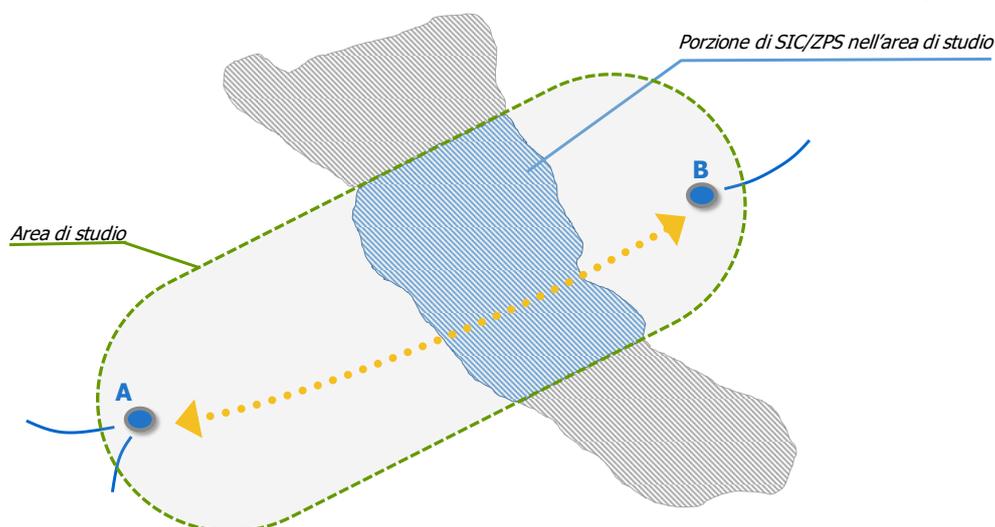


Figura 4-2 Condizione di trasversalità

4.3 Le macrocategorie degli Habitat e gli obiettivi di conservazione

Così come illustrato nella Premessa, l'ulteriore criterio adottato per l'analisi dei siti Natura 2000 è quello relativo alle "macrocategorie di habitat" (criterio 1): il raggruppamento secondo macrocategorie di riferimento presenta il vantaggio di poter prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni e che, pertanto, possono essere "trattati" in modo simile.

Sono stati quindi analizzati tutti gli habitat presenti nei siti Natura 2000 ricadenti nelle aree di studio, partendo dai dati ufficiali (schede e cartografie) del MiTE⁴; in seguito, gli habitat sono stati raggruppati in base alla macrocategoria di riferimento, come nell'esempio rappresentato di seguito (cfr. Tabella 4-2).

Habitat		Macrocategoria di habitat	
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale	81	Ghiaioni
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini		
8160	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna		
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica		
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion		
8240	Pavimenti calcarei		

Tabella 4-1 Esempio di raggruppamento per macrocategorie di habitat

In seguito all'individuazione dei "macrohabitat" presenti nei siti ricadenti nelle aree di studio, si è quindi proceduto all'individuazione di tutti gli obiettivi di conservazione legati a tali macrocategorie

⁴ <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>

di habitat, mediante lo studio, ove presenti, dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 e della letteratura inerente alla tematica. Di seguito, un esempio degli obiettivi di conservazione individuati per le macrocategorie riportate nell'esempio precedente.

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	
81	Ghiaioni	Ob.81 ₁	Limitare attività potenziali cause di incendio
		Ob.81 ₂	Evitare il prelievo di materiale
		Ob.81 ₃	Favorire interventi di riforestazione
		Ob.81 ₄	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità
		Ob.81 ₅	Evitare l'immissione di specie alloctone
		Ob.81 ₆	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna
		Ob.81 ₇	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Ob.82 ₁	Limitare attività turistico-ricreative
		Ob.82 ₂	Ridurre la realizzazione di opere antropiche
		Ob.82 ₃	Evitare l'inquinamento del suolo
		Ob.82 ₄	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità
		Ob.82 ₅	Evitare l'immissione di specie alloctone
		Ob.82 ₆	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna
		Ob.82 ₇	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni

Tabella 4-2 Esempio individuazione obiettivi di conservazione

In seguito all'individuazione di tutti gli obiettivi di conservazione legati alle macrocategorie di habitat presenti, verrà assegnata a ciascuno di essi una classe di **correlazione**, ovvero sarà valutata la potenziale correlazione rispetto allo specifico obiettivo di conservazione della macrocategoria di habitat. Il giudizio sul grado di correlazione sarà espresso attraverso classi che daranno conto dell'assenza di correlazione o di correlazione bassa, media o alta. Nella tabella seguente è riportata la simbologia assegnata a ciascuna classe di correlazione individuata.

Classe di correlazione	
Assenza di correlazione	-
Correlazione bassa	◆
Correlazione media	◆
Correlazione alta	◆

Tabella 4-3 Classi di correlazione: azione – obiettivo di conservazione degli habitat

Si precisa che l'assenza di correlazione sta ad indicare che l'azione di Piano non confligge con gli obiettivi di conservazione degli habitat, né contribuisce al loro perseguimento: è praticamente neutra rispetto ad essi.

I livelli (classi) di correlazione crescente stanno invece ad indicare che le scelte di Piano potrebbero interferire con determinati obiettivi di conservazione degli habitat; in tal caso, nelle successive fasi di definizione progettuale, saranno opportunamente valorizzate tutte le possibili misure ed azioni, in grado di ridurre e minimizzare tale potenziale interferenza, al fine di annullare la possibilità che la medesima azione possa incidere, in maniera significativa, sull'integrità strutturale e funzionale degli habitat in questione.

5 I SITI RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PDS 2021

5.1 Area centro nord della Lombardia: Intervento 167-N

5.1.1 I Siti nell'area di studio

Nelle immagini seguenti vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuove SE 380 kV a sud di Mese e nuova SE di Forcola; nuove linee dalla Svizzera, e nuova linea verso tra la nuova SE a sud di Mese e Forcola" (azione 167-N_1);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova linea a 380 kV Forcola – Piateda e relativi raccordi" (azione 167-N_2);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Paladina, nuova linea a 380 kV Forcola – Paladina e raccordi alle rispettive stazioni" (azione 167-N_3);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Levate, nuove linee in cavo a 380 kV Paladina – Levate e raccordi" (azione 167-N_4);
- nell'area di studio dell'azione di demolizione "Dismissione delle linee 220 kV tra Cislago - Sondrio" (azione 167-N_6);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)" (azione 167-N_7).

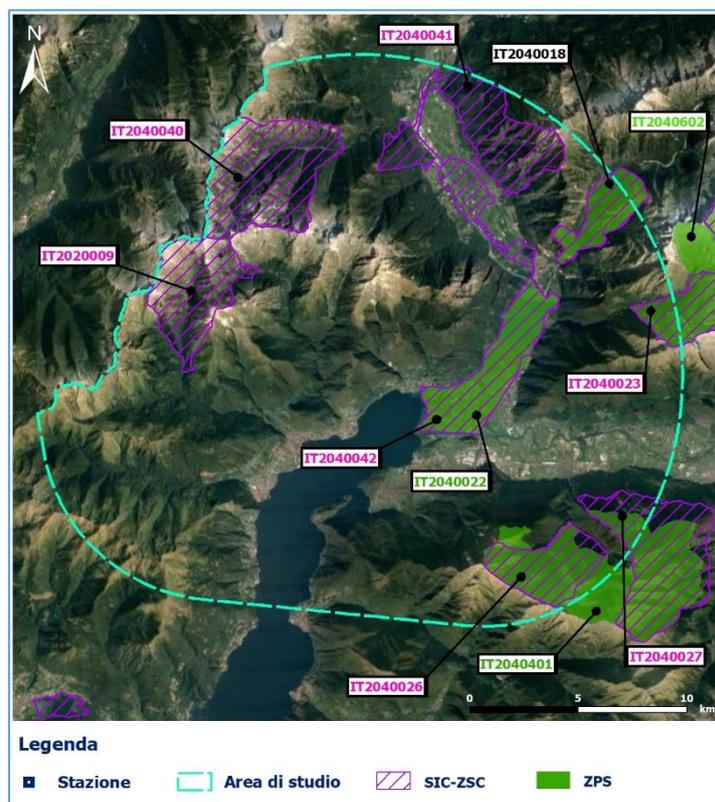


Figura 5-1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_1

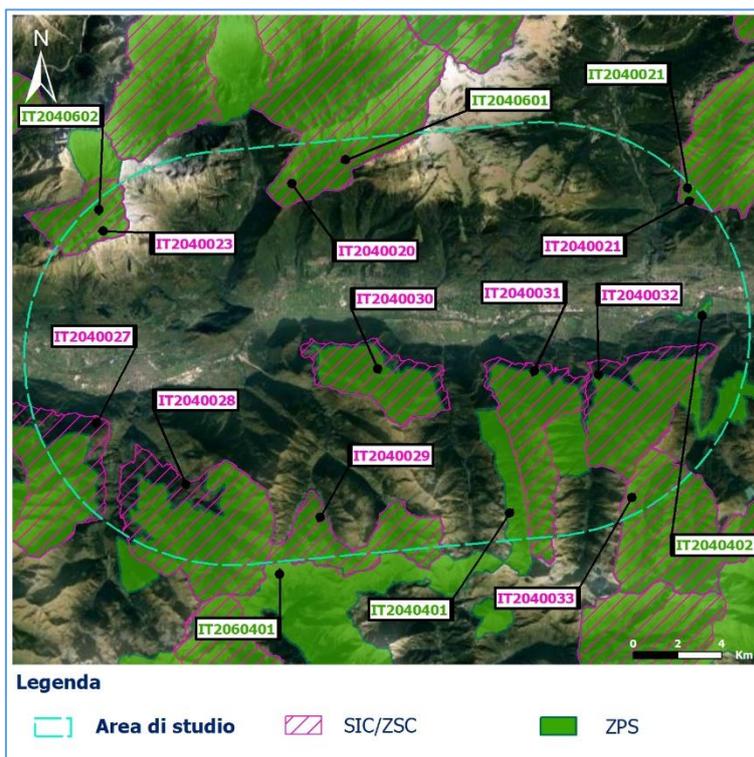


Figura 5-2 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_2

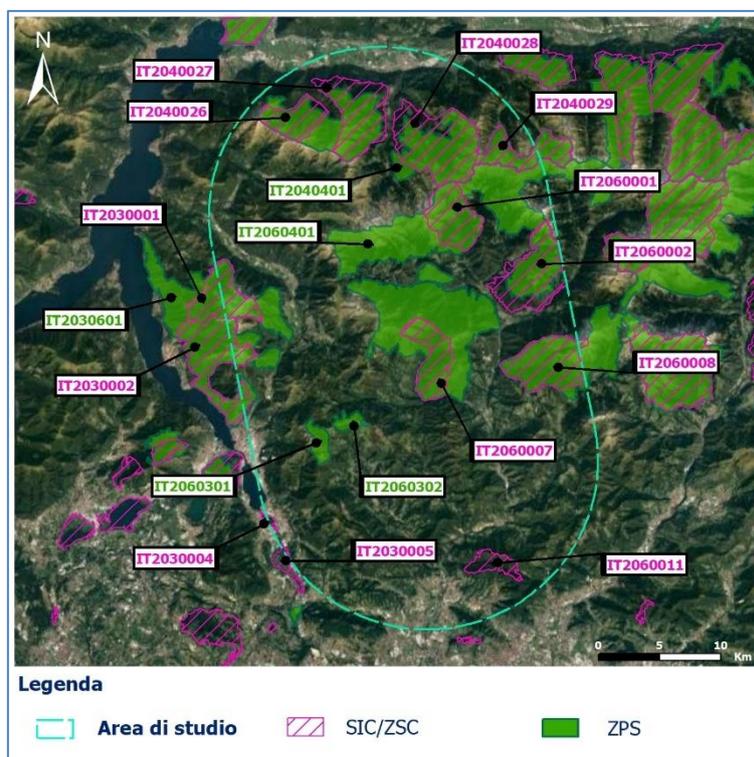


Figura 5-3 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_3



Figura 5-4 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_4

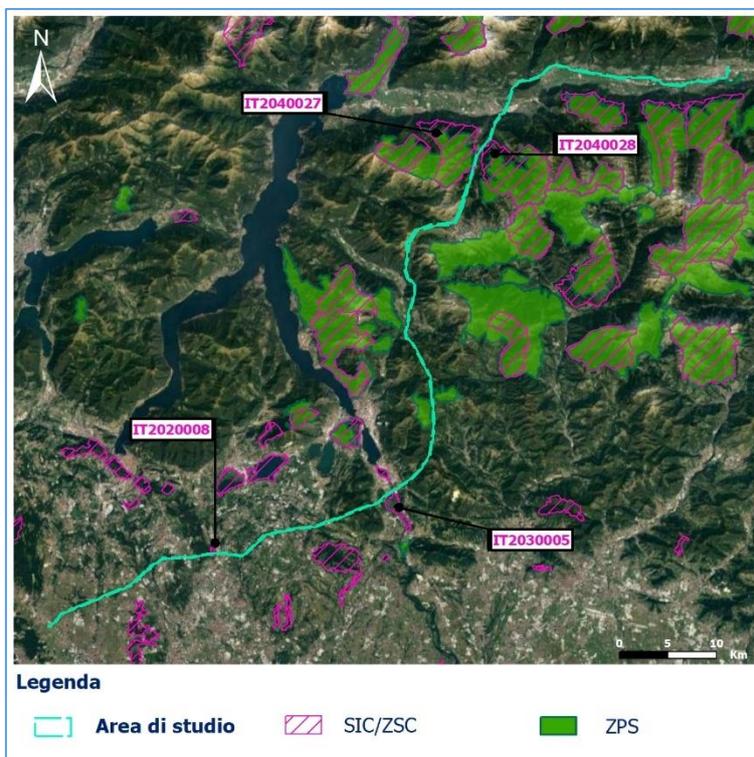


Figura 5-5 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_6

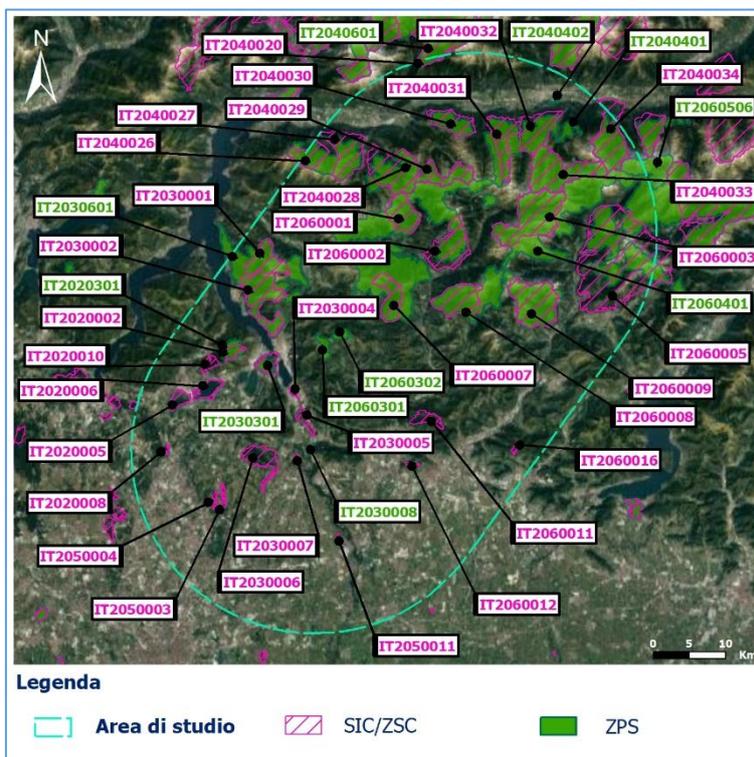


Figura 5-6 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_7

Ricordando che nell'area di studio ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

SIC/ZSC/ZPS	167-N_1	167-N_2	167-N_3	167-N_4	167-N_6	167-N_7
ZSC IT2020002 - Sasso Malascarpa						✓
ZSC IT2020004 - Lago di Montorfano						✓
ZSC IT2020005 - Lago di Alserio						✓
ZSC IT2020006 - Lago di Pusiano						✓
ZSC IT2020008 - Fontana del Guercio					✓	✓
ZSC IT2020009 - Valle del Dosso	✓					
ZSC IT2020010 - Lago di Segrino						✓
ZPS IT2020301 - Triangolo Lariano						✓
ZSC IT2030001 - Grigna Settentrionale			✓			✓
ZSC IT2030002 - Grigna Meridionale			✓			✓
ZSC IT2030003 - Monte Barro						✓
ZSC IT2030004 - Lago di Olginate			✓			✓
ZSC IT2030005 - Palude di Brivio			✓		✓	✓
ZSC IT2030006 - Valle S Croce e Valle del Curone						✓
ZSC IT2030007 - Lago di Sartirana						✓
ZPS IT2030008 - Il Toffo						✓
ZPS IT2030301 - Monte Barro						✓
ZPS IT2030601 - Grigne			✓			✓
ZSC IT2040020 - Val di Mello Piano di Preda Rossa		✓				✓

SIC/ZSC/ZPS	167-N_1	167-N_2	167-N_3	167-N_4	167-N_6	167-N_7
ZSC/ZPS IT2040021 - Val di Tognò Pizzo Scalino		✓				
ZSC IT2040040 - Val Bodengo	✓					
ZSC IT2040041 – Piano di Chiavenna	✓					
ZSC/ZPS IT2040018 – Val Codera	✓					
ZPS IT2040022 - Lago di Mezzola e Pian di Spagna	✓					
ZSC IT2040023 - Valle dei Ratti	✓	✓				
ZSC IT2040026 - Val Lesina	✓		✓			✓
ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola	✓	✓	✓		✓	✓
ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo		✓	✓		✓	✓
ZSC IT2040029 - Val Tartano		✓	✓			✓
ZSC IT2040030 - Val Madre		✓				✓
ZSC IT2040031 - Val Cervia		✓				✓
ZSC IT2040032 - Valle del Livrio		✓				✓
ZSC IT2040033 - Val Venina		✓				✓
ZSC IT2040034 - Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca						✓
ZSC IT2040042 - Pian di Spagna e Lago di Mezzola	✓					
ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi	✓	✓	✓			✓
ZPS IT2040402 - Riserva Regionale Bosco dei Bordighi		✓				✓
ZPS IT2040601 - Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa		✓				✓
ZPS IT2040602 - Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo	✓	✓				
ZSC IT2050003 - Valle del Rio Pegorino						✓
ZSC IT2050004 - Valle del Rio Cantalupo						✓
ZSC IT2050011 - Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda						✓
ZSC IT2060001 - Valtorta e Valmoresca			✓			✓
ZSC IT2060002 - Valle di Piazzatorre Isola di Fondra			✓			✓
ZSC IT2060003 - Alta Val Brembana Laghi Gemelli						✓
ZSC IT2060005 - Val Sedornia Val Zurio Pizzo della Presolana						✓
ZSC IT2060007 - Valle Asinina			✓			✓
ZSC IT2060008 - Valle Parina			✓			✓
ZSC IT2060009 - Val Nossana Cima di Grem						✓
ZSC IT2060011 - Canto Alto e Valle del Giongo			✓			✓
ZSC IT2060012 - Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza				✓		✓
ZSC IT2060016 - Valpredina e Misma						✓
ZPS IT2060301 - Monte Resegone			✓			✓
ZPS IT2060302 - Costa del Pallio			✓			✓

SIC/ZSC/ZPS	167-N_1	167-N_2	167-N_3	167-N_4	167-N_6	167-N_7
ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche		✓	✓			✓
ZPS IT2060506 - Belviso Barbellino						✓

Tabella 5-1 Siti Natura 2000 ricadenti nelle aree di studio delle azioni dell'intervento 167-N

Si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.1.2 ZSC IT2040040 "Val Bodengo"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Bodengo" si estende per 2555 ha. Il sito presenta una buona varietà di habitat, legati alle caratteristiche climatiche e geomorfologiche; il paesaggio è improntato principalmente da boschi e arbusteti alle quote inferiori mentre, a quelle superiori, prevalgono pascoli, aree rocciose e macereti, con elevata espressione di biodiversità. Si rileva la presenza di numerose specie floristiche endemiche e specie protette dalla LR 10/2008 indicate con D nelle motivazioni del punto 3.3, oltre a due specie (indicate invece con A) della UICN regionale. Anche per quanto riguarda la fauna sono state indicate altre specie di cui agli allegati IV e V della DH, nonché quelle protette in Italia e dalle convenzioni internazionali (Berna, Liste Rosse internazionali). È importante anche per la presenza di specie tutelate dalla Direttiva Uccelli.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040040 "Val Bodengo".

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

- 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4030 - Lande secche europee;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9110 - faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	337,82	eccellente	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	25,34	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4,24	buona	medio	significativa

Tabella 5-2 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040040 "Val Bodengo".

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 70 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.3 ZSC IT2040041 "Piano di Chiavenna"

La Zona Speciale di Conservazione "Piano di Chiavenna" si estende per 2514 ha. Rilevante per il Sito è la presenza di estese coperture di vegetazione boschiva lungo i versanti montani. La qualità dei boschi di latifoglie e di conifere è discreta. Interessante è la presenza di alcune stazioni relitte di brughiera submediterranea, costituita da cespuglieti a *Cistus salviifolius*, ad Ericacee e Leguminose arbustive. Esse sono da collegare ad altre stazioni simili della Bassa Valtellina e a quelle intorno ai grandi laghi prealpini. Importanti per la rete ecologica, vista la vicinanza con il Sito "Pian di Spagna e lago di Mezzola", sono gli habitat della porzione sud del piano alluvionale, legati a particolari condizioni ecologiche e nei quali sono presenti specie vegetali esclusive. Essi sono: *Nymphaeion albae*, *Magnopotamion*, *Scirpo-Phragmitetum*, *Magnocaricion elatae*. Il loro grado di conservazione è piuttosto degradato a causa dell'influenza negativa delle attività antropiche.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040041 "Piano di Chiavenna".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4030 - Lande secche europee;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);

- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9410 - Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	39,99	significativa	medio	significativa
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4,54	significativa	medio	significativa
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	22,94	significativa	medio	significativa

Tabella 5-3 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040041 "Piano di Chiavenna".

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 18 specie, di cui una classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Insetti: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.4 ZSC/ZPS IT2040018 "Val Codera"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Val Codera" si estende per 818 ha.

Il sito riveste notevole importanza per la presenza di stazioni relitte di brughiera submediterranea, costituita da cespuglieti a *Cistus salviifolius*, ad Ericacee e Leguminose arbustive. Quest'area è da collegare ad altre simili della Bassa Valtellina e a quelle intorno ai grandi laghi prealpini, in quanto sono accomunate da particolari condizioni microclimatiche tipiche di ambienti mediterranei. Specie vegetali xerofile ritrovano quindi le condizioni ottimali per il loro sviluppo: aree aperte, fortemente assolate e con substrato roccioso, troppo povero per permettere l'avanzare del bosco.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT2040018 "Val Codera".

- 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4030 - Lande secche europee;
- 4080 - Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	26.67	significativa	medio	significativo
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	50,28	buona	eccellente	buona

Tabella 5-4 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella IT2040018 "Val Codera"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 50 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Insetti: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.5 ZSC IT2020002 "Sasso Malascarpa"

La Zona Speciale di Conservazione "Sasso Malascarpa" si estende per 328 ha.

Il sito risulta significativo, da un punto di vista naturalistico, soprattutto per le specie botaniche presenti (la stazione risulta molto ricca di endemismi alpini meridionali e sudorientali, che qui si trovano all'estremo occidentale del loro areale, in stazioni relitte) insediati in habitat di interesse

comunitario, quali praterie aride seminaturali del tipo Festuco-Brometea ricchi di Orchidee, pavimenti calcarei (Telekieto-Potentilletum caulescentis) e faggete di Cephalanthero-Fagion.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020002 "Sasso Malascarpa".

- 6210* – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6410 - Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8240* - Pavimenti calcarei;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91K0 - Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	33,11	buona	buono	significativo
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)	1,01	buona	buono	buona
8240*	Pavimenti calcarei	0,26	buona	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	17,09	buona	buono	buona

Tabella 5-5 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT1333307 "IT2020002 "Sasso Malascarpa"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 50 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.6 ZSC IT2020004 "Lago di Montorfano"

La Zona Speciale di Conservazione "Lago di Montorfano" si estende per 84 ha.

Sito di grande interesse naturalistico per la presenza di numerosi habitat idro-igrofilo di interesse comunitario, oltre alla presenza di una ricca componente faunistica e floristica, con numerose specie di interesse comunitario, in particolare di mammalofauna, ornitofauna ed erpetofauna.

Nel sito sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020004 "Lago di Montorfano"

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*;
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>	0,37	buona	medio	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	2,91	buona	buono	significativa

Tabella 5-6 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2020004 "Lago di Montorfano"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 55 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presenti 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.7 ZSC IT2020005 "Lago di Alserio"

La Zona Speciale di Conservazione "Lago di Alserio" si estende per 488 ha.

La diversità biologica del sito è elevata ed è caratterizzata da habitat di area umida. Tutta l'area costituisce sicuramente uno degli ambienti più importanti per l'avifauna della fascia prealpina, costituendo un'importante area di sosta durante la migrazione e di riproduzione delle specie. L'idrografia dei luoghi permette di poter mantenere diversi ambienti tipici come le praterie magre, i boschi igrofili, numerosi fontanili e rogge che creano un complesso mosaico ecosistemico. Infine sul lago stesso si è riusciti a mantenere nel tempo una ridotta edificazione antropica pur non riducendo in modo rilevante l'eutrofizzazione delle acque determinata ancora da scarichi civili dei paesi limitrofi.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020005 "Lago di Alserio".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davallianae;
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*);
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae	0,97	buona	buono	buona
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	0,50	significativa	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	29,91	buona	buono	buona

Tabella 5-7 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2020005 "Lago di Alserio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 145 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.8 ZSC IT2020006 "Lago di Pusiano"

La Zona Speciale di Conservazione "Lago di Pusiano" si estende per 659 ha.

La diversità biologica del sito è elevata ed è caratterizzata da habitat di area umida. Tutta l'area costituisce sicuramente uno degli ambienti più importanti per l'avifauna della fascia prealpina, costituendo un'importante area di sosta durante la migrazione e di riproduzione delle specie. L'idrografia dei luoghi permette di poter mantenere diversi ambienti tipici come le praterie magre, i boschi igrofilo, numerosi fontanili e rogge che creano un compresso mosaico ecosistemico.

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020006 "Lago di Pusiano".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0* - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4,61	buona	buono	buona

Tabella 5-8 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2020006 "Lago di Pusiano"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 132 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.9 ZSC IT2020008 "Fontana del Guercio"

La Zona Speciale di Conservazione "Fontana del Guercio" si estende per 35 ha.

Sebbene la qualità risulti molto bassa, per la conservazione del fontanile risulta utile la ricostruzione della vegetazione forestale circostante. Significativo anche l'elemento faunistico, con presenza di specie di interesse comunitario (relativamente ad erpetofauna ed entomofauna) e di numerose specie di invertebrati caratteristiche dei fontanili ed indicatrici di buon livello di qualità delle acque.

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020008 "Fontana del Guercio".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*;
- 9190 - Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3,00	buona	medio	significativa

Tabella 5-9 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2020008 "Fontana del Guercio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.10ZSC IT2020009 "Valle del Dosso"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Dosso" si estende per 1.652 ha.

Sito interessante sia dal punto di vista geologico (sono numerosi i segni dell'attività glaciale e i fenomeni geomorfologici attuali impostati su substrato prevalentemente gneissici), che dal punto di vista della variabilità degli habitat vegetazionali.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020009 "Valle del Dosso":

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6410 – Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;

- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 8110 - Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9110 - Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	1,38	significativo	buono	buona
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	95,1	significativo	medio	significativo
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	14,47	significativo	medio	significativo
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	28,14	buono	eccellente	buona

Tabella 5-10 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2020009 "Valle del Dosso"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 20 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente"

5.1.11 ZSC IT2020010 "Lago di Segrino"

La Zona Speciale di Conservazione "Lago di Segrino" si estende per 282 ha.

Il sito, pur nelle sue modeste dimensioni, offre un paesaggio vegetale articolato (dagli specchi d'acqua aperti, alla vegetazione sommersa e di lamineto, alle cinture perilacuali, ai prati falciati, ai prati secchi, ai boschi termofili e mesofili fino alla vegetazione rupicola) e si presenta come un ecosistema interessante, soprattutto se si considera che inserito in un contesto territoriale ad elevata conurbazione e contiguo ad aree soggette a pressione industriale. È inserito in un contesto

biogeografico di transizione e di tensione. Il sito infatti è interessato: dalla radiazione illirica (sia pure attenuata), che caratterizza il piede delle Prealpi calcaree e si esprime nella vegetazione forestale; da un contingente sub mediterraneo (sia pure marginale) che si esprime nei prati aridi e nei boschi termofili; da un contingente endemico insubrico, legato alla vegetazione rupicola; da un contingente di specie ad ampia distribuzione, ma divenute ormai rare, accantonate nella vegetazione perilacuale.

Nel sito sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2020010 "Lago di Segrino".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6410 - Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7210* - Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	1,57	buona	buono	buona
7210*	Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae	0,75	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,86	buona	buono	buona

Tabella 5-11 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2020010 "Lago di Segrino"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 68 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.12ZPS IT2020301 "Triangolo Lariano"

La Zona di Protezione Speciale "Triangolo Lariano" si estende per 593 ha.

I boschi sono relativamente giovani ma nobilitati da parecchie specie di flora endemica che incontrano qui il limite occidentale del loro areale. L'area caratterizzata da specie dell'erpetofauna

tipiche di media quota. Nell'ambito della comunità ornitica sono presenti elementi ornitici montani tra i quali il Lu bianco legato alla componente boschiva. Le specie di maggior interesse rilevate nel biotopo sono i rapaci diurni (Gheppio, Poiana, Sparviero, Astore, Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno), le specie migratrici transahariane delle zone aperte (Averla piccola, Calandro, Succiacapre, Stiaccino, Culbianco) e lo Zigolo giallo. La fascia sommitale e di cresta caratterizzata da pendii dirupati e pascolo, pur nella sua esiguità ha una valenza ornitologica non trascurabile. Il popolamento di mammalofauna di quest'area risente abbastanza della presenza antropica recente. Il principale elemento di interesse è la presenza di diverse specie di Chiroteri.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2020301 "Triangolo Lariano".

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6410 - Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8240* - Pavimenti calcarei;
- 9130 - Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91K0 - Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	33,52	significativa	buono	significativa
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,51	buona	eccellente	buona
8240*	Pavimenti calcarei	0,26	eccellente	buono	eccellente
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	39,77	buona	buono	buona

Tabella 5-12 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2020301 "Triangolo Lariano"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 72 specie, di cui 4 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.13ZSC IT2030001 "Grigna Settentrionale"

La Zona Speciale di Conservazione "Grigna Settentrionale" si estende per 1.617 ha.

Il sito risulta significativo, da un punto di vista naturalistico, soprattutto per le specie botaniche, (le stazioni risultano ricche di endemismi alpini meridionali e sudorientali, che qui si trovano molto vicino all'estremo occidentale del loro areale, in stazioni relitte) insediati in habitat di interesse comunitario, quali praterie aride seminaturali del tipo Festuco-Brometea ricchi di Orchidee, pavimenti calcarei e faggete di Cephalanthero-Fagion. Le specie elencate al punto 3.3 sotto D, sono prevalentemente essenze elencate nella lista delle specie protette a livello regionale, tranne *Atropa belladonna*, *Laserpitium nitidum* e *Ranunculus thora* inseriti nella lista rossa regionale.

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030001 "Grigna Settentrionale".

- 4070* - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 7230 - Torbiere basse alcaline;
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9130 - Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 91K0 - Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	42,66	buona	buono	buona

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	5,94	buona	buono	buona
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	0,001	buona	buono	buona

Tabella 5-13 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030001 "Grigna Settentrionale"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 47 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.14 ZSC IT2030002 "Grigna Meridionale"

La Zona Speciale di Conservazione "Grigna Meridionale" si estende per 2.732 ha.

Il sito risulta significativo, da un punto di vista naturalistico, soprattutto per le specie botaniche, (le stazioni risultano ricche di endemismi alpini meridionali e sudorientali, che qui si trovano molto vicino all'estremo del loro areale, in stazioni relitte) insediati in occidentale habitat di interesse comunitario, quali praterie aride seminaturali del tipo *Festuco-Brometea* ricchi di Orchidee, pavimenti calcarei e faggete di *Cephalanthero-Fagion*. Le specie elencate al punto 3.3 D, sono prevalentemente essenze elencate nella lista delle specie protette a livello regionale, tranne *Atropa belladonna*, *Laserpitium nitidum* e *Ranunculus thora* nella lista rossa regionale.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030002 "Grigna Meridionale".

- 4070* - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*);
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;

- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9130 - Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91K0 - Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	27,22	buona	buono	buona
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	125,09	buona	buono	buona
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	0,001	buona	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	29,78	buona	buono	buona

Tabella 5-14 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030002 "Grigna Meridionale"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 27 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.15 ZSC IT2030003 "Monte Barro"

La Zona Speciale di Conservazione "Monte Barro" si estende per 649 ha.

La posizione isolata, la tipologia del substrato e la vicinanza con l'alta pianura conferiscono al gruppo montuoso aspetti unici sotto il profilo vegetazionale e faunistico (soprattutto per quanto concerne la fauna vertebrata). L'interesse naturalistico maggiore dato dalle praterie meso-xerofile e dall'elevato numero di specie endemiche e sub endemiche. Le specie elencate al punto 3.3 sotto D, sono prevalentemente essenze elencate nella lista delle specie protette a livello regionale, tranne *Herminium monorchis*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys sphegodes*, *Orchis papilionacea*, *Orchis provincialis*, *Serapias vomeracea*, *Traunsteinera globosa*, inseriti anche nella lista rossa regionale.

Nel sito sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030003 "Monte Barro".

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 91H0* - Boschi pannonicici di Quercus pubescens;
- 91K0 - Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	142,83	buona	buono	buona
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,001	buona	medio	buona
91H0*	Boschi pannonicici di Quercus pubescens	16,95	non significativo	-	-

Tabella 5-15 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030003 "Monte Barro"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 96 specie, di cui 11 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.16 ZSC IT2030004 "Lago di Olginate"

La Zona Speciale di Conservazione "Lago di Olginate" si estende per 78 ha.

"Il sito risulta significativo, da un punto di vista naturalistico, soprattutto per le specie di avifauna acquatica, alcune di interesse comunitario. Risulta molto importante per lo svernamento di alcune

specie (es. fologa, moriglione, moretta) che, benché comuni, sostano nel Sito con nuclei di centinaia di individui. Fino a qualche anno fa nel Sito erano segnalati lembi di paludi basiche a Carex davalliana. Al momento queste formazioni non sono state ritrovate, e si suppone che siano andate perdute per cause antropiche o naturali. La vegetazione ripariale non inserita al punto 3.1 formata in massima parte da canneto. Le specie elencate al punto 3.3 sotto D, sono essenze elencate nella lista delle specie protette a livello regionale." La presenza di Barbus caninus/meridionalis da intendersi saltuaria e casuale. La specie non fa parte della comunità ittica stabilmente presente negli ambienti acquatici del sito.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030004 "Lago di Olginate".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,70	significativa	medio	significativa

Tabella 5-16 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030004 "Lago di Olginate"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 44 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.17 ZSC IT2030005 "Palude di Brivio"

La Zona Speciale di Conservazione "Palude di Brivio" si estende per 300 ha.

Sito di grande interesse naturalistico grazie alla presenza di numerosi habitat idro-igrofitici, appartenenti alla stessa serie evolutiva, comprendenti fiumi, rogge e canali (acque lotiche), stagni (acque lentiche), vegetazione palustre (canneti, cariceti), e boschi sia igrofili che mesofili. Il sito in gran parte inaccessibile e circondato da alte rupi calcaree a strapiombo con boschi termofili

dell'ordine Quercetalia pubescenti-petreae. Ricchissimo e ben differenziato il comparto faunistico, in particolare per l'avifauna, con presenza di numerose specie di interesse comunitario e di specie endemiche. L'aspetto floristico evidenzia l'importante presenza di *Liparis toeselli* (inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat), di altre rare specie di orchidee nonché di *Osmunda regalis* monitorata dall'orto Botanico di Bergamo. L'avifauna costituita da numerose specie di uccelli acquatici che rivestono notevole interesse, in quanto non comuni. Tra queste spiccano gli anatidi *Netta rufina* (uno dei pochi siti di nidificazione dell'Italia continentale) e *Aythya nyroca*; gli ardeidi *Botaurus stellaris* e *Ixobrychus minutus* e i rapaci diurni *Milvus migrans*, *Circus aeruginosus* e *Circus cyaneus*. Comune *Alcedo atthis*. La zona conserva caratteristiche ambientali e faunistiche ottimali, non si ravvisano particolari problematiche nel breve termine. Potrà essere determinante nel lungo periodo una trasformazione eccessiva del territorio, come ad esempio il cambio di destinazione d'uso. Importante a livello locale, la presenza di *Triturus carniflex*. La presenza di *Barbus caninus/meridionalis* da intendersi saltuaria e casuale. La specie non fa parte della comunità ittica stabilmente presente negli ambienti acquatici del sito.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030005 "Palude di Brivio".

- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7230 - Torbiere basse alcaline;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	26,74	buona	buono	buona

Tabella 5-17 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030005 "Palude di Brivio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 48 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 10 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.18 ZSC IT2030006 "Valle S Croce e Valle del Curone"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle S Croce e Valle del Curone" si estende per 1.214 ha.

Per la vicinanza alle grandi città l'area riveste un elevato valore turistico, ricreativo, che comporta tuttavia problemi di conservazione di alcune formazioni naturali. Il Sito, inoltre, insiste quasi interamente su un'altura che si affaccia direttamente sulla pianura padana, assumendo quindi un elevato valore paesaggistico. In riferimento alla sua posizione geografica risultano importanti le componenti faunistiche, soprattutto la fauna invertebrata e l'avifauna. Analogamente sono di particolare pregio le formazioni boschive i prati falciati e le sorgenti petrificanti. Le specie elencate al punto 3.3 sotto D, sono essenze elencate nella lista delle specie protette a livello regionale.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030006 "Valle S Croce e Valle del Curone".

- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7220* – Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 9160 – Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 9190 - Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91H0* – Boschi pannonicici di Quercus pubescens;
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);	17,56	buona	medio	buono

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	5,05	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,79	significativa	medio	significativa
91H0*	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	43,93	significativa	eccellente	buona

Tabella 5-18 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030006 "Valle S Croce e Valle del Curone"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 43 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 5 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.19 ZSC IT2030007 "Lago di Sartirana"

La Zona Speciale di Conservazione "Lago di Sartirana" si estende per 28 ha.

Il sito presenta una ridotta importanza naturalistica, fatta eccezione per la presenza di *Cicuta virosa*. Le specie elencate al punto 3.3 sotto D, sono essenze elencate nella lista delle specie protette a livello regionale.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2030007 "Lago di Sartirana".

- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,89	buona	buono	buona

Tabella 5-19 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2030007 "Lago di Sartirana"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.20 ZPS IT2030008 "Il Toffo"

La Zona di Protezione Speciale "Il Toffo" si estende per 88 ha.

L'area rappresenta una delle zone umide meglio conservate del Parco Adda Nord; la sua importanza per l'avifauna confermata dalla varietà di specie nidificanti e svernanti, e dalla presenza di numerose specie di interesse comunitario. È presente una garzaia di airone cinerino. L'area altresì importante per la presenza di Rana latastei. Dal 2002 attiva una stazione di inanellamento a scopo scientifico secondo il progetto P.R.I.S.C.O. coordinato dall'INFS.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2030008 "Il Toffo".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	9,30	buona	buono	buona

Tabella 5-20 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2030008 "Il Toffo"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 118 specie, di cui 9 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.21 ZPS IT2030301 "Monte Barro"

La Zona di Protezione Speciale "Monte Barro" si estende per 411 ha.

Dal punto di vista dell'avifauna quest'area rappresenta un crocevia tra i più importanti nella regione per il transito e la sosta degli uccelli migratori. Sono inoltre presenti elementi di diversità biologica e di diversità ambientali, quali da un lato chiroteri e anfibi di interesse comunitario, dall'altra una flora ricca di endemismi all'interno ad esempio dei prati aridi. Alla sua originalità contribuisce anche la natura nunatak glaciale del rilievo.

Nel sito sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2030301 "Monte Barro".

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7220* – Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 91H0* – Boschi pannonicici di Quercus pubescens;
- 91K0 – Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice		Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	88,93	significativa	medio	significativa
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,001	buona	medio	buona
91H0*	Boschi pannonicici di Quercus pubescens	15,00	non significativo	-	-

Tabella 5-21 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2030301 "Monte Barro"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 95 specie, di cui 16 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.22 ZPS IT2030601 "Grigne"

La Zona di Protezione Speciale "Grigne" si estende per 7.167 ha.

Buona qualità degli habitat. Diverse le specie vegetali endemiche (tra cui molte Orchidacee). Nel complesso una vegetazione ben strutturata e diversificata che passa dal bosco di latifoglie, ai cespuglieti e alle praterie subalpine e alpine. Significativa e ricca anche la componente faunistica con pi specie di interesse comunitario, in particolare tra i rapaci diurni e notturni.

Nel sito sono presenti 17 habitat di interesse comunitario, di cui 5 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2030601 "Grigne".

- 4070* - Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 7230 - Torbiere basse alcaline;
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii);
- 8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91H0* – Boschi pannonicici di Quercus pubescens;
- 91K0 – Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);
- 9260 – Boschi di Castanea sativa;
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	80,22	buona	buono	buono
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	467,15	buona	buono	buono
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,001	buona	buono	buono

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	29,78	buona	buono	buono
91H0*	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	0,14	non significativa		

Tabella 5-22 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2030601 "Grigne"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 85 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.23 ZSC IT2040020 "Val di Mello Piano di Preda Rossa"

La Zona Speciale di Conservazione "Val di Mello Piano di Preda Rossa" si estende per 5.793 ha.

La qualità del sito risulta elevata per i seguenti motivi: la presenza di rocce granitiche assicura acque superficiali pulite; il limo glaciale depositato in bacini di sedimentazione naturali, ottimi esempi di ecosistemi filtranti; la diversità biologica elevata dovuta ai contratti tra condizioni di oceanicità e di continentalità, tra modificazioni pastorali e condizioni naturali, tra substrati aridi e decisamente igrofilo, tra rocce acide e leggermente basiche od ofiolitiche. L'insieme di queste condizioni determina la formazione di numerosi tipi di habitat, fortemente differenziati tra di loro; tale diversità di habitat risulta importante nel contribuire ad incrementare la diversità biologica del sito. L'importanza che ne deriva basata quindi principalmente su valori scientifici, ma anche l'aspetto paesaggistico risulta altamente significativo. Anche la qualità degli habitat molto buona. Il sito si ritiene importante anche in ragione della presenza di un tratto di paesaggio del faggio (Val di Mello), molto isolato dalla cosiddetta "lacuna" del faggio del versante meridionale retico e per la successione di ripiani palustri in diverso stadio di interrimento, correlabili con i cambiamenti geomorfologici ed al glacialismo (Valle di Preda Rossa).

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040020 "Val di Mello Piano di Preda Rossa".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 – Boscaglie subartiche di *Salix* spp;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;

- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8340 – Ghiacciai permanenti;
- 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	158,56	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,06	buona	buono	buona

Tabella 5-23 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040020 "Val di Mello Piano di Preda Rossa"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 75 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.24 ZPS/ZSC IT2040021 "Val di Tegno Pizzo Scalino"

La Zona di Protezione Speciale/Zona Speciale di Conservazione "Val di Tegno Pizzo Scalino" si estende per 3.152 ha.

La valle si presenta interessante dal punto di vista floristico-vegetazionale, con una buona diversità e rappresentanza degli habitat tipici dell'ambiente alpino continentale. In particolare, molto

interessanti dal punto di vista floristico, sono le torbiere basse della Valle Painale ed i consorzi a Sanguisorba dodecandra localizzati attorno ai 1850 m, ove l'endemica si riscontra con buone estensioni ed in ambienti fitosociologicamente prossimi a quelli orobici (Parolo, 2004). Le specie riportate nella colonna D del capitolo 3.3 del formulario sono tutelate dalla legge regionale 27 luglio n. 33/77 oppure risultano incluse nell'elenco UICN regionale curato da CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., edito nel 1997 (Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino. 139 pp.).

Nel sito sono presenti 17 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS/ZSC IT2040021 "Val di Tegno Pizzo Scalino".

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 – Boscaglie subartiche di Salix spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8230 – Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii;
- 8340 – Ghiacciai permanenti;
- 9180 - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0 - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	144,06	eccellente	buono	buona

Tabella 5-24 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS/ZSC IT2040021 "Val di Tegno Pizzo Scalino"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 90 specie, di cui 4 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.25 ZPS IT2040022 "Lago di Mezzola e Pian di Spagna"

La Zona di Protezione Speciale "Lago di Mezzola e Pian di Spagna" si estende per 1.612 ha.

Il sito rappresenta una delle zone umide più grandi e importanti del nord Italia. Nel 1971 il Pian di Spagna stato dichiarato zona di interesse internazionale (Convenzione di Ramsar). La presenza di ambienti che conservano ancora caratteri di naturalità come i canneti e i cariceti costituisce la fonte di ricchezza di quest'area: essi, infatti, sono l'ambiente idoneo per l'avifauna stanziale e migratoria. Questi habitat, tipici di un ambiente perilacustre, sono conservati grazie alle particolari condizioni microclimatiche che caratterizzano l'area. Esse fanno sì che molte specie vegetali siano specializzate ed esclusive di questi ambienti e il sito rappresenta quindi l'ultimo rifugio per molte piante e animali un tempo comuni ma che ora rischiano di scomparire: *Nymphaea alba* L., *Nuphar luteum* (L.) S. et S., *Typha latifolia* L., *Orchis incarnata* L. ecc. Le specie elencate nella tabella 3.3 e aventi motivazione D sono importanti proprio per il fatto che sono legate a questi ambienti particolari.

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2040022 "Lago di Mezzola e Pian di Spagna".

- 3130 – Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (*Littorelletalia uniflorae*);
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	50,51	buona	medio	significativa

Tabella 5-25 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2040022 "Lago di Mezzola e Pian di Spagna"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 224 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 9 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.26 ZSC IT2040023 "Valle dei Ratti"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle dei Ratti" si estende per 929 ha.

Buona la qualità e la varietà degli habitat presenti, ricche sia la componente faunistica che quella floristica.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040023 "Valle dei Ratti".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 – Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	105,12	buona	buono	buona

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	7,00	buona	buono	buona

Tabella 5-26 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040023 "Valle dei Ratti"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 14 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.27 ZSC IT2040026 "Val Lesina"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Lesina" si estende per 1.184 ha.

In generale, tutti gli habitat presenti nel sito appaiono in buone condizioni, in particolare gli habitat naturali sono ben rappresentati e conservati. I prati falciati legati alle attività antropiche, sono attualmente abbandonati, favorendo l'insediamento di arbusti ed il conseguente avanzamento del bosco. Sopravvivono, tuttavia, attività di allevamento che garantiscono la sopravvivenza di habitat prioritari (6230*). Un importante lembo di faggeta rappresentativo per la Valtellina, non incluso nell'area, poco distante dal SIC. Numerose specie floristiche arricchiscono il sito, elevandone il grado di biodiversità. Tra queste si segnalano le endemiche: *Gentiana alpina* ed *Androsace brevis*. I taxa inseriti nella sezione 3.3 sotto la colonna D, sono tutelati dalla Legge Regionale 27 luglio 1977 n. 33. Alcune di esse sono considerate specie protette di cui è vietata la raccolta nella provincia di Sondrio, dal Decreto del presidente della giunta provinciale del 6 marzo 1979, n. 2272. Si includono inoltre le specie del sottobosco soggetti a raccolta limitata, tutelate dall'art. 18 della Legge Regionale del 27 luglio 1977 n. 33. Infine, l'art. 23 della Legge Regionale del 27 luglio 1977 n. 33, tutela le piante aromatiche e medicinali a raccolta controllata. Nella colonna C, sono state inserite le specie riportate nell'allegato B del Regolamento (CE) n. 2307/97 della CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora).

Nel sito sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040026 "Val Lesina".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;

- 9110 - Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	34,69	buona	buono	buona
9180*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	6,73	eccellente	eccellente	eccellente

Tabella 5-27 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040026 "Val Lesina"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 25 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.28 ZSC IT2040027 "Valle del Bitto di Gerola"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Bitto di Gerola" si estende per 2.460 ha.

La qualità e la varietà degli habitat è elevata e, di conseguenza, sono elevate la ricchezza e varietà di flora e fauna. Si rileva inoltre come i boschi di faggio contengano individui di mole notevole. Buono l'interesse paesaggistico. Da segnalare il mancato ritrovamento di *Rynchospora alba*, la cui segnalazione originaria andrebbe ricontrollata per escludere eventuali errori di attribuzione stagionale. Notevole interesse riveste il lago di Culino sia con la vegetazione acquatica a *Sparganium angustifolium*, sia con le comunità torbigene ad esso marginali. Buona l'espressione floristica delle praterie a *Festuca scabriculum* (varieto) e delle ontanete ad ontano verde, inserite rispettivamente negli habitat 6150 e 6430. Le specie riportate nella colonna D del capitolo 3.3 del formulario sono tutelate dalla legge regionale 27 luglio n. 33/77 oppure risultano incluse nell'elenco UICN regionale curato da CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., edito nel 1997 (Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino. 139 pp.).

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040027 "Valle del Bitto di Gerola".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;

- 4080 - Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9110 - Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	244,42	eccellente	buono	buona
9180*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	4,55	eccellente	eccellente	eccellente

Tabella 5-28 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040027 "Valle del Bitto di Gerola"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 42 specie, di cui 4 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 3 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.29 ZSC IT2040028 "Valle del Bitto di Albaredo"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Bitto di Albaredo" si estende per 3.402 ha.

Tutti gli habitat cartografati sono ben rappresentati; si evidenzia che l'habitat 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*, il quale si trova in prossimità del Passo S. Marco, è estremamente limitato. Le torbiere di transizione ed instabili (7140), sono spesso frammentarie e disposte a mosaico sui versanti dove la morfologia ne consente la formazione. In generale la qualità degli habitat è elevata. Ulteriori indagini sulla

componente floristica, favorirebbero la probabile individuazione di nuove entità. L'attività agro-silvo-pastorale garantisce il mantenimento degli importanti habitat delle praterie e dei pascoli montani, incrementando la biodiversità dell'intera area. I taxa inseriti nella sezione 3.3 sotto la colonna D, sono tutelati dalla Legge Regionale 27 luglio 1977 n. 33. Alcune di esse sono considerate specie protette di cui è vietata la raccolta nella provincia di Sondrio, dal Decreto del presidente della giunta provinciale del 6 marzo 1979, n. 2272. Si includono inoltre le specie del sottobosco soggette a raccolta limitata, tutelate dall'art. 18 della Legge Regionale del 27 luglio 1977 n. 33. Infine, l'art. 23 della Legge Regionale del 27 luglio 1977 n. 33, tutela le piante aromatiche e medicinali a raccolta controllata. Nella colonna C, sono state inserite le specie riportate nell'allegato B del Regolamento (CE) n. 2307/97 della CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). Il formulario standard precedentemente compilato segnala *Cardamine asarifolia* L. e *Tozzia alpina* L., si riconfermano tali indicazioni.

Nel sito sono presenti 16 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040028 "Valle del Bitto di Albaredo".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 - Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*;
- 9110 - Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	137,51	buona	buono	buona
9180*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	97,71	buona	buono	buona

Tabella 5-29 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040028 "Valle del Bitto di Albaredo"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 31 specie, di cui 4 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.30 ZSC IT2040029 "Val Tartano"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Tartano" si estende per 1.453 ha.

La varietà e la qualità degli habitat presenti elevata. Parte dei pascoli si presentano in uno stato di abbandono, come testimoniato dall'avanzamento dell'estensione delle brughiere (4060); le attività agro-silvo-pastorali presenti mantengono i pascoli, e i relativi habitat in un buono stato di conservazione (6150 e 6230*). La componente floristica ben rappresentata, si segnalano entità importanti con popolazioni ridotte (*Allium victorialis*, *Carex microglochis*). Numerose altre specie incrementano la ricchezza floristica e la biodiversità. I taxa inseriti nella sezione 3.3 in corrispondenza della colonna D, sono tutelati dalla L. r. A4 27 luglio 1977 n. 33. Alcune di esse sono considerate specie protette di cui è vietata la raccolta nella provincia di Sondrio, dal Decreto del presidente della giunta provinciale del 6 marzo 1979, n. 2272. Si includono inoltre le specie del sottobosco soggetti a raccolta limitata, tutelate dall'art. 18 della Legge Regionale del 27 luglio 1977 n. 33.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040029 "Val Tartano".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 - Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6520 – Praterie montane da fieno;

- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	105,62	buona	buono	buona

Tabella 5-30 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040029 "Val Tartano"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 24 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.31 ZSC IT2040030 "Val Madre"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Madre" si estende per 1.487 ha.

L'area possiede caratteri di notevole "selvaticità", per l'assenza quasi totale di strade e sentieri che la attraversano e per la morfologia che la rende per ampi tratti quasi inaccessibile. Da sottolineare, per quanto riguarda gli habitat segnalati, la notevole estensione delle formazioni forestali a dominanza di Picea excelsa, che possiedono caratteri non comuni di continuità e di compattezza. Interessante, inoltre, la presenza di tratti di faggeta nel settore occidentale dell'area e di bosco igrofilo (acero-frassineti) in corrispondenza di impluvi e pendii ombrosi.

Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040030 "Val Madre".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;

- 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	39,42	buona	buono	buona
9180*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	33,89	eccellente	medio	significativa
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	6,58	non significativo	-	-

Tabella 5-31 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040030 "Val Madre"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 27 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.32 ZSC IT2040031 "Val Cervia"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Cervia" si estende per 1.895 ha.

La Val Cervia presenta un insieme ben differenziato di ambienti. Nella parte bassa si contraddistingue per la presenza di boschi misti di latifoglie ed aghifoglie. Più a monte, questi lasciano spazio sia ad estese peccete sia a lariceti. Questi ultimi hanno un ricco sottobosco di ericacee, e vanno via via diradandosi salendo di quota e lasciando spazio a densi cespuglieti. Verso la testata della Valle troviamo varie malghe ancora attive e con un discreto numero di capi bovini. Sono così presenti spazi caratterizzati da pascoli e aree con vegetazioni più nitrofile, come i rumiceti. Sono presenti anche a quote più basse prati da fieno.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040031 "Val Cervia".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;

- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 – Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	115,76	buona	buono	significativa

Tabella 5-32 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040031 "Val Cervia"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 29 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.33 ZSC IT2040032 "Valle del Livrio"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Livrio" si estende per 2.110 ha.

La valle si presenta come un bel mosaico di diverse tipologie vegetali. Presenta anche particolarità floristiche con la presenza di alcuni endemismi. Nella parte sommitale, oltre al Lago delle Zocche con una popolazione abbondante di *Sparganium minimum*, sono presenti anche delle zone di Torbiera abbastanza interessanti.

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040032 "Valle del Livrio".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;

- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9260 - Boschi di Castanea sativa;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	101,53	significativa	buono	significativa
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	234,50	significativa	medio	significativa
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	27,49	significativa	buono	significativa

Tabella 5-33 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040032 "Valle del Livrio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 41 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.34 ZSC IT2040033 "Val Venina"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Venina" si estende per 3.647 ha.

Si tratta di un'area molto vasta che comprende tipologie di habitat assai diversificate, in cui è possibile riconoscere la serie altitudinale pressoché completa: dai boschi di latifoglie delle quote più basse ad alcuni piccoli ghiacciai residui alla testata delle valli. Da segnalare, in particolare, l'apprezzabile estensione dei lariceti, molto ben caratterizzati sia sotto l'aspetto strutturale che floristico, delle aree rupestri e dei macereti e, soprattutto, delle praterie d'altitudine ("varieti"). I confini attuali del sito escludono le formazioni boschive igrofile del fondovalle e alcune zone con

presenza di prati da fieno ancora ben conservati seppur di limitata estensione; per contro includono aree, di superficie ridotta se confrontata con quella complessiva del sito, alla testata di valli limitrofe. Queste ultime non evidenziano particolari peculiarità e non ospitano habitat differenti da quelli già presenti nelle valli di Ambria e Venina.

Nel sito sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040033 "Val Venina".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8340 - Ghiacciai permanenti;
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	307,17	buona	buono	buona

Tabella 5-34 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040033 "Val Venina"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 23 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.35 ZSC IT2040034 "Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca" si estende per 3.145 ha.

La comprensione nel sito dell'intera valle risulta giustificata dalla presenza di elementi faunistici interessanti, presenti nella parte inferiore, e da habitat e da specie floristiche rilevanti nella parte

superiore. In tal modo, inoltre, il sito comprende l'intera sequenza altitudinale delle fitocenosi che caratterizzano queste montagne, a partire dai boschi riparali lungo l'Adda allo sbocco della valle fino alla vegetazione casmofitica e periglaciale delle aree più elevate alla sua testata. La varietà degli habitat presenti quindi abbastanza notevole, soprattutto se si considera l'estensione non eccessiva del territorio (il bacino idrografico di soli 30 Km² circa) ed anche la qualità generalmente buona o eccellente, con poche eccezioni legate ad habitat di bassa quota più o meno influenzate dalla presenza antropica. Proprio a causa della limitata estensione dell'area, unita al forte dislivello fra lo sbocco e la testata, si osserva una netta compressione delle fasce di vegetazione entro limiti ristretti e normalmente più bassi rispetto alla media alpina, conseguenza anche di un microclima molto freddo e umido e la sopravvivenza di aree glacializzate a quote decisamente basse. Ciò ha favorito anche la diffusione di vegetazioni di tipo azonale come le boscaglie a ontano verde, la cui notevole diffusione risulta influenzata soprattutto dal clima molto umido del territorio, o come i lembi di vegetazione nivale o periglaciale che si rinvencono talora a quote basse ed inconsuete, spesso frammisti a tipi di vegetazione ancora a struttura arbustiva, e che devono la loro presenza alla discesa verso valle delle lingue glaciali (come, ad esempio, alla base del ghiacciaio dei Marovin, il cui nome emblematico deriva dal termine dialettale con cui noto localmente il rododendro).

Nel sito sono presenti 16 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040034 "Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca".

- 3220 - Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 - Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8340 - Ghiacciai permanenti;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	74,63	buona	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	146,82	eccellente	eccellente	eccellente
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	44,15	eccellente	buono	buona

Tabella 5-35 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040034 "Valle d'Arigna e Ghiacciaio di Pizzo di Coca"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 103 specie, di cui 7 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.36 ZSC IT2040042 "Pian di Spagna e Lago di Mezzola"

La Zona Speciale di Conservazione "Pian di Spagna e Lago di Mezzola" si estende per 1.717 ha.

Il sito rappresenta una delle zone umide più grandi e importanti del nord Italia. Nel 1971 il Pian di Spagna stato dichiarato zona di interesse internazionale (Convenzione di Ramsar). La presenza di ambienti che conservano ancora caratteri di naturalità come i canneti e i cariceti costituisce la fonte di ricchezza di quest'area: essi, infatti, sono l'ambiente idoneo per l'avifauna stanziale e migratoria. Questi habitat, tipici di un ambiente perilacustre, sono conservati grazie alle particolari condizioni microclimatiche che caratterizzano l'area. Esse fanno sì che molte specie vegetali siano specializzate ed esclusive di questi ambienti e il sito rappresenta quindi l'ultimo rifugio per molte piante e animali un tempo comuni ma che ora rischiano di scomparire: *Nymphaea alba* L., *Nuphar luteum* (L.) S. et S., *Typha latifolia* L., *Orchis incarnata* L. ecc. Le specie elencate nella tabella 3.3 e aventi motivazione D sono importanti proprio per il fatto che sono legate a questi ambienti particolari.

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2040042 "Pian di Spagna e Lago di Mezzola".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;

- 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	52,73	eccellente	medio	significativa

Tabella 5-36 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040042 "Pian di Spagna e Lago di Mezzola"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 224 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 9 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.37 ZPS IT2040401 "Parco Regionale Orobie Valtellinesi"

La Zona di Protezione Speciale "Parco Regionale Orobie Valtellinesi" si estende per 22.831 ha.

Situato sul versante valtellinese delle Orobie, con rilievi tra i 2000 e i 3000 m. La vegetazione va dalle latifoglie delle quote inferiori ai boschi di Abete rosso più in alto, per terminare nelle praterie alpine ricche della flora tipica delle quote elevate. Fauna tipica dell'ambiente alpino, con buone popolazioni di Camoscio e Capriolo, cui si è recentemente aggiunto lo Stambecco reintrodotta. Tra gli uccelli, presenze rilevanti sono costituite da Tetraonidi e rapaci quali Aquila reale, Gufo reale e Civetta nana e capogrosso. Nel Parco sono state individuate 14 specie di coleotteri endemici italiani appartenenti per lo più al gruppo dei carabidi.

Nel sito sono presenti 20 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2040401 "Parco Regionale Orobie Valtellinesi".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*;

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 – Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8230 – Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*;
- 8340 – Ghiacciai permanenti;
- 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9260 – Boschi di *Castanea sativa*;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	1.456,40	buona	medio	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	141,36	eccellente	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	15,05	buona	buono	buona

Tabella 5-37 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2040401 "Parco Regionale Orobic Valtellinesi"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 105 specie, di cui 18 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 5 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.38 ZPS IT2040402 "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi"

La Zona di Protezione Speciale "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi" si estende per 48 ha.

Uno degli ultimi lembi di bosco ripariale nella piana alluvionale dell'Adda. Area prevalentemente pianeggiante formata da alluvioni recenti e da conoidi di deiezione delle valli laterali. La vegetazione, seguendo il gradiente di disponibilità di acqua, va dai boschi di latifoglie caducifoglie acidofile dei pendii, al bosco di latifoglie mesofile per arrivare al bosco idrofilo a salici, pioppi ed ontani delle stazioni riparali, dove si trovano inoltre incolti idrofili come canneti e cariceti. La fauna della Riserva si presenta notevolmente ricca, grazie all'estrema diversificazione degli ambienti presenti. Sono state censite oltre cento specie di vertebrati (comprendenti diverse specie di interesse conservazionistico), tra i quali i più numerosi sono gli uccelli.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2040402 "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi".

- 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	16,60	buona	buono	buona

Tabella 5-38 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2040402 "Riserva Regionale Bosco dei Bordighi"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 109 specie, di cui 11 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.39 ZPS IT2040601 "Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa"

La Zona di Protezione Speciale "Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa" si estende per 9.650 ha.

La diversità biologica del sito è elevata con la presenza di numerosi tipi di habitat, fortemente differenziati fra loro. Tutta l'area costituisce sicuramente uno degli ambienti alto-alpini di maggior interesse del territorio regionale sia in senso strettamente faunistico, sia naturalistico in generale, sia paesaggistico. Presenta caratteristiche erpetologicamente interessanti; ospita la maggior parte delle specie ornitiche tipicamente montano-alpine del territorio lombardo, ad indicazione di un ambiente dai buoni livelli di qualità ecologica. Il contesto ambientale di alto pregio faunistico con valori alti di ricchezza di specie; importante la presenza diffusa in quasi tutta l'area di Tetraonidi (eccetto il Gallo cedrone), Picchio nero ed Astore. Pur comprendendo limitate superfici di foresta ospita un popolamento teriologico ricco di specie e quantitativamente imponente, con diverse centinaia di Ungulati. L'elevata eterogeneità morfologica associata alla presenza di diversi complessi vegetazionali da cui deriva un'elevata diversità floristica.

Nel sito sono presenti 17 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2040601 "Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa".

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 – Boscaglie subartiche di *Salix spp.*;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8340 – Ghiacciai permanenti;
- 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;

- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	287,28	buona	eccellente	eccellente
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	62,62	buona	eccellente	eccellente
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	42,48	buona	eccellente	eccellente

Tabella 5-39 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040601 "Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 60 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.40 ZPS IT2040602 "Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo"

La Zona di Protezione Speciale "Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo" si estende per 1.364 ha.

Buona la qualità e la varietà degli habitat presenti, ricche sia la componente faunistica che quella floristica.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2040602 "Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4080 – Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;

- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);	121,92	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	7,00	buona	buono	buona

Tabella 5-40 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2040602 "Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 73 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.41 ZSC IT2050003 "Valle del Rio Pegorino"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Rio Pegorino" si estende per 122 ha.

La diversità biologica del sito in parte limitata dai pochi habitat presenti, principalmente di carattere forestale. L'area è importante come elemento qualificante di corridoio della rete ecologica e come elemento di rottura del territorio fortemente urbanizzato e in parte ancora agricolo del pianalto. Di conseguenza l'area rappresenta un sito relativamente importante per la fauna del territorio. La presenza di un corso d'acqua nel fondovalle ha notevole interesse per il ripristino e il mantenimento di habitat idonei a numerose specie e per eventuali ripopolamenti. Le specie elencate oltre ad avere un'elevata importanza conservazionistica a livello internazionale e nazionale, assumono un valore di priorità anche a livello regionale.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2050003 "Valle del Rio Pegorino".

- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 9190 - Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 64 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 10 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.42 ZSC IT2050004 "Valle del Rio Cantalupo"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Rio Cantalupo" si estende per 70 ha.

La diversità biologica del sito in parte limitata dai pochi habitat presenti, principalmente di carattere forestale. L'area è importante come elemento qualificante di corridoio della rete ecologica e come elemento di rottura del territorio fortemente urbanizzato e in parte ancora agricolo del pianalto. Di conseguenza l'area rappresenta un sito relativamente importante per la fauna del territorio. Le specie elencate oltre ad avere un'elevata importanza conservazionistica a livello internazionale e nazionale, assumono un valore di priorità anche a livello regionale.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2050004 "Valle del Rio Cantalupo".

- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 9190 - Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 60 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.43 ZSC IT2050011 "Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda"

La Zona Speciale di Conservazione "Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda" si estende per 10 ha.

Raro esempio di rinaturalizzazione di ambiente estrattivo nell'alta pianura lombarda e sito di rilevante importanza naturalistica, sia per la presenza di specie vegetali rare nell'ambito pianiziale padano, che per la varietà di habitat idro-igrofilo tipici della pianura e ormai scarsamente diffusi. È presente nel sito la *Ludwigia palustris*, appartenente alla lista rossa nazionale. Significativa la presenza

dell'ornitofauna, che annovera anche specie di interesse comunitario, e dell'erpetofauna (es Rana Latastei, Triturus carnifex). In particolare, per quanto riguarda l'ornitofauna, accertata la nidificazione di 2 specie SPEC2 e 4 specie SPEC 3. Il sito svolge un ruolo strategico per la continuità ecosistemica e biologica in collegamento funzionale con il vicino corridoio biologico del corso del fiume Adda.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2050011 "Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,86	buona	buono	buona

Tabella 5-41 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2050011 "Oasi Le Foppe di Trezzo sull'Adda"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 75 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.44 ZSC IT2060001 "Valtorta e Valmoresca"

La Zona Speciale di Conservazione "Valtorta e Valmoresca" si estende per 1.684 ha.

La Valmoresca appartiene al settore centro-occidentale del versante meridionale delle Alpi Orobie, in particolare al bacino del fiume Brembo, ha un orientamento Nord-Sud ed uno sviluppo altitudinale di oltre 1500 m e il substrato di natura acidofila. Possiede una buona varietà di specie e di habitat, in gran parte contemplati nell'allegato I) della Direttiva Habitat, sia di serie dinamiche naturali proprie delle aree delle fasce altitudinali subatlantica-borale-alpica, sia delle serie che risentono delle attività antropiche, in particolare del pascolamento. La diversità ambientale trae origine dai ripidi gradienti altitudinali, dalla morfologia tormentata, che rispecchia l'alternanza delle formazioni geologiche, dall'intenso rimodellamento glaciale, da un'erosione fluviale spiccata. La molteplicità delle condizioni microclimatiche ha permesso l'insediamento di un ricco mosaico di vegetazioni, soprattutto nel settore più settentrionale e ipsofilo del sito. La presenza di versanti ripidi e rupi estese rende assai

difficoltoso l'accesso in taluni ambiti che quindi evolvono in completa spontaneità, viceversa, in altri settori le forme addolcite di dorsali importanti hanno permesso estensivi sfruttamenti pascolivi e sono tuttora di facilissimo accesso. Tra le specie di maggior pregio spicca Sanguisorba dodecandra, vigoroso endemita orobico, presente a fianco del torrente della Valmora oltre i 1300 m in nuclei discontinui. Nel sito sono presenti le specie tipiche della avifauna alpina. Di notevole interesse sono i tetraonidi Tetrao tetrix, Bonasa bonasia, Lagopus mutus e Dryocopus martius specie di estremo interesse biogeografico a corologia eurosibirica boreoalpina. La Valmoresca è mirabile esempio di qualità ambientale naturale con chiare impronte antropiche; la qualità del sito risulta buona anche in ragione della ridotta antropizzazione dell'area, sebbene sia attraversata nella parte alta da una strada di valico nota e utilizzata soprattutto dai flussi turistici.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060001 "Valtorta e Valmoresca".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	12,05	non significativa	-	-
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	388,20	buona	buono	buona

Tabella 5-42 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060001 "Valtorta e Valmoresca"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 44 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.45 ZSC IT2060002 "Valle di Piazzatorre Isola di Fondra"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle di Piazzatorre Isola di Fondra" si estende per 2.515 ha.

Buona la qualità complessiva del sito, caratterizzato da elevata varietà e discreta struttura degli habitat; estremamente significativo il fatto che il sito costituisca una delle ultime aree di presenza di Tetrao urogallus nel versante meridionale delle Alpi Orobie. L'importanza faunistica dell'area è notevole: sono presenti i tetraonidi Tetrao tetrix e Bonasa bonasia. Tra gli strigiformi si segnalano le Bubo bubo e Aegolius funereus, quest'ultimo legato a Dryocopus martius, presente in zona. Questo picide assieme alle altre citate costituisce un ottimo indicatore della qualità forestale. Nel complesso nel Sic sono ben rappresentate tutte le specie di avifauna a distribuzione borealpina e eurosiberica.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060002 "Valle di Piazzatorre Isola di Fondra".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	29,47	buona	buono	buona

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	94,27	buona	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	101,25	buona	buono	buona

Tabella 5-43 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060002 "Valle di Piazzatorre Isola di Fondra"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 51 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.46 ZSC IT2060003 "Alta Val Brembana Laghi Gemelli"

La Zona Speciale di Conservazione "Alta Val Brembana Laghi Gemelli" si estende per 4.254 ha.

L'importanza del sito data dall'elevata diversità di habitat, in condizioni di buona conservazione, dalle formazioni forestali di aghifoglie alle praterie naturali dei crinali e dei versanti più acclivi, fino alla vegetazione delle pietraie e delle rupi silicee. Va sottolineata l'estesa presenza di coltri detritiche più o meno consolidate che ospitano stazioni di Viola comollia e Androsace alpina e di pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica di rupi silicee fra cui si annoverano Androsace vandelli, Phyteuma hedraianthyfolium, Primula hirsuta. Degni di nota sono i megaforbieti in cui spicca l'endemita orobico Sanguisorba dodecandra e i varietà a Festuca scabriculumis endemismo che caratterizza i versanti sud-occidentali dell'arco alpino. Significativa la presenza di piccole torbiere di transizione con una ricca vegetazione igrofila a Sheuchzeria palustris. Sulle pendici del M. Cабianca da segnalare, nelle stazioni più acclivi, la presenza di Pinus cembra. Tra le specie di maggior pregio spicca, oltre alle gi citate, la Listera cordata. Particolarmente diversificata risulta la zoocenosi vertebrata dell'orizzonte alpino e nivale, in cui elemento significativo risulta la presenza regolare di Aquila chrysaetos. Buone le presenze numeriche di tetraonidi tra cui spicca Lagopus mutus e il fasianide Alectoris graeca. Il modesto grado di antropizzazione dell'area di pertinenza del sito favorisce il buon livello di conservazione degli habitat che lo caratterizzano.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060003 "Alta Val Brembana Laghi Gemelli".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;

- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	129,31	non significativa	-	-
6230*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	794,18	buona	buono	buona

Tabella 5-44 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060003 "Alta Val Brembana Laghi Gemelli"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 47 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.47 ZSC IT2060005 "Val Sedornia Val Zurio Pizzo della Presolana"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Sedornia Val Zurio Pizzo della Presolana" si estende per 12.970 ha.

La qualità degli habitat, in generale, buona, ma risulta eccezionale nelle stazioni rupicole, nelle vallette nivali, nelle aree carsiche e nelle pietraie. Parte delle praterie, situate su basse pendenze e suoli decarbonatati, sono state sensibilmente modificate dal pascolamento di ovini (praterie a Carex sempervirens, Festuca curvula, Nardus stricta) ma mantengono significative peculiarità floristiche ed ecologiche che le differenziano dalla vegetazione dei nardeti. Questi ultimi, contrariamente a quanto precedentemente riportato nella documentazione relativa a Natura 2000, presentano estensione limitata nel territorio del SIC in quanto si presentano esclusivamente su alcuni litotipi marnoso-argillosi. Estremamente significativa la componente floristica, ricchissima di specie rare e di specie endemiche, anche ad areale ristretto a pochi massicci delle Prealpi Bergamasche, di cui il SIC rappresenta un campione molto significativo. Notevole anche la componente faunistica. Rilevante l'aspetto paesaggistico. In relazione alla presenza di Linaria tonzigii Lona, stenoendemita ad areale molto ristretto, esclusiva del settore bergamasco delle Prealpi Lombarde, elencata nell'allegato 2 della direttiva 92/43/CEE, si sottolinea che nell'area del SIC presente una popolazione isolata, di consistenza estremamente limitata, certamente inferiore a 500 individui (Monte Ferrante). Il SIC Val Sedornia, Valzurio, Pizzo della Presolana risulta il pi ricco di specie endemiche a distribuzione

esclusiva delle Prealpi Lombarde calcaree (specie indicate come B in 3.3) tra i SIC della Lombardia. In 3.3 sono inoltre state incluse (motivazione D) specie subendemiche importanti nella caratterizzazione di peculiari tipologie di vegetazioni esclusive delle Prealpi (esempio: firmeti, vallette nivali, vegetazione pioniera dei ghiaioni). L'avifauna è ben rappresentata e spiccano diverse categorie tassonomiche, tra cui i tetraonidi. A dimostrazione della buona presenza faunistica e dell'ottima strutturazione delle piramidi trofiche compaiono tre coppie nidificanti di Aquila chrysaetos. Il disturbo nel SIC può compromettere localmente le presenze della fauna tipica alpina, soprattutto nel versante meridionale della Presolana e agli Spiazzi di Gromo. Nei versanti meridionali del massiccio della Presolana compaiono specie più termofile, come Lanius collurio. Tra gli anfibi spiccano due stazioni isolate di Triturus carnifex, specie inclusa nella Direttiva Habitat, per la cui sopravvivenza nella zona sono necessari interventi di riqualificazione ambientale.

Nel sito sono presenti 21 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060005 "Val Sedornia Val Zurio Pizzo della Presolana".

- 3230 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6230* – Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8240* – Pavimenti calcarei;
- 9110 – Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180 – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91K0 – Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);

- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea);
- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	261,48	buona	buono	buona
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	450,14	buona	buono	buona
8240*	Pavimenti calcarei	207,17	non significativa	-	-
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,79	non significativa	-	-

Tabella 5-45 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060005 "Val Sedornia Val Zurio Pizzo della Presolana"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 87 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 3 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.48 ZSC IT2060007 "Valle Asinina"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle Asinina" si estende per 1.508 ha.

L'area comprende la testata e il versante orientale della Valle Asinina sino alle cime del Monte Venturosa e del Monte Cancervo. L'alta valle è interessata da ampie praterie e pascoli su suoli calcarei e dalla presenza di biocenosi a distribuzione puntiforme con *Genista stellata* (*Genista radiata*). Lungo il versante orientale sono invece insediati estesi boschi di latifoglie a dominanza di faggio. Le parti sommitali del Monte Venturosa e del Monte Cancervo, rotte in una tormentata morfologia a pinnacoli, torrioni e bastionate, presentano una vegetazione particolarmente ricca di cenosi calcicole con praterie a sesleria e carice rigida, arbusteti a pino mugo, rododendro ciliato e vistose specie rupicole. Queste ultime sono riscontrabili anche a quote molte basse lungo le gole del torrente Enna, un tratto della Val Taleggio profondamente incisa a forra nel calcare per effetto di un'intensa erosione fluviale con esempi di marmitte fluviali, al limite meridionale del sito. Buone sono le presenze

avifaunistiche tra cui spiccano quelle degli Accipitridi: *Aquila chrysaetos*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans* (nidificanti. Discrete anche quelle dei tetraonidi (*Tetrao tetrix*) e di *Alectoris graeca*. Questo SIC, rispetto ai precedenti, ha la connotazione tipica dal punto di vista faunistico delle aree di transizione alpino/prealpine in cui convivono elementi boreoalpini ed eurosibirici (*Tetrao tetrix*, *Aegolius funereus*) con elementi faunistici termofili di ambienti basso-montani e planiziali (*Milvus migrans*, *Lanius collurio*, *Caprimulgus europaeus*).

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060007 "Valle Asinina".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 91K0 – Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	19,05	buona	buono	buona
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	97,31	non significativo	-	-

Tabella 5-46 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060007 "Valle Asinina"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 51 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.49 ZSC IT2060008 “Valle Parina”

La Zona Speciale di Conservazione “Valle Parina” si estende per 2.226 ha.

Importanza di questo sito è connessa all’eccezionale espressione degli habitat di forra (boschi di forra, sorgenti pietrificanti, rupi strapiombanti), alla continuità delle formazioni forestali e al ridotto impatto antropico (assenza di infrastrutture), tra i più bassi sul versante meridionale del rilievo orobico. Si segnala, in particolare, l’espressione di tipologie forestali proprie dell’orizzonte montano inferiore in territorio carbonatico su pendii acclivi (ostrio-faggeti) e di boscaglie xerofitiche caratterizzate da *Cytisus emeriflorus* (citiso a fiori demero), arbusto subendemico delle Prealpi Lombarde. Queste peculiari vegetazioni trovano difficile collocazione negli habitat individuati dalla direttiva 92/43/CEE. Nella cartografia realizzata nell’ambito del monitoraggio degli habitat (novembre 2003) gli ostrio-faggeti sono stati inclusi nell’habitat 9150. La qualità degli habitat buona, anche se la vegetazione forestale si presenta parzialmente destrutturata a causa di frequenti incendi e di interventi di ceduzione che non consentono il mantenimento di esemplari maturi. Pertanto, il soprassuolo è spesso coetaneo e gli esemplari non raggiungono dimensioni e struttura adeguata a garantire la diversificazione dei microhabitat per l’avifauna e la fauna a mammiferi. E’ molto significativa la componente floristica, ricca di specie rare e di specie endemiche delle Prealpi Meridionali. Notevole anche la componente faunistica. Rilevante l’aspetto paesaggistico. In 3.3 sono state incluse specie endemiche delle Prealpi Lombarde (motivazione B) e specie subendemiche importanti nella caratterizzazione di peculiari tipologie di vegetazioni esclusive delle Prealpi (esempio: firmeti, vallette nivali, vegetazione pioniera dei ghiaioni) (motivazione D). Discreta la presenza di avifauna, poiché la zona è poco accessibile per motivi di carattere viabilistico. Spiccano numericamente i tetraonidi come *Tetrao tetrix* numeroso nella zona considerata e *Aquila chrysaetos* (nidificante). La zona non presenta particolari problemi di conservazione della fauna a causa della scarsa accessibilità e del basso disturbo.

Nel sito sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060008 “Valle Parina”.

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9130 – Faggeti dell’*Asperulo-Fagetum*;
- 91K0 – Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	118,85	buona	buono	buona

Tabella 5-47 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060008 "Valle Parina"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 46 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.50 ZSC IT2060009 "Val Nossana Cima di Grem"

La Zona Speciale di Conservazione "Val Nossana Cima di Grem" si estende per 3.371 ha.

Merita attenzione conservazionistica speciale *Linaria tonzigii* Lona, stenoendemita ad areale molto ristretto, esclusiva del settore bergamasco delle Prealpi Lombarde, elencata nell'allegato 2 della direttiva 92/43/CEE. Nell'Area sono presenti parte delle popolazioni più numerose di questa specie (Valle d'Arera, Circo del Mandrone) valutabili, in base alle superfici interessate, intorno al 40-50% dell'intera consistenza di individui oggi viventi di questa specie. La fauna qualitativamente importante, in quanto spiccano diverse specie appartenenti sia al gruppo più propriamente alpino, sia a quello basso montano collinare. L'avifauna presenta diverse specie di accipitridi e falconidi nidificanti (*Aquila chrysaetos*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Falco peregrinus*). Non mancano i tetraonidi (*Tetrao tetrix*, *Bonasa bonasia*), mentre compare accidentalmente *Tetrao urugallus*. Abbastanza diffusa *Alectoris graeca*. Importante la presenza di rapaci notturni tra cui (*Bubo bubo* e *Aegolius funereus*). Tra gli elementi più spiccatamente termofili si annovera, nella zona delle miniere, Golla-Grem *Lanius collurio*. Importante per la zona è la gestione forestale, ai fini della sopravvivenza di alcune entità faunistiche legate ai boschi misti di conifere, con presenza anche di esemplari deperienti (*Dryocopus martius*, *Aegolius funereus*), ma anche il mantenimento delle aree aperte usate dai rapaci diurni e notturni (*Bubo bubo*) come territorio di caccia. La conservazione e il rinnovo delle abbeverate dei bovini sono importanti per la sopravvivenza dei due taxa di anfibi inclusi nella Direttiva Habitat, *Bombina variegata* e *Triturus carnifex*. Entrambe, pur presenti con popolazioni localmente significative, sono strettamente dipendenti dalle attività agricole. *Triturus carnifex* qui raggiunge sul monte Golla, la quota record per le Alpi (1675 m).

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060009 “Val Nossana Cima di Grem”.

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6520 - Praterie montane da fieno;
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9130 – Faggeti dell’Asperulo-Fagetum;
- 91K0 – Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d’interesse prioritario presenti nel Sito d’interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	29,68	significativa	buono	significativa
6220*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	95,66	buona	buono	buona

Tabella 5-48 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060009 “Val Nossana Cima di Grem”

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 50 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

5.1.51 ZSC IT2060011 “Canto Alto e Valle del Giongo”

La Zona Speciale di Conservazione “Canto Alto e Valle del Giongo” si estende per 565 ha.

Il sito, benché ubicato in prossimità di un'area ad alta densità di urbanizzazione, è caratterizzato da elevati livelli di diversità ambientale ed ha mantenuto un elevato grado di naturalità. L'area boschiva caratterizzata da popolamenti che presentano pochi segni di alterazione, invecchiati e non degradati, con ottime potenzialità per l'evoluzione a fustaia climax. Da sottolineare la gamma di habitat boschivi, dalle facies più mesofile a quelle più termofile, in relazione alle variazioni di esposizione dei versanti

e di umidità. In particolare, la forra e le pareti rocciose della valle, praticamente inaccessibili, sono estremamente importanti per la nidificazione di rapaci diurni. Le pareti calcaree ospitano una ricca flora casmofitica afferente al *Potentillion caulescentis*. Nella forra, in corrispondenza di aree stillicidiose, sono presenti sorgenti petrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*). Di notevole importanza anche le praterie aride in cui si osserva la presenza di numerose specie erbacee di interesse naturalistico, fra le quali diverse specie di Orchidacee e Campanulacee. Si sottolinea la presenza e la riproduzione di *Bombina variegata*, specie rara e localizzata, le cui popolazioni sono al limite occidentale di distribuzione per quanto riguarda il settore meridionale delle Alpi. I corsi d'acqua del fondovalle ospitano *Austroptamobius pallipes*. L'avifauna legata al mantenimento delle aree agricole e degli ecotoni, utilizzati come aree di caccia da parte dei rapaci diurni (*Milvus migrans*, *Circaetus gallicus* e *Pernis apivorus*) e di *Lanius collurio*. Quest'ultima si è drasticamente ridotta negli ultimi anni localizzandosi in pochissime località, caratterizzate dall'attività agricola, come analogamente *Emberiza hortulana*.

Nel sito sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060011 "Canto Alto e Valle del Giongo".

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6410 – Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7220* - Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91L0 – Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	40,24	buona	medio	significativa
7220	Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	0,001	eccellente	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	42,79	buona	medio	significativa

Tabella 5-49 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060011 "Canto Alto e Valle del Giongo"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 39 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.52 ZSC IT2060012 "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza"

La Zona Speciale di Conservazione "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza" si estende per 50 ha.

Sito caratterizzato da alcuni habitat divenuti piuttosto rari nella Pianura Padana e di rilevante importanza naturalistica, propri di un ambito collinare dolce e di poco elevato sull'alta pianura bergamasca, che si raccorda proprio in questo contesto con i primi rilievi del sistema orografico alpino. Il substrato prevalentemente di natura colluviale arenaceo, con elevata frazione micacea, all'origine di suoli profondi. Buona la disponibilità di acqua nel suolo, nel Bosco di Astino e di Carpiene per l'esposizione settentrionale e la profondità, nel Bosco dell'Allegrezza per la morfologia articolata in vallecole con suoli pesanti, a forte componente argillosa. La gestione degli ultimi decenni ed il relativo abbandono hanno permesso in più punti un'evoluzione tesa alla ricostituzione di comunità molto evolute da un punto di vista strutturale e compositivo. Le aree terrazzate o meno gestite a pascolo o vigneto sono in fase avanzata riforestazione. I nuclei migliori sono osservabili nel bosco di Astino che, grazie all'esposizione nord-occidentale, si è conservato tale da lunghissimo tempo, e nella parte centrale e basale del bosco dell'Allegrezza, ove il terreno soggetto ad affioramenti umidi favorisce le componenti meso-igrofile dei querceti. Localmente le querce, tra le quali molto diffusa *Q. cerris*, sono accompagnate da specie arboree che tendono a differenziare sottosectori non discriminabili da un punto di vista sintassonomico e caratterizzati dall'abbondanza alterna di *Platanus hybrida*, *Fraxinus ornus*, *Robinia pseudoacacia*, *Castanea sativa*, *Ulmus minor*. In subordine sono i tratti boschivi di espluvio e termicamente più favoriti indicati ad esempio dalla presenza di *Viburnum lantana*, *Cornus mas*, *Buglossoides purpureocaerulea*. Il tratto di bosco igrofilo ad *Alnus glutinosa*, nel bosco dell'Allegrezza è collocato in un'area sortumosa di compluvio pedecollinare del Bosco dell'Allegrezza, ove convergono più vallecole che determinano un surplus idrico rispetto alle aree appena più rilevate. Questo tratto umido si compenetra irregolarmente con il querceto misto impostato sui versanti circostanti, mentre ai limiti inferiori con le siepi dominati dalla robinia e dal rovo (*R. gr. fruticosus*), la composizione floristica rispecchia bene tali influenze. Il tratto di bosco umido adiacente il querceto di Astino, rispetto al precedente si distingue per la dominanza di *Salix alba* su *Alnus glutinosa*, in relazione all'evoluzione spontanea più eliofila evidenziata dalla comunità a partire dagli anni '70 del secolo scorso. La tipologia deriva dalla presenza di falda elevata in posizione pedecollinare in area attraversata da due canali che drenano la base del versante boschivo e le piane agricole di fondovalle, oltreché raccogliere il deflusso del bacino vallivo. Il tratto umido del bosco di Carpiene, dominato da *Populus tremula* e *Alnus glutinosa* ha origini analoghe al piede della collina ed è soggetto a fasi invernali rigide a causa dell'esposizione settentrionale. In continuità con esso vi sono: un moliniato con *Calluna vulgaris*, testimonianza relittuale della fase in cui l'area

era oggetto di pascolamento e riconducibile agli "ericeti" segnalati nella metà dell'Ottocento sulle colline di Bergamo da Lorenzo Rota, tutt'ora dotata di una florula ormai rara nel resto del Parco dei Colli; una depressione umida in forma lineare con alimentazione sorgentizia con corteggio igrofilo che una stazione relitta di *Eriophorum latifolium* e in cui in anni recenti era stata osservata anche *Epipactis palustris*. Le specie vegetali indicate nel paragrafo 3.3 con motivazione D sono in massima parte entità protette da specifici provvedimenti regionali, le restanti invece sono entità rare o rarissime nel Parco. *Galanthus nivalis*, *Epipactis palustris* e *Orchis maculata* sono state aggiunte perché contemplate da CITES. Il carattere relitto, la rarità dei boschi collinari e pedecollinari con aspetti di elevata naturalità in ambito lombardo e la particolarità di alcune zone come quella allagata, dove si riproducono diverse specie di anfibi, tra cui *Rana latastei*, nonché la prateria acidofila con *Calluna vulgaris* e la depressione umida in grado di ospitare *Eriophorum latifolium*, ne fanno un sito di alta qualità e funzionalità a livello ecologico e degno di alta protezione, considerando anche l'elevato grado di antropizzazione della zona circostante. Anche la componente faunistica risulta particolarmente ricca e ben differenziata, pur mancando a causa delle limitate dimensioni del SIC specie ornitiche nidificanti incluse nell'Allegato 1, della Direttiva 79/409 CEE. Per la conservazione delle popolazioni di *Rana latastei* si rende importante il mantenimento delle scoline e dei fossati situati nella piana di Astino dove la specie si riproduce. Il sito soffre di tutti gli effetti negativi dovuti alla sua collocazione vicino alla città, primo fra tutti il disturbo antropico causato dall'insufficiente regolamentazione dell'accessibilità, che si concretizza in un degrado non irrilevante, data l'esiguità della superficie interessata. Tale disturbo interferisce in particolare con le componenti erbacee ed animali, mentre il soprassuolo arboreo di maggior pregio dimostra buona capacità di tenuta rispetto alle interferenze. L'ingresso di specie vegetali esotiche e le banalizzazioni floristiche causate da calpestamenti e rimaneggiamenti del suolo sono alcune pressioni che possono compromettere le qualità riconosciute. Le intrusioni di *Robinia pseudoacacia* che si sono verificate in alcune zone marginali o degradate, anche favorite da tagli drastici effettuati in passato, devono essere tenute sotto controllo e possibilmente eliminate. Le possibilità di espansione del bosco sono limitate alle aree un tempo coltivate e ove, in più casi, l'evoluzione di molto rallentata da rovo, vitalba e vite; in tali ambiti necessaria una politica gestionale favorevole alle comunità biologiche di maggior pregio. È inoltre necessaria la creazione di una fascia di rispetto, ora del tutto assente, che abbia anche funzione di raccordo tra i due nuclei (Astino-Allegrezza) e che dovrebbe interessare sia i terrazzamenti che le aree coltivate presenti. Ulteriori corridoi ecologici da connettere ai nuclei di pregio sono da ricercare nei territori circostanti. Il bosco meso-igrofilo di Astino soggetto ad eccessivi drenaggi e pertanto tende ad affrancarsi dall'acqua. In località Carpiane, il molinieto con la specie *Calluna vulgaris* e la caratteristica depressione umida sono minacciate, sia dall'evoluzione spontanea verso le cenosi forestali, che causerebbe una banalizzazione della flora, sia dalle modificazioni nella disponibilità di acqua nell'impluvio a causa delle deviazioni, prelievi e drenaggi, già verificatisi in passato.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060012 "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza".

- 6410 - Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,36	buona	buono	buona

Tabella 5-50 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060012 "Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 10 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.53 ZSC IT2060016 "Valpredina e Misma"

La Zona Speciale di Conservazione "Valpredina e Misma" si estende per 90 ha.

L'area del M. Misma presenta una rilevante diversificazione ambientale legata alle variazioni litologiche e morfologiche del territorio. La zona superiore si caratterizza soprattutto per la presenza di rilevanti scarpate rocciose, che favoriscono la nidificazione di molte specie di rapaci. Nel settore intermedio i versanti, intensamente boscati, presentano pendenze decisamente inferiori e sono solcati da piccoli corsi d'acqua alimentati da diverse sorgenti, alcune delle quali presenti a quote insolitamente elevate. In questo settore la natura litologica favorisce lo sviluppo di forme carsiche, quali doline, pozzi e inghiottitoi. La morfogenesi gravitativa, con rare eccezioni, si esplica soprattutto attraverso piccole frane superficiali, che coinvolgono essenzialmente la copertura detritica o eluvio-colluviale. Nella parte bassa del versante l'impronta antropica evidente soprattutto per la presenza di terrazzamenti agricoli ora abbandonati. La maggior parte di questi terrazzamenti è stata realizzata mediante la costruzione di muri a secco che si presentano ancora in discrete condizioni, anche se localmente presentano qualche ammaloramento. Dal punto di vista vegetazionale il territorio in esame rappresentato principalmente da un querceto caducifoglio termofilo e relativamente xerofilo, diffuso principalmente in corrispondenza di suoli piuttosto evoluti e ricchi in basi, con dominanza a livello arboreo di Quercus pubescens e partecipazione secondaria di carpino nero e orniello.

Nell'area potenzialmente occupata da questa tipologia si ritrovano attualmente diverse fitocenosi a diverso grado di sviluppo e più o meno naturaliformi. Queste tipologie risultano particolarmente interessanti e sarebbe opportuno cercare di preservarle, impedendo o limitando l'ingresso del castagno da stazioni vicine. In questi casi si potrebbe ipotizzare il passaggio dal ceduo al ceduo composto, al fine di migliorare l'aspetto estetico della formazione. Attualmente la maggior parte degli ostrio-querceti presenti, ancora troppo giovane per cominciare tagli di conversione, di conseguenza si rende opportuno lasciar evolvere naturalmente la vegetazione interrompendo la ceduazione." "Per ciò che riguarda le boscaglie di ricolonizzazione, rappresentate nell'area da popolamenti di nocciolo, orniello, carpino nero sviluppatisi su aree abbandonate, con o senza presenza della robinia, la presenza nei consorzi di specie autoctone non solo nello strato arboreo, ma anche arbustivo ed erbaceo indica un possibile sviluppo della vegetazione naturale, per cui si tratta di non ostacolare ed incentivare la ripresa delle specie costituenti i popolamenti naturali. I tratti di querceto a roverella più ricchi da un punto di vista edafico seguono un'evoluzione più mesofila con affermazione di *Quercus cerris*. Per quanto attiene le altre comunità vegetazionali di interesse comunitario, in netto subordinate di superficie rispetto ai boschi di roverella, sono presenti prati da sfalcio tuttora oggetto di manutenzione periodica, mentre i lembi di mesobrometo in quota sono sottoposti solo a saltuari sfalci finalizzati al mantenimento della comunità aperta. Nei prati magri e nelle praterie alpine delle quote medio-alte dell'area sono state osservate diverse specie di Orchidacee. La rilevante presenza di scarpate rocciose, parallelamente all'abbondanza di praterie e terrazzamenti favorisce la nidificazione e il mantenimento di territori di caccia per una cospicua comunità di rapaci diurni. Tra gli stanziali si segnala la presenza di poiane, falchi pellegrini, sparvieri, gheppi. La sommità del monte Misma ha visto inoltre, in tempi recenti, il passaggio di numerose specie migratorie di rilevante interesse conservazionistico: cicogna nera, falco pecchiaiolo, falco pescatore, nibbio reale, biancone, albanelle. Segnalata anche l'aquila reale che raggiunge le praterie del Misma alla ricerca di territori di caccia. La gestione del bosco finalizzata al mantenimento di un ambiente il più possibile naturale, evitando in particolare l'abbattimento degli alberi morti, ha favorito negli ultimi anni la nidificazione del picchio rosso maggiore e del picchio verde. Per quanto riguarda gli ambienti acquatici, nell'area di studio predominano gli alvei fluviali scavati in roccia, ad eccezione di alcuni tratti a bassa pendenza dove si osservano fenomeni di deposizione di materiale, di conseguenza i corsi d'acqua si presentano incassati e sono frequenti, sponde rocciose verticali, con altezza fino a 4-5 metri. I fenomeni carsici sono distribuiti prevalentemente nel versante settentrionale e in quello occidentale del monte Misma, dove sono stati individuati inghiottitoi, doline, pozzi e microforme carsiche. Nel versante meridionale, dove prevalgono i litotipi calcarei, si osservano fratture e inghiottitoi carsici, vie preferenziali di infiltrazione dell'acqua: si crea così un sistema di circolazione sotterranea che alimenta sorgenti poste più a valle. Considerate le peculiarità geologiche, l'area in oggetto si presenta quindi in generale povera di corsi d'acqua superficiali a carattere permanente, e la portata d'acqua dei pochi torrenti in questione risulta fortemente influenzata dagli andamenti climatici stagionali e da prelievo da sorgente a scopo irriguo o potabile. Nonostante queste influenze negative le comunità macrobentoniche appaiono ben strutturate e le popolazioni di *Austropotamobius pallipes* ben

rappresentate. Strettamente legate alla presenza di questi corsi d'acqua, anche a carattere temporaneo, nonché di pozze e stagni artificiali realizzati all'interno della RNR di Valpredina, ben rappresentate risultano anche le popolazioni di anfibi. Prima fra tutte la Salamandra, ma di notevole valenza ecologica risultano anche Triturus carnifex, Bufo bufo e Bufo viridis. I suoli dell'area del monte Misma sono interessati da pedogenesi ancora alle fasi iniziali, ma presentano proprietà chimico fisiche e morfologiche che garantiscono un discreto sviluppo della vegetazione forestale. "La diversità della composizione del bosco, la ricchezza di frutti nella stagione autunno-invernale, l'alternanza di radure delimitate da fasce ecotonali sostengono popolazioni strutturate di Capreolus capreolus e di Cervus elaphus quantunque il prelievo, sia autorizzato che illegale, del cinghiale, introdotto illegalmente nelle zone limitrofe a partire dagli anni 90, costituisca un rilevante disturbo per queste specie. All'interno della RNR di Valpredina sono inoltre da segnalare la presenza di un Centro di Recupero di Animali Selvatici (CRAS), attivo da diversi anni nel soccorso, recupero e riadattamento alle condizioni di vita naturale della fauna omeoterma e di attività turistiche e didattiche volte all'educazione ambientale.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 2 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2060016 "Valpredina e Misma".

- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 91H0* - Boschi pannonicici di Quercus pubescens.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,22	buona	buono	significativa
91H0*	Boschi pannonicici di Quercus pubescens	29,77	significativa	medio	significativa

Tabella 5-51. Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT2060016 "Valpredina e Misma"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 74 specie, di cui 5 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.54 ZPS IT2060301 "Monte Resegone"

La Zona di Protezione Speciale "Monte Resegone" si estende per 429 ha.

L'area inclusa nella ZPS occupa tutto il versante orientale e la porzione sud occidentale del monte Resegone. La forma forestale dominante nel territorio è la faggeta. Alle quote superiori, con l'accentuarsi della rocciosità essa si frammenta in formazioni pioniere e cede il passo agli arbusti ed alla vegetazione delle rupi. Sono presenti anche praterie. L'erpetofauna di quest'area annovera una popolazione di Bombina variegata, tipicamente infeodata alle pozze di alpeggio a quote comprese tra i 1000 e i 1600 m. Nell'ambito della comunità ornitica si contano 36 specie nidificanti. Le specie di maggior rilievo rilevate nel biotopo sono i rapaci diurni (Gheppio, Poiana), Coturnice, Gallo forcello, Succiacapre, le specie migratrici transahariane delle zone aperte (Stiaccino, Culbianco, Averla piccola) e il Picchio muraiolo. Buona parte dell'ornitocenosi gravita nella fascia sommitale e di cresta caratterizzata da pendii dirupati, pascoli e boschi molto diradati. Il popolamento relativo alla mammalofauna risulta fortemente impoverito nella componente dei piccoli Mammiferi; tuttavia, sono presenti specie di elevato interesse come, ad esempio, Toporagno alpino, Vespertilio mustacchino, Arvicola delle nevi e Martora.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2060301 "Monte Resegone".

- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* – Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6230* - Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91K0 – Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	16,42	non significativa	-	-
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo	0,001	eccellente	eccellente	eccellente

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
	<i>calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i>				
6230*	<i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>	2,75	non significativa	-	-
9180*	<i>Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion</i>	2,82	non significativa	-	-

Tabella 5-52 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2060301 "Monte Resegone"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 36 specie, di cui 10 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.55 ZPS IT2060302 "Costa del Pallio"

La Zona di Protezione Speciale "Costa del Pallio" si estende per 295 ha. Si tratta di un'ampia dorsale con i relativi versanti superiori settentrionale e meridionale che dalla Costa del Pallio va sino allo Zuc de Valmana. La faggeta costituisce la componente forestale dominante alternata a impianti di conifere. Il pascolo, la forma vegetazionale dominante pur essendo l'alpeggio ancora attivo, presenta ampie superfici in via di abbandono con avanzata degli arbusti. L'area caratterizzata da un'erpetocenosi tipica dell'orizzonte montano. La presenza di numerose aree aperte presso la cresta favorisce la presenza di *Anguis fragilis* e *Coronella austriaca*. All'avifauna appartengono elementi ornitici montani e specie legate alla componente boschiva quali ad esempio Lu bianco e Regolo. Nel complesso la ricchezza specifica risulta discreta, con una parte importante di questa cenosi che gravita nella fascia sommitale e di cresta. I popolamenti relativi alla mammalofauna sono di scarsa importanza, le uniche specie di particolare interesse sono i Chirotteri, la Martora e il Camoscio.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 3 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2060302 "Costa del Pallio".

- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6230* - Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 9130 – Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;

- 91K0 – Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	0,17	non significativa	-	-
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	67,5	non significativa	-	-
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	8,42	non significativa	-	-

Tabella 5-53 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2060302 "Costa del Pallio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 31 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.56 ZPS IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche"

La Zona di Protezione Speciale "Parco Regionale Orobie Bergamasche" si estende per 49.007 ha.

L'area, ubicata sul versante bergamasco delle Orobie, comprende i principali habitat propri dell'orizzonte alpino. Il sito caratterizzato da un'elevata escursione altitudinale, in esso si trovano importanti rilievi che arrivano ai 3000 m. Gli ambienti più rappresentativi sono le formazioni boschive, presenti sia con estese foreste di latifoglie, in particolare faggete, sia con i boschi di conifere, in particolare abete e larice. Altri ambienti di grande valore naturalistico presenti nell'area sono le praterie e i pascoli sia della fascia alto-collinare che delle quote elevate, a cui si uniscono le zone rocciose poste alle quote maggiori e al di sopra del limite della vegetazione arborea. La fauna dell'area costituita dalla tipica fauna alpina, risultano presenti ungulati, rapaci diurni e notturni, tra i quali spiccano Aquila reale e Gufo reale. Ben rappresentati anche Galliformi e Fasianidi, con elementi di spicco della fauna alpina come Pernice bianca, mentre risulta cospicua la popolazione di invertebrati che popolano le estese fasce boschive.

Nel sito sono presenti 24 habitat di interesse comunitario, di cui 6 prioritari.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche".

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;

- 3230 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 4070* - Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*);
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 6520 – Praterie montane da fieno;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8120 – Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8240* - Pavimenti calcarei;
- 8340 – Ghiacciai permanenti;
- 9110 – Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;
- 9130 - Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91K0 - Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*);
- 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio-Piceetea*);
- 9420 - Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	1343,13	buona	buono	buona
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	893,95	buona	buono	buona
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	5749,44	buona	buono	buona
8240*	Pavimenti calcarei	14,96	non significativa	-	-

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	195,50	eccellente	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	7,61	buona	buono	buona

Tabella 5-54 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2060401 "Parco Regionale Orobie Bergamasche"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 108 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 6 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 3 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.1.57 ZPS IT2060506 "Belviso Barbellino"

La Zona di Protezione Speciale "Belviso Barbellino" si estende per 1.945 ha.

Area situata ad altitudini elevate nel complesso delle Orobie bergamasche. Predominano gli habitat rocciosi e, in misura minore, il cespuglieto. L'elevazione sul livello del mare e la tipologia di habitat favoriscono la presenza di una fauna tipicamente alpina, in particolare ungulati (ad esempio Capra ibex) e selvaggina di penna, quest' ultima peraltro in evidente diminuzione.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT2060506 "Belviso Barbellino".

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 4060 – Lande alpine e boreali;
- 6150 – Formazioni erbose boreo-alpine silicicole;
- 6230* – Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 7140 – Torbiere di transizione e instabili;
- 8110 – Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*);
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8340 – Ghiacciai permanenti;

- 9420 - Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	50,31	buona	medio	significativa

Tabella 5-55 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT2060506 "Belviso Barbellino"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 22 specie, di cui 12 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrato: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.2 Area compresa tra le province di Mantova e Verona: Intervento 168-N

5.2.1 I Siti nell'area di studio

Nelle immagini seguenti vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi 132 kV Ostiglia centrale" (Azione 168-N_2);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Risoluzione t-rigido San Vito e raccordi 132 kV della CP Mantova alla futura direttrice Mozzecane- Ostiglia" (Azione 168-N_3).



Figura 5-7 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 168-N_2



Figura 5-8 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 168-N_3

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 168-N_2 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT20B0007 - Isola Boschina;
- ZPS IT20B0008 - Paludi di Ostiglia;
- ZSC IT20B0016 – Ostiglia;
- ZPS IT20B0501 - Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia.
- ZSC/ZPS IT3210013 - Palude del Busatello;

e che nell'area di studio dell'azione 168-N_3 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT20B0010 – Vallazza;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.2.2 ZSC/ZPS IT20B0007 “Isola Boschina”

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale “Isola Boschina” si estende per 39 ha.

Sito di rilevante interesse naturalistico per la presenza di lembi relitti dell'originaria foresta planiziale lombarda, ancorché in facies degradate e bisognose di urgenti interventi di ripristino. Molto significativa la componente faunistica, in particolare quella avifaunistica, con presenza di numerose specie caratteristiche degli ambienti umidi e di specie di interesse comunitario. Presenza potenziale anche di *Lutra lutra*.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT20B0007 “Isola Boschina”.

- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5,33	significativa	medio	significativa

Tabella 5-56 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT20B0007 “Isola Boschina”

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 108 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Invertebrato: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

5.2.3 ZPS IT20B0008 “Paludi di Ostiglia”

La Zona di Protezione Speciale “Paludi di Ostiglia” si estende per 123 ha.

Buona la qualità del sito, sia per la varietà di habitat igro-idrofili presenti, sia per la presenza di specie floristiche di interesse comunitario e di specie inserite nella Lista Rossa, sia per la ricca componente faunistica, in particolare avifaunistica, con specie di interesse comunitario e specie caratteristiche di ambienti umidi. Per la ricchezza della fauna presente e per le caratteristiche di

elevata naturalità, il biotopo stato dichiarato zona umida di interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT20B0008 "Paludi di Ostiglia".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3,17	significativa	buono	buona

Tabella 5-57 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT20B0008 "Paludi di Ostiglia"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 178 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.2.4 ZSC/ZPS IT20B0010 "Vallazza"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Vallazza" si estende per 530 ha.

Sito di grande interesse, caratterizzato da elevata naturalità degli habitat presenti. Grande varietà di habitat idro-igrofilo e presenza di formazioni vegetali tipiche degli ambienti umidi planiziali. Componente floristica caratterizzata da numerose specie e soprattutto da specie rare o rarissime, alcune delle quali inserite nella Lista Rossa. Componente faunistica estremamente ricca e ben differenziata, con presenza, in particolare per l'avifauna, di numerose specie di interesse comunitario, sia come nidificanti che come migratrici. Importante luogo di sosta nel periodo di doppio passo autunnale e primaverile, nonché luogo di svernamento per numerose specie. Significativa anche l'ittiofauna.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT20B0010 "Vallazza".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).	77,03	significativa	medio	buono

Tabella 5-58 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT20B0010 "Vallazza"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 168 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.2.5 ZSC IT20B0016 "Ostiglia"

La Zona Speciale di Conservazione "Ostiglia" si estende per 126 ha.

Buona la qualità del sito, sia per la varietà di habitat igro-idrofilo presenti, sia per la presenza di specie floristiche sia per la ricca componente faunistica, in particolare avifaunistica, con specie di interesse comunitario e specie caratteristiche di ambienti umidi. Per la ricchezza della fauna presente e per le caratteristiche di elevata naturalità, il biotopo stato dichiarato zona umida di interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT20B0016 "Ostiglia".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3,17	significativa	buono	significativa

Tabella 5-59 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT20B0016 "Ostiglia"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 179 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.2.6 ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"

La Zona Speciale di Conservazione "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" si estende per 7.225 ha.

Si tratta di aree golenali del fiume Po, con isole e depositi alluvionali, zone umide create dal divagare del fiume e boschi igrofilo riparati. Molte specie di uccelli (tra cui diverse di interesse comunitario) popolano la zona sia in periodo di nidificazione sia durante le migrazioni. Importante la presenza di fauna ittica, anche in questo caso con diverse specie di interesse comunitario. Sicuramente presente *Rana latastei*. *Huso huso*, benché specie localmente estinta, da considerarsi potenzialmente presente in quanto presenta ampi margini di successo per una futura reintroduzione.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, di cui 1 prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia".

- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	259,80	significativa	buono	significativa

Tabella 5-60 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 194 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.2.7 ZSC/ZPS IT3210013 "Palude del Busatello"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Palude del Busatello" si estende per 443 ha.

Zona umida relitta, caratterizzata da canneti (*Scirpo-Phragmitetum*), (cariceti (*Caricetum elatae*, *Caricetum ripariae*), lamineti (*Myriophyllum-Nupharetum*) e da vegetazione di pleustofite natanti (*Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae*). Rilevante la presenza di alcune specie assai rare (*Cicuta virosa*, *Pedicularis palustris*, *Euphorbia palustris*, etc.). Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT3210013 "Palude del Busatello".

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

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 35 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.3 Area compresa tra le province di Monza e della Brianza: Intervento 170-N

5.3.1 I Siti nell'area di studio

Nelle immagini seguenti vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

nell'area di studio dell'azione di demolizione: "Demolizione di alcune tratte 220 kV Cislago - Dalmine" (azione 170-N_1);

nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordi 220 kV S/E Cesano M." (azione 170-N_4).



Figura 5-9 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 170-N_1

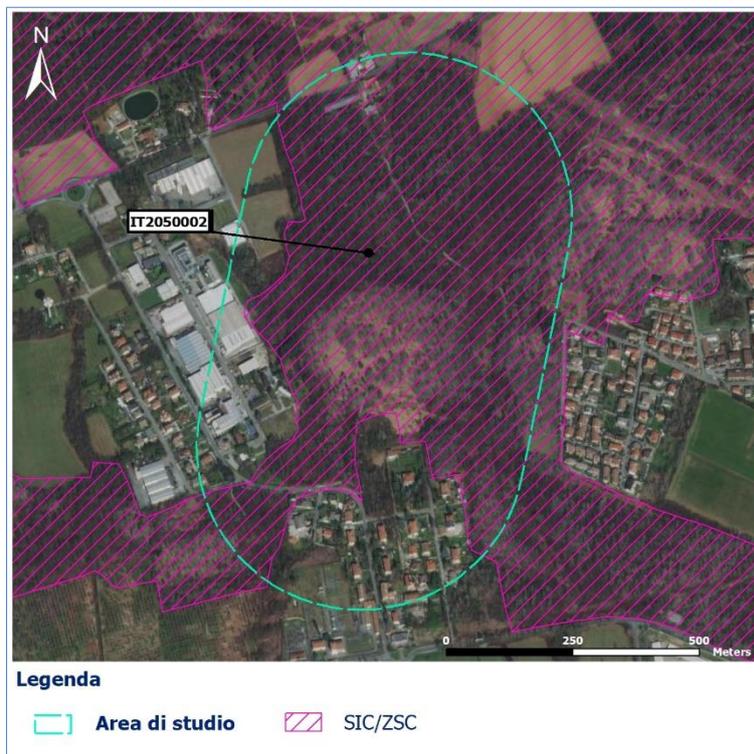


Figura 5-10 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 170-N_4

Ricordando che nelle aree di studio delle azioni *170-N_1* e *170-N_4* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT2050002 - Boschi delle Groane;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti nell'area Natura 2000 sopra elencata.

5.3.2 ZSC IT2050002 "Boschi delle Groane"

La Zona Speciale di Conservazione "Boschi delle Groane" si estende per 726 ha.

Il sito rappresenta uno dei rari casi di bosco acidofilo di latifoglie tuttora presente in pianura. Si tratta di una vegetazione relitta che si imposta su suoli di natura argillosa ("ferretto"). Sebbene lo stato di conservazione non sia ottimale, a causa del disturbo antropico e della presenza delle specie esotiche infestanti, la cenosi appare abbastanza ben caratterizzata per la presenza degli elementi distintivi (betulla, farnia, rovere, pino silvestre). L'altro habitat di interesse conservazionistico la brughiera, presente al Parco delle Groane, importante perché contiene specie protette (tra cui *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*) e perché un habitat estremamente rarefatto in pianura. Il mantenimento della brughiera dipende strettamente dalla manutenzione dell'uomo, che con il taglio selettivo degli arbusti ne consente la sopravvivenza. Tra la fauna si segnala la presenza di una varia

e ben strutturata comunità ornitica, soprattutto di specie forestali, con alcune emergenze come il Falco Pecchiaiolo e lo Sparviere, entrambe nidificanti. È inoltre presente lo Scoiattolo, in uno degli ultimi siti di pianura dove questa specie rimasta. Infine, si segnala la recente individuazione del raro lepidottero Maculinea alcon, il cui ciclo riproduttivo presenta uno stretto e singolare legame con la formica *Myrmica ruginodis*.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, di cui nessuno prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT2050002 "Boschi delle Groane".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 4030 – Lande secche europee;
- 9160 – Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 9190 - Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 56 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.4 Area compresa tra le province di Vercelli e Novara: Intervento 171-N

5.4.1 I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Nuova stazione 380 kV e raccordi" (Azione 171-N_1).

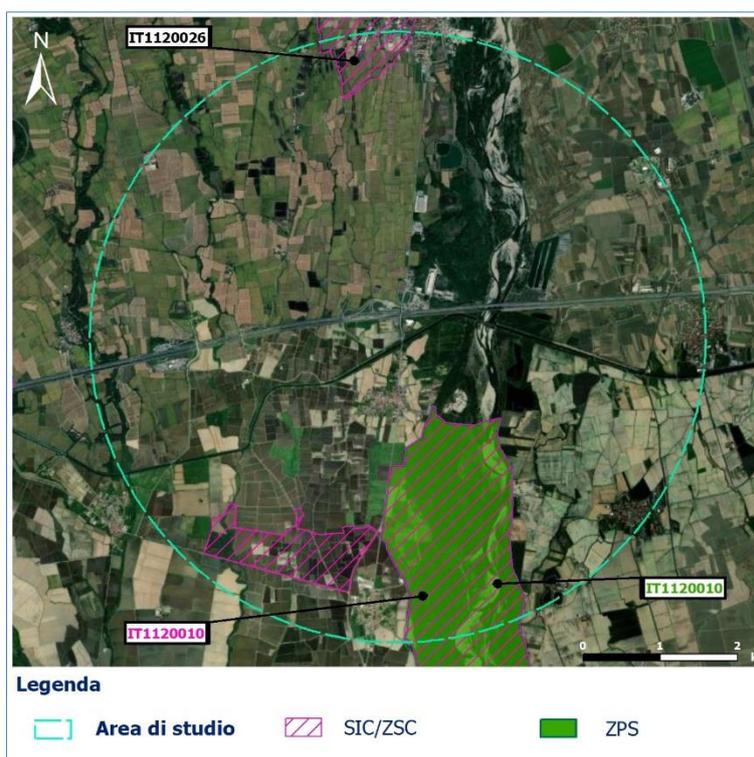


Figura 5-11 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 171-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 171-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT1120010 - Lame del Sesia e Isolone di Oldenico;
- SIC IT1120026 - Stazioni di Isoetes malinverniana.

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.4.2 ZSC/ZPS IT1120010 "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico" si estende per 993 ha.

L'area riveste eccezionale importanza per la riproduzione, la sosta e lo svernamento di numerose specie di uccelli, in particolare uccelli acquatici gregari. È importante anche per la fauna forestale, data la scarsità di boschi nella pianura novarese e vercellese, e in particolar modo per la fauna entomologica che qui annovera numerose specie rare. Presenza di specie vegetali xerofile nei vecchi greti stabilizzati.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT1120010 "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	53,24	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	8,41	eccellente	buono	significativa

Tabella 5-61 Elenco degli Habitat prioritari presenti ZSC/ZPS IT1120010 "Lame del Sesia e Isolone di Oldenico"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 45 specie, di cui 4 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.4.3 SIC IT1120026 “Stazioni di Isoetes malinverniana”

Il Sito di Importanza Comunitaria “Stazioni di Isoetes malinverniana” si estende per 2.043 ha.

Il sito include la maggior parte delle stazioni attuali di presenza della rara pteridofita endemica padana che dà il nome al sito, *Isoetes malinverniana*. È una specie per cui è stata registrata una significativa contrazione negli ultimi decenni ed è per questo considerata "Criticamente minacciata" nella Lista Rossa italiana e Globale. Il sito, collocato nell'alta pianura novarese e vercellese, dove l'uso del suolo a tessitura prevalentemente argillosa, è destinato in maggioranza alla coltivazione risicola. Sito finalizzato a tutelare in primis *Isoetes malinverniana*, specie che vegeta in fontanili, canali e rogge di alimentazione delle risaie dove si associa ad altre specie tipiche dell'habitat 3260. Alcune aree umide, che si sviluppano sui suoli argillosi, ospitano altre specie rare tutelate dalla Direttiva Habitat quali *Eleocharis carniolica*, *Marsilea quadrifolia*, *Lindernia procumbens*. L'area comprende anche il sito detto "baraggione di Villarboit" che ospita vegetazione di brughiera (habitat 4230) e altre specie rare e minacciate tipiche di ambienti umidi. La forte pressione delle attività agricole estensive ed in particolare la risicoltura, può compromettere nel breve periodo la conservazione di specie e habitat quando non mitigata dall'adozione di misure di conservazione adeguate.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nel SIC IT1120026 “Stazioni di Isoetes malinverniana”.

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 4030 – Lande secche europee.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Piante: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

5.5 Area compresa tra le province di Treviso, Venezia e Pordenone: Intervento 260-N

5.5.1 I Siti nell'area di studio

Nelle immagini seguenti vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Quarto d'Altino" (Azione 260-N_1);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi in SE Fossalta" (Azione 260-N_2);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Cessalto" (Azione 260-N_3);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Levada" (Azione 260-N_4);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordo in CP Sesto Reghena" (Azione 260-N_5).



Figura 5-12 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_1

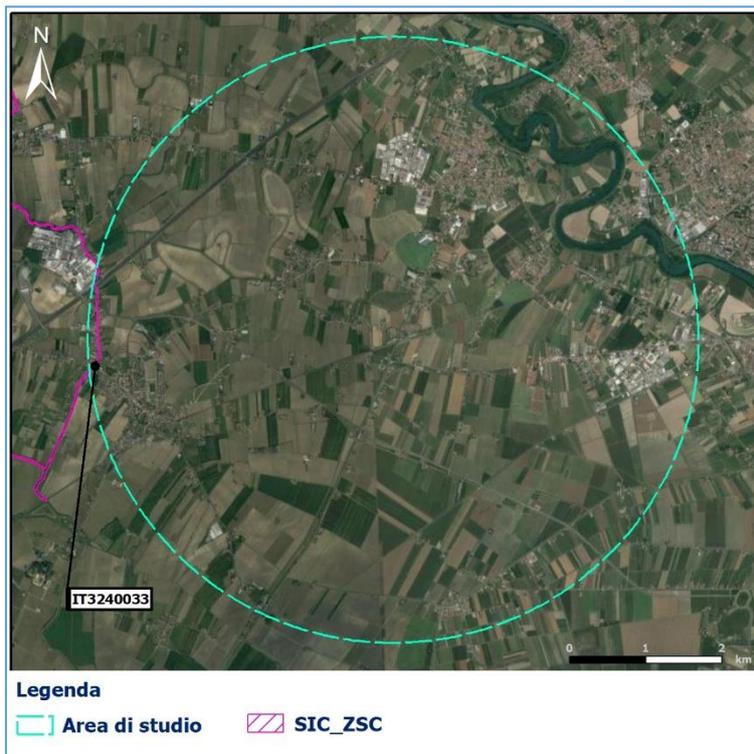


Figura 5-13 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_2



Figura 5-14 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_3



Figura 5-15 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_4

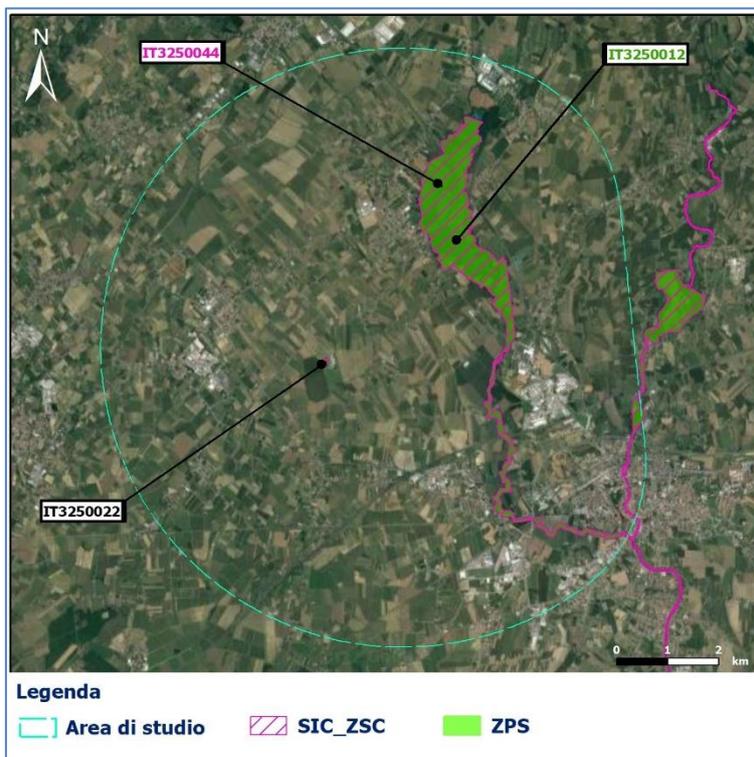


Figura 5-16 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_5

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 260-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZPS IT3240019 - Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S Michele Vecchio;
- ZSC IT3240031 - Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio;
- ZSC/ZPS IT3250016 - Cave di Gaggio;

nell'area di studio dell'azione *260-N_2* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT3240033 - Fiumi Meolo e Vallio;

nell'area di studio dell'azione *260-N_3* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT3240008 - Bosco di Cessalto;
- ZSC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano;

nell'area di studio dell'azione *260-N_4* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT3250006 - Bosco di Lison;
- ZPS IT3250012 - Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore;
- ZSC IT3250044 - Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore;

e nell'area di studio dell'azione *260-N_5* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZPS IT3250012 - Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore;
- ZSC/ZPS IT3250022 - Bosco Zacchi;
- ZSC IT3250044 - Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.5.2 ZPS IT3240019 "Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio"

La Zona di Protezione Speciale "Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio" si estende per 538 ha.

Si tratta di un sistema di popolamenti fluviali compenetrati, tipici di acque lente. Importante la presenza di entomofauna palustre relitta. Importante area per lo svernamento di Passeriformi silvicoli e paludicoli e per Rapaci diurni.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT3240019 "Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;

- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 19 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.3 ZSC IT3240031 "Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio"

La Zona Speciale di Conservazione "Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio" si estende per 752 ha.

Nell'insieme un sito caratterizzato dalla qualità dell'acqua (origine risorgiva) e dall'integrità litoripariale.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT3240031 "Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 17 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.4 ZSC/ZPS IT3250016 "Cave di Gaggio"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Cave di Gaggio" si estende per 115 ha.

Si tratta di una delle pochissime stazioni in cui presente l'*Utricularietum australis* (Gaggio N) e l'aggr. a *Typha laxmannii* (Gaggio S). Diffusi inoltre tipi vegetazionali in via di scomparsa come i lamineti (*Myriophyllo-Nupharetum*) e cariceti (*Caricetum elatae*, *Caricetum ripariae*). Presenza di entità in via di scomparsa. Importante area di sosta migratoria per ardeidi, anatidi, rallidi, caradiformi. Area di nidificazione per Pavoncella e Corriere piccolo. Importanti presenze entomologiche.

Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT3250016 "Cave di Gaggio".

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 20 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.5 ZSC IT3240033 "Fiumi Meolo e Vallio"

La Zona Speciale di Conservazione "Fiumi Meolo e Vallio" si estende per 85 ha.

Buona qualità delle acque derivanti da risorgiva.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT3240033 "Fiumi Meolo e Vallio".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3,40	significativa	buono	significativa

Tabella 5-62 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT3240033 "Fiumi Meolo e Vallio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.6 ZSC/ZPS IT3240008 "Bosco di Cessalto"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Bosco di Cessalto" si estende per 28 ha.

Frammento di bosco planiziale a prevalenza di *Quercus robur*, *Fraxinus oxycarpa* e *Carpinus betulus* (Carpino-Quercetum roboris - Carpinion illyricum). Ecosistema isolato, molto diverso dalle aree circostanti fortemente antropizzate. Area interessante per la presenza di specie vegetali divenute ormai rarissime nel resto della pianura padana.

Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT3240008 "Bosco di Cessalto".

- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 9 specie, di cui 4 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.7 ZSC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"

La Zona Speciale di Conservazione "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" si estende per 1.955 ha.

Fiume di pianura con valenze faunistiche e vegetazionali. Si tratta di un sistema di popolamenti fluviali compenetrati, tipici di acque lente costituito da vegetazioni sommerse del *Ranunculion fluitantis*, del *Potamogetonion pectinati* e del *Myriophyllo-Nupharetum*, da lamineti dei *Lemnetea minoris* e da cariceti e canneti ad elofite del *Magnocaricion elatae* e del *Phragmition*. Sono inoltre presenti *boschettiriparii* inquadabili nei *Salicetea purpureae* e *Alnetea glutinosae*.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	195,50	buona	buono	buona

Tabella 5-63 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 11 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.8 ZSC/ZPS IT3250006 "Bosco di Lison"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Bosco di Lison" si estende per 6 ha.

Ecosistema isolato, molto diverso dalle aree circostanti fortemente antropizzate. Presenza di specie tipiche dei boschi planiziali altrove quasi scomparse. Relitto di quercu-carpinetto planiziario. Presenza di elementi faunistici forestali relitti. Area importante per svernamento e migrazione dell'avifauna. Nidificazione di specie rare in pianura (colombaccio, picchio verde, ecc.). Stazione relitta planiziaria di Bombina variegata.

Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT3250006 "Bosco di Lison".

- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 5 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.9 ZPS IT3250012 "Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore"

La Zona di Protezione Speciale "Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore" si estende per 460 ha.

Presenza di zone umide di origine artificiale (Cave di Cinto) importanti per la sosta, lo svernamento e la nidificazione di uccelli acquatici, in particolare per lo svernamento di Ardeidi, Anatidi e Rallidi. Risulta la più importante colonia di svernamento dell'entroterra veneziano per il Cormorano. Presenza di fauna ittica tipica di fiumi di risorgiva in buono stato di salute. Importante sito di sopravvivenza di una delle ultime colonie di Bombina variegata della pianura veneta. Presenza di associazioni vegetali ovunque minacciate.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT3250012 "Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	69,15	buona	buono	buona

Tabella 5-64 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT3250012 "Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 16 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.10 ZPS IT3250044 "Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore"

La Zona di Protezione Speciale "Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore" si estende per 640 ha.

Presenza di zone umide di origine artificiale (Cave di Cinto) importanti per la sosta, lo svernamento e la nidificazione di uccelli acquatici, in particolare per lo svernamento di Ardeidi, Anatidi e Rallidi. Risulta la più importante colonia di svernamento dell'entroterra veneziano per il Cormorano. Presenza di fauna ittica tipica di fiumi di risorgiva in buono stato di salute. Importante sito di sopravvivenza di una delle ultime colonie di Bombina variegata della pianura veneta. Presenza di associazioni vegetali ovunque minacciate.

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, di cui 6 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT3250044 "Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 6410 - Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	76,80	buona	buono	buona

Tabella -5-65 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT3250044 "Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 14 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 8 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, di cui 1 classificato globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.5.11 ZSC/ZPS IT3250022 "Bosco Zacchi"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Bosco Zacchi" si estende per 1 ha.

Presenza di specie tipiche dei boschi planiziali, altrove quasi scomparse.

Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT3250022 "Bosco Zacchi".

- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion).

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 5 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.6 Area della provincia di Vicenza: Intervento 261-N

5.6.1 I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordo 220 kV in SE Cavilla" (Azione 261-N_1).

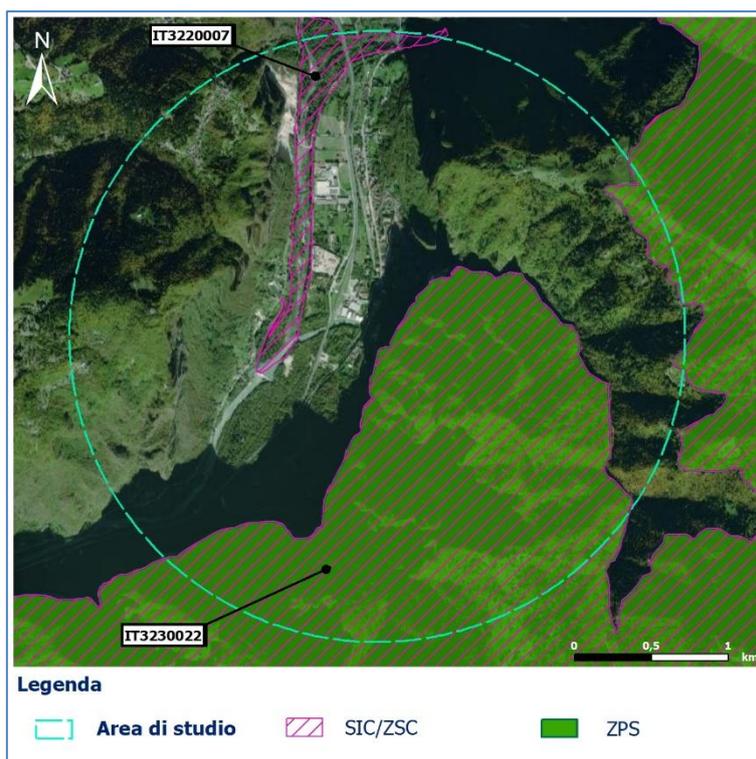


Figura 5-17 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 261-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 261-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT3220007 - Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa;
- ZSC/ZPS IT3230022 - Massiccio del Grappa;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.6.2 ZSC IT3220007 "Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa"

La Zona Speciale di Conservazione "Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa" si estende per 1.680 ha.

Grande interesse ambientale e naturalistico, notevoli presenze faunistiche ipogee e significative presenze floristiche nei valloni e nelle forre; interessanti fitocenosi di forra (Tilio-Acerion), rupestri (Cystopteridion) e arido-rupestri (Saturejon subspicatae).

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 2 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT3220007 "Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa".

- 3220 – Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;
- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9150 – Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalanthero-Fagion;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91K0 – Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremonio-Fagion);
- 9260 - Boschi di Castanea sativa;
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	168,00	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	84,00	significativa	medio	significativa

Tabella 5-66 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT3220007 "Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 28 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 5 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.6.3 ZSC/ZPS IT3230022 “Massiccio del Grappa”

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale “Massiccio del Grappa” si estende per 22.473 ha.

Grande ricchezza floristica e presenza di entità endemiche, minacciate, rare e/o significative. Il sito comprende anche Valle S.Felicità, situata nel versante sud-occidentale del Massiccio, che si caratterizza per la grande estensione di prati arido-rupestri con notevoli presenze floristiche e faunistiche.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT3230022 “Massiccio del Grappa”.

- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 4070* – Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti);
- 6170 – Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210 – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9150 – Faggeti calcicoli dell’Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 91K0 – Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*);
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d’interesse prioritario presenti nel Sito d’interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
4070*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	1.123,65	buona	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	2.247,30	buona	buono	buona
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1.123,65	significativa	medio	buona

Tabella 5-67 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT3230022 “Massiccio del Grappa”

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 33 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Mammiferi: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.7 Area della provincia di Treviso: Intervento 262-N

5.7.1 I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordi 132 kV" (Azione 262-N_1).

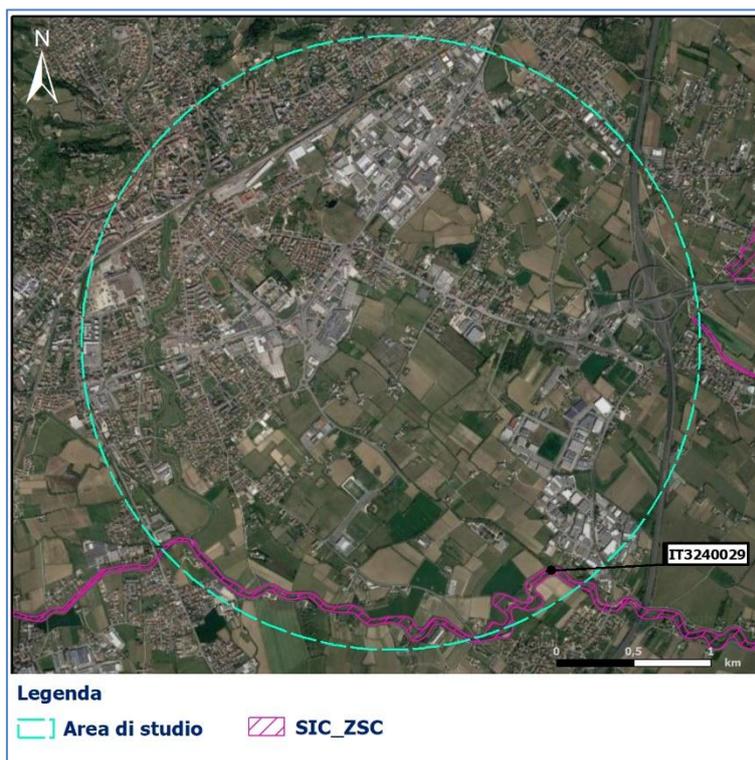


Figura 5-18 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 262-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 262-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.7.2 ZSC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"

Descrizione della Zona Speciale di Conservazione "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" presente nel paragrafo 5.5.7 dell'intervento 260-N.

5.8 Area compresa tra le province di Prato, Pistoia e Firenze: Intervento 351-N

5.8.1 I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Riassetto elettrodotti Marginone-Calenzano e Calenzano-Suvereto" (Azione 351-N_1).



Figura 5-19 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 351-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 351-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT5140011 - Stagni della Piana Fiorentina e Pratese;
- ZSC IT5150001 - La Calvana;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.8.2 ZSC/ZPS IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" si estende per 1.902 ha.

Residue aree di sosta per gli uccelli lungo una importante rotta migratoria. Comprende anche l'unica area boscata planiziale di estensione significativa dell'intera piana tra Firenze e Pistoia. Varie specie nidificanti minacciate (importante sito per *Himantopus himantopus*). Area di svernamento di importanza regionale per *Tachybaptus ruficollis* e per *Gallinula chloropus*. Sono presenti anche alcune specie palustri ormai rare. Interessante presenza, tra i rettili, dell'*Emys orbicularis*, anche con una popolazione ridotta. Fra gli invertebrati presente il Lepidottero *Lycaena dispar*.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT5140011 "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese".

- 3130 – Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.;
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion,
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile,
- 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*);
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 70 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.8.3 ZSC IT5150001 "La Calvana"

La Zona Speciale di Conservazione "La Calvana" si estende per 4.544 ha.

Presenza di un elevato numero di specie ornitiche nidificanti, importante soprattutto per specie rare di passeriformi legate alle zone aperte (Ortolano, Culbianco, Codirossone, Calandro, ecc.) e per i rapaci. Notevole la ricchezza floristica con presenza di specie endemiche e numerose orchidiacee.

Presenza, fra gli Anfibi, della Salamandrina terdigitata e della Bombina pachypus rispettivamente genere e specie endemici dell'Italia peninsulare. Fra gli invertebrati da rilevare la presenza di specie endemiche e del Lepidotero Callimorpha quadripunctaria.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 5 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT5150001 "La Calvana".

- 3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.;
- 5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 7220* – Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 91AA* – Boschi orientali di quercia bianca;
- 91E0* - Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae);
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion);
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	13,23	significativa	buono	significativa
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	327,45	buona	eccellente	buono
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,03	significativa	medio	significativa
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1334,47	buona	buono	buono
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,88	non significativa	-	-

Tabella 5-68 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT5150001 "La Calvana"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 21 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.9 Area compresa tra le province di Siena, Grosseto, Viterbo e Terni: Intervento 352-N

5.9.1 I Siti nell'area di studio

Nelle seguenti immagini vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Elettrodotto Bagnore-Paganico" (Azione 352-N_1);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Incremento magliatura nodo di Acquapendente" (Azione 352-N_3).

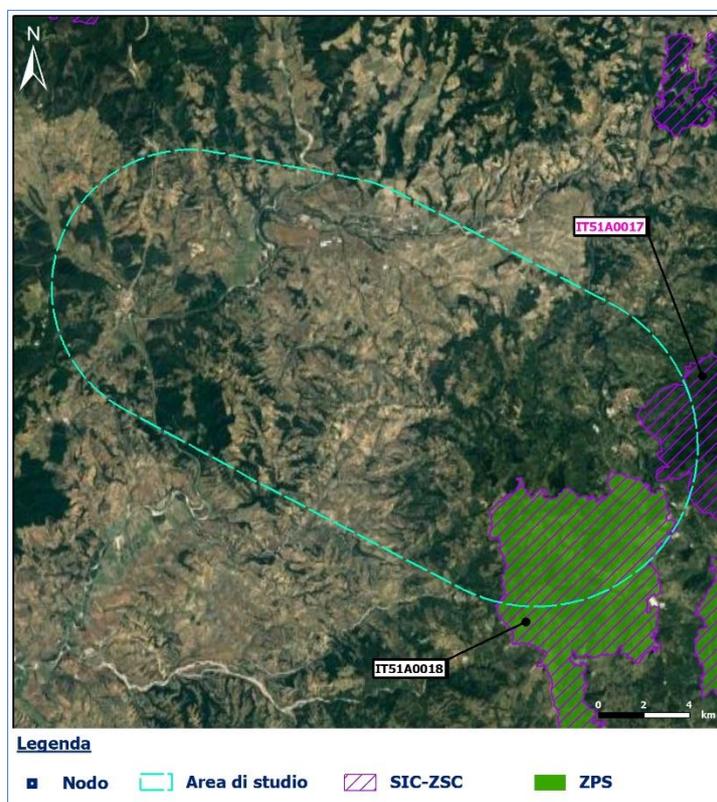


Figura 5-20 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 352-N_1

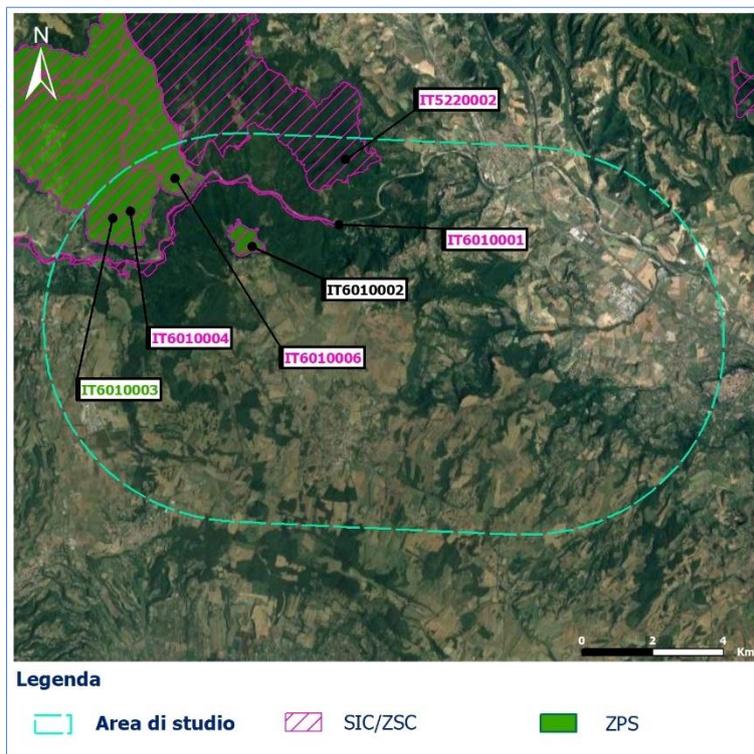


Figura 5-21 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 352-N_3

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 352-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT51A0017 - Cono Vulcanico del Monte Amiata;
- ZSC/ZPS IT51A0018 - Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna.

e nell'area di studio dell'azione 352-N_3 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT5220002 - Selva di Meana (Allerona);
- ZSC IT6010001 - Medio corso del Fiume Paglia;
- ZSC/ZPS IT6010002 - Bosco del Sasseto;
- ZPS IT6010003 - Monte Rufeno;
- ZSC IT6010004 - Monte Rufeno;
- ZSC IT6010006 - Valle del Fossatello.

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.9.2 ZSC IT51A0017 "Cono Vulcanico del Monte Amiata"

La Zona Speciale di Conservazione "Cono Vulcanico del Monte Amiata" si estende per 6.114 ha.

Presenza di tipologie fito cenotiche molto rappresentative (selve castanili, cedui castanili) e peculiari (faggete mesotrofiche ipsofile) per l'isolamento orografico ed ecologico dell'edificio vulcanico. Discreto, a tratti ottimo, lo stato di conservazione. L'avifauna, poco conosciuta, comprende alcune

specie rare e minacciate legate alle poche zone aperte oltre a varie specie di rapaci. Da segnalare la presenza del predatore *Felis silvestris* e tra gli Anfibi il *Triturus carnifex*, endemismo italiano. Presenti anche invertebrati rari, localizzati ed endemici.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT51A0017 "Cono Vulcanico del Monte Amiata".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 4030 – Lande secche europee;
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion;
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9130 - Faggeti dell'Asperulo-Fagetum;
- 91AA* – Boschi orientali di quercia bianca;
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1,20	Non significativa	-	-

Tabella 5-69 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT51A0017 "Cono Vulcanico del Monte Amiata"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 14 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 6 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.9.3 ZSC/ZPS IT51A0018 “Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna”

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale “Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna” si estende per 6.299 ha.

Presenza di habitat naturali, seminaturali e artificiali rari in Toscana. Cospicue stazioni di specie endemiche e di altre di notevole interesse fitogeografico, fitocenosi casmofitiche ben conservate e cenosi glareicole lungo il corso del F. Albegna. Molto elevato il valore per l'avifauna legata agli ambienti rupicoli, alle praterie rocciose oppure agli ambienti agro-pastorali “tradizionali”; per molte specie rare e minacciate uno dei siti di maggior valore a livello regionale (soprattutto da ricordare *Falco biarmicus*, ma anche *Circus pygargus*, *Emberiza hortulana*, *Falco subbuteo*, *Lanius senator*, *Oenanthe oenanthe*, *Monticola saxatilis* e *Monticola solitarius* fra le specie nidificanti; *Tichodroma muraria* e *Circus cyaneus* fra quelle svernanti). Sito di rilevante importanza per la conservazione di *Lutra lutra* e *Martes martes*. Fra gli Anfibi presente la *Rana italica*, specie endemica dell'Italia appenninica, e fra gli invertebrati il Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria*.

Nel sito sono presenti 20 habitat di interesse comunitario, di cui 6 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT51A0018 “Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna”.

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3140 – Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.;
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3240 – Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*;
- 3250 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.;
- 4030 – Lande secche europee;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6510 – Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7220* – Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);
- 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9160 – Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91AA* – Boschi orientali di quercia bianca;

- 9260 - Boschi di Castanea sativa;
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba;
- 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	6,02	buona	eccellente	buona
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	162,65	buona	buono	significativa
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	5,17	non significativa	-	-
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,0002	significativa	buono	significativa
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	25,77	buona	eccellente	eccellente
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	121,98	significativa	buono	significativa

Tabella 5-70 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT51A0018 "Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 31 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 7 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 5 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.9.4 ZSC IT5220002 "Selva di Meana (Allerona)"

La Zona Speciale di Conservazione "Selva di Meana (Allerona)" si estende per 2.507 ha.

Il sito coincide con uno dei più vasti boschi ad alto fusto a Quercus cerris dell'Umbria e, comprendendo sia aspetti mesofili che termofili, racchiude i principali tipi di vegetazione forestale acidofila caratteristica dei rilievi collinari dell'Umbria occidentale. Pertanto questa foresta, per l'estensione e lo stato di conservazione, è considerata uno dei migliori campioni presenti nell'Italia

centrale. Tra le specie floristiche del sito, oltre alle endemiche, di particolare pregio sono: *Achillea ageratum*, *Dictamnus albus*, *Plantago maritima*, *Lathyrus pannonicus* ssp. *varius* e *Asparagus tenuifolius*, rare a livello regionale. Tra la fauna è stato segnalato anche *Leuciscus cephalus* (specie autoctona importante rispetto alla banalizzazione della comunità ittica), *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus* (poco comuni) e *Mustela putorius* (specie vulnerabile e rara).

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT5220002 "Selva di Meana (Allerona)".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*;
- 91L0 - Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*);
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	50,14	significativa	medio	significativa

Tabella 5-71 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT5220002 "Selva di Meana (Allerona)"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 59 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 5 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente"

5.9.5 ZSC IT6010001 "Medio corso del Fiume Paglia"

La Zona Speciale di Conservazione "Medio corso del Fiume Paglia" si estende per 161 ha.

Tratto fluviale in discrete condizioni di conservazione, che consente il mantenimento di una ittiofauna significativa con greti relativamente integri che permettono la presenza di comunità ripicole ad alta biodiversità e con specie ornitiche di interesse prioritario. Presenza di habitat importanti e proposti per l'ampliamento negli allegati (habitat: garighe a Santolina etrusca). Elevata naturalità.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT6010001 "Medio corso del Fiume Paglia".

- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba;
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris);
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 8 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.9.6 ZSC/ZPS IT6010002 "Bosco del Sasseto"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Bosco del Sasseto" si estende per 61 ha.

Comunità ornitica ricca ed abbondante. Elevato "valore percettivo".

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, tutti di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT6010002 "Bosco del Sasseto".

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 9210* - Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	2,00	eccellente	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	5,31	significativa	medio	buona
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	14,03	non significativa	-	-

Tabella 5-72 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT6010002 "Bosco del Sasseto"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Invertebrati: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Uccelli: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.9.7 ZPS IT6010003 "Monte Rufeno"

La Zona di Protezione Speciale "Monte Rufeno" si estende per 2.337 ha.

Habitat forestale con elevata ricchezza faunistica in tutti i gruppi zoologici: particolarmente significativa la presenza di grossi uccelli rapaci. Habitat prioritari in buono stato di conservazione; specie vegetali rare o rarissime per il Lazio. Elevata biodiversità vegetale.

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 2 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT6010003 "Monte Rufeno".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3140 – Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*;
- 5130 – Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*;
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);
- 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*;
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	2,34	significativa	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	116,95	significativa	buono	buona

Tabella 5-73 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT6010003 "Monte Rufeno"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 8 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.9.8 ZSC IT6010004 "Monte Rufeno"

La Zona Speciale di Conservazione "Monte Rufeno" si estende per 1.677 ha.

Elevata biodiversità ambientale. Presenza di specie molto rare iscritte nel libro rosso. Presenza di habitat prioritari.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT6010004 "Monte Rufeno".

- 5130 – Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	1,68	significativa	buono	buona

Tabella 5-74 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT6010004 "Monte Rufeno"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 5 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.9.9 ZSC IT6010006 "Valle del Fossatello"

La Zona Speciale di Conservazione "Valle del Fossatello" si estende per 522 ha.

Sito significativo per l'erpetofauna acquatica e l'entomofauna igrofila. Specie vegetali rare o rarissime per il Lazio ed emergenze fitogeografiche.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT6010006 "Valle del Fossatello".

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3140 – Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;
- 5130 – Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.10 Area compresa tra le province di Firenze, Arezzo e Siena: Intervento 353-N

5.10.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "SSE Montallese e riassetto rete 132 kV" (Azione 353-N_1):



Figura 5-22 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 353-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 353-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT5190008 – Lago di Montepulciano;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.10.2 ZSC/ZPS IT5190008 “Lago di Montepulciano”

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale “Lago di Montepulciano” si estende per 483 ha.

Nelle aree palustri periferiche sono presenti formazioni vegetali di un certo interesse floristico, l'interesse del sito comunque dovuto soprattutto alla sua importanza per la conservazione dell'avifauna acquatica. Il lago di Montepulciano, insieme a quello di Chiusi, infatti incluso nei siti ICBP in quanto sito di nidificazione di *Ardea purpurea*, *Ixobrychus minutus*, *Circus aeruginosus*, *Milvus migrans* e *Acrocephalus melanopogon*; da alcuni anni, dopo la chiusura della caccia (attualmente una riserva naturale), nidificano anche *Botaurus stellaris* e *Aythya nyroca* e sono molto più consistenti che in passato i contingenti di anatidi svernanti.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT5190008 “Lago di Montepulciano”.

- 3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 76 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

5.11 Area della provincia di Grosseto: Intervento 354-N

5.11.1I Siti nell'area di studio

Nelle immagini seguenti vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio" (Azione 354-N_1);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE isola del Giglio" (Azione 354-N_2).



Figura 5-23 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 354-N_1



Figura 5-24 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 354-N_2

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 354-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT51A0016 - Monti dell'Uccellina;
- ZSC/ZPS IT51A0023 - Isola del Giglio;
- ZSC/ZPS IT51A0025 - Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola;
- ZSC/ZPS IT51A0026 - Laguna di Orbetello;
- ZPS IT51A0035 - Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano;
- ZSC IT51A0038 - Scoglio dell'Argentarola;

e nell' area di studio dell'azione 354-N_2 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT51A0023 - Isola del Giglio;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.11.2 ZSC/ZPS IT51A0016 “Monti dell'Uccellina”

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale “Monti dell'Uccellina” si estende per 4.441 ha.

Elevata diversità vegetazionale con presenza degli aspetti più caratteristici della Maremma grossetana (boscaglia termoxerofila a ginepro, foreste, macchie e garighe). Presenza di specie rare ed endemiche. Presenza di Mammiferi assai rari legati ad ambienti di macchia e boscaglia e di numerose specie ornitiche rare e minacciate legate soprattutto ad ambienti rupestri e alle garighe. Presenza di numerosi invertebrati endemici e del Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* (nec quadripunctata!).

Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT51A0016 “Monti dell'Uccellina”.

- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);
- 5210 – Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.;
- 5320 – Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 8330 – Grotte marine sommerse o semisommerse;
- 9330 – Foreste di *Quercus suber*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	15,88	significativa	buono	buona

Tabella 5-75 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT51A0016 “Monti dell'Uccellina”

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 16 specie, di cui 10 classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Invertebrati: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Rettili: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A “Eccellente”.

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.11.3 ZSC/ZPS IT51A0023 "Isola del Giglio"

La Zona di Protezione Speciale/Zona Speciale di Conservazione "Isola del Giglio" si estende per 2.094 ha.

Flora prevalentemente silicicola abbastanza ricca, con specie rare ed endemiche tirreniche; ben rappresentate le associazioni di macchia e di gariga. Da segnalare la presenza del raro chiroterro *Tadarida teniotis*. Presenza di rare specie ornitiche nidificanti marine, oppure legate ad habitat rocciosi ed alle garighe mediterranee; importante area di sosta per uccelli migratori. Presenza, tra i Rettili, del *Phyllodactylus europaeus* specie endemica dell'area mediterranea occidentale appartenente ad un genere, per il resto, a distribuzione tropicale e tra gli Anfibi del *Discoglossus sardus* specie endemica dell'area tirrenica. Numerose anche le specie di invertebrati endemici.

Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT51A0023 "Isola del Giglio".

- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 1430 – Praterie e fruticeti alonitrofilo (Pegano-Salsoletea);
- 3120 – Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con *Isoetes* spp.;
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei;
- 5210 – Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.;
- 5320 – Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8330 – Grotte marine sommerse o semisommerse;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0,09	significativa	buono	significativa
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	0,02	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	53,39	significativa	buono	buona

Tabella 5-76 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT51A0023 "Isola del Giglio"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 16 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.11.4 ZSC/ZPS IT51A0025 "Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola"

La Zona di Protezione Speciale/Zona Speciale di Conservazione "Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola" si estende per 5.723.

Area ad elevata diversità floristica, con specie rare, endemiche e relitte, a vegetazione mediterranea termofila e xerofila nell'esposizione a sud-ovest, più mesofila nei versanti nord-orientali. Di notevole interesse per la conservazione dell'avifauna delle garighe e degli ambienti rupicoli, sia nidificante che svernante. Da segnalare la presenza di *Sylvia sarda*, *Emberiza hortulana*, *Lanius minor*, *Oenanthe hispanica* e *Emberiza melanocephala* fra le specie nidificanti. Presumibilmente irregolare la nidificazione di *Falco naumanni*, recentemente segnalato. Tra i Mammiferi predatori sono presenti le specie *Felis silvestris* e *Martes martes*. Tra gli Anfibi presente il *Discoglossus sardus*, specie endemica dell'area tirrenica; tra i Rettili si segnala la presenza del *Phyllodactylus europaeus*, specie endemica dell'area mediterranea occidentale appartenete ad un genere, per il resto, a distribuzione tropicale e della *Testudo hermanni*. Presenza tra gli invertebrati del Lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*!) e di alcuni endemismi.

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS/ZSC IT51A0025 "Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola".

- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 1310 – Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 5210 – Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.;
- 5320 – Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 8330 – Grotte marine sommerse o semisommerse;

- 9260 - Boschi di Castanea sativa;
- 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	53,10	buona	buono	significativo

Tabella 5-77 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS/ZSC IT51A0025 "Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 27 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 5 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.11.5 ZSC/ZPS IT51A0026 "Laguna di Orbetello"

La Zona di Protezione Speciale/Zona Speciale di Conservazione "Laguna di Orbetello" si estende per 3.694 ha.

Area di elevatissimo valore ornitologico, solo parzialmente inclusa fra i siti ICBP. Di interesse nazionale per lo svernamento di *Anas acuta*, *Anas strepera* e *Anas clypeata*. A livello regionale il sito più importante per lo svernamento di *Fulica atra*. Dal 1994 unico sito peninsulare di nidificazione di *Phoenicopus ruber*, da tempo svernante in numero elevato. La principale area della costa tirrenica per la sosta di specie ornitiche legate all'ambiente salmastro. Presenza del Mammifero predatore *Martes martes*.

Nel sito sono presenti 15 habitat di interesse comunitario, di cui 6 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS/ZSC IT51A0026 "Laguna di Orbetello".

- 1150* – Lagune costiere;
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1310 – Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 1510* – Steppe salate mediterranee (*Limonietales*);
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);

- 2240 – Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua;
- 2250* – Dune costiere con Juniperus spp.;
- 2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia;
- 2270* – Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster;
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion;
- 9330 - Foreste di Quercus suber.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	2.443,12	buona	buono	significativa
1510*	Steppe salate mediterranee (Limonietaia)	1,61	significativa	buono	buona
2250*	Dune costiere con Juniperus spp.	2,33	non significativa	-	-
2270*	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	27,03	non significativa	-	-
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0,04	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	0,24	non significativa	-	-

Tabella 5-78 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS/ZSC IT51A0026 "Laguna di Orbetello"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 78 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.11.6 ZPS IT51A0035 "Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano"

La Zona di Protezione Speciale "Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano" si estende per 11 ha.

La Formica di Burano utilizzata nel periodo invernale come dormitorio da un cospicuo contingente di Phalacrocorax carbo che gravita nelle zone umide costiere della Toscana meridionale e dell'alto Lazio. Gli Isolotti di Porto Ercole e Argentarola possiedono notevoli potenzialità per la nidificazione di Calonectris diomedea (nidificante all'Argentarola) e Puffinus yelkouan, che vi ha nidificato negli anni '90. L'Isolotto dello Sparviero ospita, al di fuori del periodo riproduttivo, la regolare presenza di un dormitorio di Phalacrocorax aristotelis (fino a 50 indd.) e un dormitorio invernale di Phalacrocorax carbo (ca. 160 i); le due specie si alimentano nei tratti costieri prospicienti. Sugli isolotti nidificano regolarmente 2-3 coppie di Falco peregrinus. Sull'isolotto dell'Argentarola presente una forma

morfologicamente distinta di *Podarcis muralis*, la cui definizione sistematica, *P. muralis marcuccii*, è attualmente in discussione.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT51A0035 "Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano":

- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 12 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.11.7 ZSC IT51A0038 "Scoglio dell'Argentarola"

La Zona Speciale di Conservazione "Scoglio dell'Argentarola" si estende per 14 ha.

Particolarmente interessante lo sviluppo di cavità sommerse dello scoglio. Tre cavità si aprono lungo le scogliere sommerse: una principale, la Grotta Grande dell'Argentarola con uno sviluppo di 720 mq, e due secondarie, la Grotta delle Cicaline, con uno sviluppo di 105 mq, e l'Anfro delle Paramuricee, con uno sviluppo di 145 mq. I popolamenti del coralligeno si presentano ben strutturati e con un'elevata densità di Cnidaria, quali *Paramuricea clavata*, *Eunicella cavolinii* e *Corallium rubrum*.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT51A0038 "Scoglio dell'Argentarola".

- 1120* – Praterie di *Posidonia* (*Posidonium oceanicae*);
- 1170 – Scogliere;
- 8330 - Grotte marine sommerse o semisommerse.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>);	1,35	buona	buono	buona

Tabella 5-79 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT51A0038 "Scoglio dell'Argentarola"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

5.12 Area compresa tra le province del Molise e il nord della Campania: Intervento 553-N

5.12.1I Siti nell’area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell’area di studio dell’azione di nuova infrastrutturazione “Nuovo el. 380 kV Benevento III – Nuova SE 380 kV” (Azione 553-N_1);

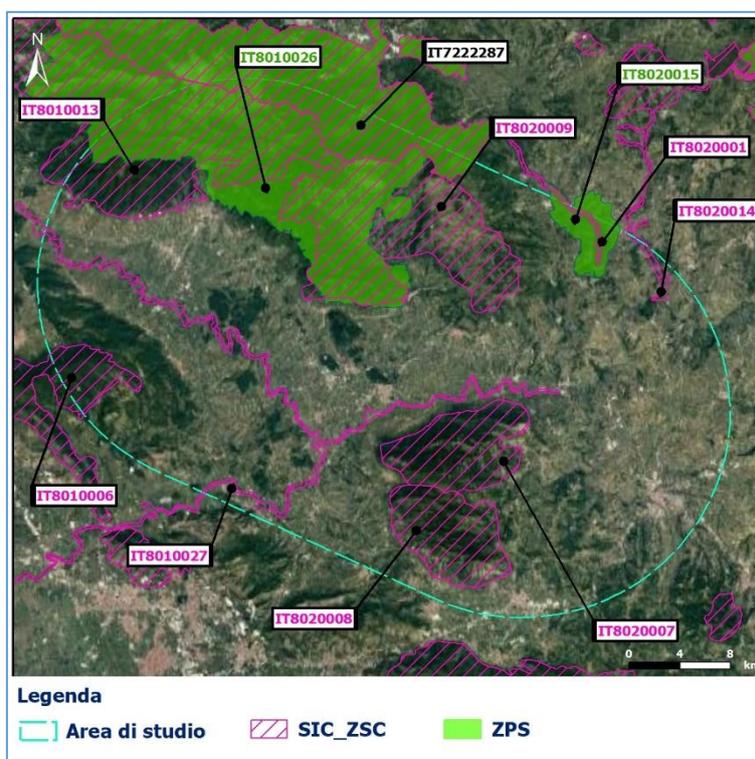


Figura 5-25 Siti Natura 2000 ricadenti nell’area di studio dell’azione 553-N_1

Ricordando che nell’area di studio dell’azione 553-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT8010006 - Catena di Monte Maggiore;
- ZSC IT8010027 - Fiumi Volturno e Calore Beneventano;
- ZSC IT8020008 - Massiccio del Taburno;
- ZSC IT8020007 – Camposauro;
- ZSC IT8020014 - Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia;
- ZSC IT8020001 - Alta Valle del Fiume Tammaro;
- ZSC/ZPS IT7222287 - La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese;
- ZSC IT8010013 - Matese Casertano;

- ZSC IT8020009 - Pendici meridionali del Monte Mutria;
- ZPS IT8010026 – Matese;
- ZPS IT8020015 - Invaso del Fiume Tammara;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.12.2 ZSC IT8010006 "Catena di Monte Maggiore"

La Zona Speciale di Conservazione "Catena di Monte Maggiore" si estende per 5.184 ha.

Estesi boschi cedui di castagni, popolamenti di macchia mediterranea e praterie aride. Nidificazione di *Lanius collurio*.

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8010006 "Catena di Monte Maggiore".

- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	259,20	significativa	medio	significativa
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	1296,00	eccellente	buono	buona
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	259,20	buona	buono	significativa

Tabella 5-80 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8010006 "Catena di Monte Maggiore"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 10 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.3 ZSC IT8010027 "Fiumi Volturno e Calore Beneventano"

La Zona Speciale di Conservazione "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" si estende per 4.924 ha. Tratti di foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* a stretto contatto con i coltivi. Interessante avifauna migratrice e comunità di anfibi.

Nel sito sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8010027 "Fiumi Volturno e Calore Beneventano".

- 3250 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
- 3270 – Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.;
- 3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 91F0 – Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*);
- 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 30 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 9 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 8 specie, di cui 7 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 5 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.4 ZSC IT8020008 - Massiccio del Taburno

La Zona Speciale di Conservazione "Massiccio del Taburno" si estende per 5321 ha.

Massiccio calcareo mesozoico, separato da una depressione tettonica del Monte Camposauro, con il quale forma un'unità geologico-strutturale. Versanti squadrati per la presenza di faglie e pareti ripide (soprattutto il versante meridionale). Il sito è privo di idrografia superficiale. Interessante avifauna (*Falco peregrinus*).

Nel sito sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8020008 "Massiccio del Taburno":

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex;
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	319,26	buona	buono	eccellente
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	266,05	buona	buona	eccellente
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	1862,35	eccellente	eccellente	eccellente

Tabella 5-81 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8020008 "Massiccio del Taburno"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 55 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.5 ZSC IT8020007 – Camposauro

La Zona Speciale di Conservazione "Camposauro" si estende per 5508 ha.

Massiccio calcareo mesozoico separato da una depressione tettonica dal Monte Taburno con il quale forma un'unità geologico-strutturale. Interessante avifauna migratrice (Falco columbarius) e nidificante (Lanius collurio).

Nel sito sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8020007 "Camposauro".

- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6430 – Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex;
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	82,62	buona	buono	buona
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	550,8	buona	buono	buona
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	1377	buona	buono	buona

Tabella 5-82 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8020007 "Camposauro"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 55 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.6 ZSC IT8020014 - Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia

La Zona Speciale di Conservazione "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia" si estende per 3.061 ha.

Ambiente collinare e di media montagna di natura prevalentemente argilloso-marnosa, attraversato dal Torrente Tammarecchia, affluente del fiume Tammaro.

Vegetazione prevalentemente formata da boschi misti con lunghi tratti a vegetazione tipica dei corsi d'acqua. Interessante ittiofauna ed avifauna. Importante comunità di chiroterteri.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8020014 "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia".

- 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	612,2	buona	medio	buona

Tabella 5-83 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8020014 "Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 25 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci sono presenti 3 specie; non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.7 ZSC IT8020001 - Alta Valle del Fiume Tammaro

La Zona Speciale di Conservazione "Alta Valle del Fiume Tammaro" si estende per 360 ha.

Torrente affluente di destra del fiume Calore Beneventano. Interessante ittiofauna, erpetofauna ed ornitofauna nidificante (*Alcedo atthis*) e migratoria (*Ciconia ciconia*).

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8020001 "Alta Valle del Fiume Tammaro"

- 3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	72	buona	medio	buona

Tabella 5-84 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8020001 "Alta Valle del Fiume Tammaro"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 98 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 2 specie non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.8 ZSC/ZPS IT7222287 - La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese

La Zona Speciale di Conservazione/Zona a Protezione Speciale "La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese" si estende per 25.002 ha.

I boschi di forra appartenenti all'habitat 9180 hanno mantenuto una struttura ed un assetto floristico originario riconducibile a foreste vetuste dovuto soprattutto all'inaccessibilità dei luoghi che ne ha preservato e ne preserva la conservazione. La conservazione di numerosi elementi biologici degli altri boschi è collegata al mantenimento delle attività silvocolturali. Da queste attività dipende, difatti, il mantenimento delle caratteristiche floristiche degli habitat forestali che accolgono talvolta un numero significativo di specie endemiche o comunque inserite nella lista rossa regionale. Esclusiva per la regione è la presenza del 9260 sotto forma di castagneti di esigua estensione in gran parte abbandonati, diffusi nel settore orientale del massiccio. Gli habitat caratterizzanti il sito nel piano d'alta quota hanno, in linea generale, conservato un certo grado di naturalità, nonostante i disturbi legati ad attività pascolative o antropiche. Su versanti dolci e suoli profondi insistono praterie della Festuco-Brometea, il cui eccezionale valore naturalistico è denotato dalla splendida fioritura di orchidee tipiche delle zone altomontane (*Dactylorhiza sambucina* e *Orchis sambucina*). Nel caso dei ghiaioni, invece, la flora è stata per la maggior parte banalizzata per cause molteplici e sinergiche. Nelle zone agricole non soggette ad alcun disturbo, è stata rilevata la presenza di un'importante specie vegetale sia per il suo valore biogeografico che per il suo legame annesso a queste unità geomorfologiche: *Festuca dimorpha*. Si tratta di una specie la cui distribuzione lungo l'Appennino

centrale è puntiforme e relegata alla sola presenza dei ghiaioni d'alta quota. Meritevole di particolare interesse è Monte Mutria dove sono state rinvenute formazioni alpine e subalpine; si tratta di praterie primarie la cui importanza risiede nella composizione floristica, fregiata di importanti endemismi e specie di rilevanza biogeografica. Ricchezza di fenomeni carsici. L'intera area è inoltre importante per l'ecologia del lupo (*Canis lupus*) e per altre numerose specie di fauna minore.

Nel sito sono presenti 16 habitat di interesse comunitario, di cui 5 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT7222287 "La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese".

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*;
- 6170 - Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- 9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*.
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	25	buona	buona	buona
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	25	buona	buono	buona
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	25	eccellente	eccellente	eccellente
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	7750,62	eccellente	buono	buona
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	10	buona	buono	buono

Tabella 5-85 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC/ZPS IT7222287 "La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 34 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 7 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.9 ZSC IT8010013 - Matese Casertano

La Zona Speciale di Conservazione "Matese Casertano" si estende per 22.216 ha.

Sito in cui sono ben rappresentati i più significativi tipi di vegetazione dell'Appennino meridionale. Interessante l'avifauna nidificante: Aquila chrysaetos, Bubo bubo, Falco biarmicus.

Nel sito sono presenti 21 habitat di interesse comunitario, di cui 7 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8010013 "Matese Casertano".

- 3130 – Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 5130 – Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alysso-Sedion albi;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6230* - Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii);

- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex;
- 9260 - Boschi di Castanea sativa;
- 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	666,48	eccellente	buono	buona
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	1555,12	eccellente	buono	buona
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	1110,8	buono	buono	buona
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	222,16	non significativa	-	-
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	222,16	significativa	buono	buona
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1110,8	buona	buono	buona
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	4443,2	eccellente	eccellente	eccellente

Tabella 5-86 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8010013 "Matese Casertano"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 49 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 6 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 5 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 4 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.10 ZSC IT8020009 - Pendici meridionali del Monte Mutria

La Zona Speciale di Conservazione "Pendici meridionali del Monte Mutria" si estende per 14.597 ha. Presenza del lupo. Importante comunità di uccelli nidificanti, chiroterteri e pesci.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 7 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT8020009 "Pendici meridionali del Monte Mutria".

- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6230* - Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex;
- 9260 - Boschi di Castanea sativa.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi	145,97	non significativa	-	-
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	437,91	buona	buono	buona
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	3649,25	buona	buono	buona
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	145,97	non significativa	-	-

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	145,97	significativa	buono	buona
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1459,7	buona	buono	buona
9210*	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	291,94	significativa	medio	significativa

Tabella 5-87 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT8020009 "Pendici meridionali del Monte Mutria"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 21 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 4 specie, di cui 2 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 5 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.11 ZPS IT8010026 – Matese

La Zona di Protezione Speciale "Matese" si estende per 25.932 ha.

Area con presenza di vegetazione rappresentativa dell'Appennino meridionale. Importante zona per l'avifauna nidificante (Aquila chrysaetos, Bubo bubo). Presenza del lupo.

Nel sito sono presenti 21 habitat di interesse comunitario, di cui 7 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT8010026 "Matese".

- 3130 – Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea;
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3260 – Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion;
- 5130 – Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi;
- 6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee);
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6230* - Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);

- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 8120 - Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 9180* - Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9210* – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>	259,32	non significativa	-	-
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)	2722,86	eccellente	buono	buona
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	1166,94	eccellente	buono	buona
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	259,32	non significativa	-	-
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	259,32	non significativa	-	-
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1296,6	buona	buono	buona
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	5186,4	eccellente	eccellente	eccellente

Tabella 5-88 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT8010026 "Matese"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 44 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: sono presenti 3 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 5 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.12.12 ZPS IT8020015 - Invaso del Fiume Tammaro

La Zona di Protezione Speciale "Invaso del Fiume Tammaro" si estende per 2.239 ha.

Area umida interessata da importanti comunità di uccelli.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT8020015 "Invaso del Fiume Tammaro".

- 3250 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	447,8	buona	medio	buona

Tabella 5-89 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT8020015 "Invaso del Fiume Tammaro"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 60 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.13 Area della provincia di Lecce: Intervento 554-N

5.13.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo HVDC Italia - Grecia (500 MW)" (Azione 554-N_1);

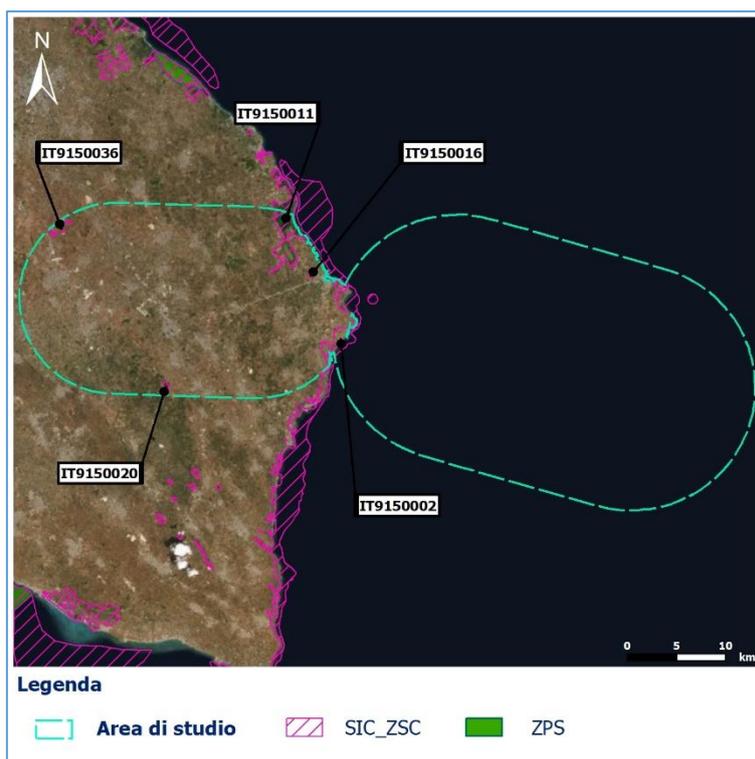


Figura 5-26 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 554-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 554-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT9150011 – Alimini;
- ZSC IT9150016 - Bosco di Otranto;
- ZSC IT9150020 - Bosco di Pecorara;
- ZSC IT9150036 - Lago di Capraro;
- ZSC IT9150002 - Costa Otranto - Santa Maria di leuca;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.13.2 ZSC IT9150011 "Alimini"

La Zona Speciale di Conservazione "Alimini" si estende per 3.716 ha.

Stagni costieri retrodunali di grande interesse naturalistico circondati da vegetazione alofila definita habitat prioritario e da pregevoli lembi di macchia mediterranea. Vi è la presenza di Boschi di Quercia spinosa con percentuale 3 di copertura e con valutazioni rispettivamente: A, A, B, A e la presenza di Garighe di Erica manipuliflora con percentuale di copertura 2 e valutazioni rispettivamente: A, A, B, A.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 5 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT9150011 "Alimini".

- 1120* – Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*);
- 1150* – Lagune costiere;
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 2250* – Dune costiere con *Juniperus spp.*;
- 2260 – Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia;
- 2270* – Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*;
- 3150 – Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion;
- 7210* – Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del Caricion davalliana;
- 8330 – Grotte marine sommerse o semisommerse;
- 91B0 - Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1.486,40	eccellente	eccellente	eccellente
1150*	Lagune costiere	134,50	eccellente	buono	eccellente
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i>	33,50	eccellente	eccellente	eccellente
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	319,70	eccellente	eccellente	eccellente
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davalliana	2,00	eccellente	eccellente	eccellente

Tabella 5-90 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT9150011 "Alimini"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 38 specie, di cui 27 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.13.3 ZSC IT9150016 "Bosco di Otranto"

La Zona Speciale di Conservazione "Bosco di Otranto" si estende per circa 9 ha.

Bosco con esemplari secolari di *Quercus virgiliana* e *Quercus ilex* in buone condizioni vegetative.

Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito è riportato l'habitat presente nella ZSC IT9150016 "Bosco di Otranto".

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

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.13.4 ZSC IT9150020 "Bosco di Pecorara"

La Zona Speciale di Conservazione "Bosco di Pecorara" si estende per circa 24 ha.

È uno dei boschi di *Quercus calliprinos* più estesi e meglio conservati del Salento. Notevole la presenza di alcuni esemplari arborei di *Arbutus unedo*.

Nel sito è presente 1 habitat di interesse comunitario, di interesse prioritario.

Di seguito è riportato l'habitat presente nella ZSC IT9150020 "Bosco di Pecorara".

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

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	2,40	buona	eccellente	buona

Tabella 5-91 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT9150020 "Bosco di Pecorara"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.13.5ZSC IT9150036 “Lago di Capraro”

La Zona Speciale di Conservazione “Lago di Capraro” si estende per circa 39 ha.

Il SIC proposto Lago del Capraro si compone di tre aree disgiunte, centrate sugli stagni di Lago del Capraro, Laccu Feretru e Dolina Ungola. Il Lago del Capraro è una dolina a pianta subcircolare, localizzata esattamente sul confine dei comuni di Soletto e Sternatia. Il fondo della dolina colonizzato da un mosaico di comunità erbacee che si distribuiscono in funzione del gradiente di umidità del suolo e del disturbo antropico. In massima parte queste comunità sono ascrivibili alla classe Isoto-Nanojuncetea. Nel sito sono state osservate le seguenti specie di crostacei: Branchipus schaefferi e Triops cancriformis.

Laccu Feretru è una dolina di forma subellittica, il cui perimetro originario è stato verosimilmente alterato dall'espansione dei terreni agricoli confinanti. La dolina si presenta regolarmente asciutta nei periodi estivi e frequentemente inondata in quelli piovosi.

Il fondo della dolina colonizzato esternamente da una comunità erbacea perenne igrofila, internamente da una comunità annuale ascrivibile alla classe Isoto-Nanojuncetea. Le specie di vertebrati osservate nell'area sono: Bufo viridis e Podarcis sicula e Bufo bufo. I crostacei osservati sono: Triops cancriformis, Branchipus schaefferi, Diaptomus cyaneus, Pleuroxus letourneuxi, Diacyclops bicuspidatus, Metacyclops minutus, Eucypris gr. virens.

Dolina Ungola è una dolina di forma subcircolare, nella quale sono ubicate 4 pozzelle, antichi pozzi rivestiti di conci di pietra. Il fondo della dolina colonizzato da vegetazione igrofila erbacea perenne. Nelle aree circostanti si sviluppa una vegetazione erbacea xerica riconducibile, almeno in parte, al tipo di habitat prioritario Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea. In direzione nord-ovest rispetto alla dolina, alla distanza di 280 m, presente un bosco di circa 3 ha, costituito da lecci (Quercus ilex), infoltito con eucalipti (genere Eucalyptus) sul lato occidentale.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 2 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT9150036 “Lago di Capraro”.

- 3170* – Stagni temporanei mediterranei;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d’interesse prioritario presenti nel Sito d’interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0,50	eccellente	eccellente	eccellente
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	4,70	significativa	medio	significativa

Tabella 5-92 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT9150036 “Lago di Capraro”

Nel Formulario Standard, per il sito Natura 2000 in esame, non sono presenti specie riportate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE.

5.13.6ZSC IT9150002 "Costa Otranto - Santa Maria di leuca"

La Zona Speciale di Conservazione "Costa Otranto - Santa Maria di leuca" si estende per circa 6.093 ha.

Sito di grande importanza per la presenza di specie endemiche e transadriatiche. Vi è la presenza di Pavimenti di alghe incrostanti e una significativa facies a corallo rosso.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT9150002 "Costa Otranto - Santa Maria di leuca".

- 1120 – Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*);
- 1170 – Scogliere;
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 3170 – Stagni temporanei mediterranei;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 8330 - Grotte marine sommerse o semisommerse.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	475,07	eccellente	buono	eccellente

Tabella 5-93 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT9150002 "Costa Otranto - Santa Maria di leuca"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 12 specie, classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 3 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.14 Area compresa tra le province di Messina e Reggio Calabria: Intervento 555-N

5.14.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo cavo 380 kV Bolano- Paradiso" (Azione 555-N_1);

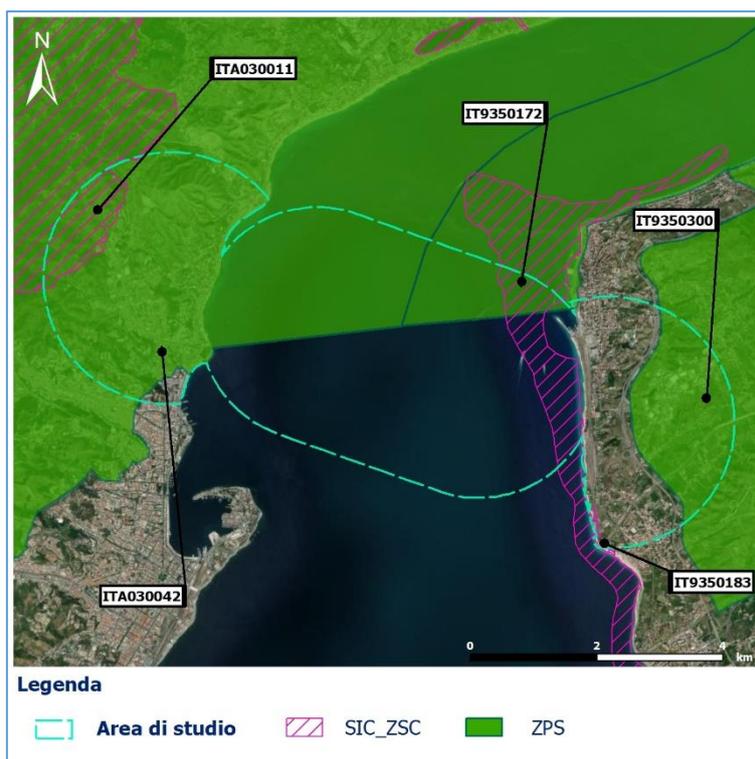


Figura 5-27 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 555-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 555-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC IT9350183 - Spiaggia di Catona;
- ZSC IT9350172 - Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi;
- ZSC ITA030011 - Dorsale Curcuraci Antennamare;
- ZPS IT9350300 - Costa Viola;
- ZPS ITA030042 - Monti Peloritani Dorsale Curcuraci Antennamare e area marina dello stretto di Messina.

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.14.2 ZSC IT9350183 "Spiaggia di Catona"

La Zona Speciale di Conservazione "Spiaggia di Catona" si estende per circa 7 ha.

Spiaggia sabbiosa con fasce di vegetazione in discreto stato di conservazione. Si tratta di un tipo di ambiente tra i più danneggiati della Calabria meridionale, dove i sistemi delle dune costiere sono stati quasi tutti spianati per la costruzione di ferrovie e strade.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, di cui nessuno di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT9350183 "Spiaggia di Catona".

- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 2110 - Dune embrionali mobili;
- 2210 - Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae);
- 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia.

Nel Formulario Standard, per il sito Natura 2000 in esame, non sono presenti specie riportate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE.

5.14.3 ZSC IT9350172 "Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi"

La Zona Speciale di Conservazione "Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi" si estende per 1.812 ha.

Ampio tratto di prateria di Posidonia, cenosi climax ad alta biodiversità e importante sito di nursery per pesci anche di interesse commerciale e per la salvaguardia dell'erosione costiera. L'habitat che ne costituisce la ragione istitutiva è 1120* - Praterie di Posidonia, con una percentuale di copertura riportata del 40% e una profondità che varia dai 5 ai 50 m.

Il sito è, dunque, da considerare importante per la presenza di sporadiche praterie di Posidonia (habitat 1120*), per la presenza di coralligeno (habitat 1170), per l'habitat 1110 e per la presenza di specie protette secondo gli allegati di altre Direttive o Convenzioni internazionali e per la presenza di specie peculiari, dovuta al peculiare regime delle acque dello Stretto di Messina.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC IT9350172 "Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi".

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120* - Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae);
- 1170 - Scogliere.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)	28	buona	buono	buona

Tabella 5-94 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC IT9350172 "Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.14.4 ZSC ITA030011 "Dorsale Curcuraci Antennamare"

La Zona Speciale di Conservazione "Dorsale Curcuraci Antennamare" si estende per 11.483 ha.

Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre, in questa area sono circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola. Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna, che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. Il sito, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresenta una delle tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto nel periodo primaverile. Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di Uccelli, soprattutto Rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali Aquila chrysaetos, Falco biarmicus ed Alectoris greca withakeri. Anche la fauna invertebrata riveste un notevolissimo interesse per la presenza di numerosi endemismi siculi e di specie rare e stenotopie.

Nel sito sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 2 interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA030011 "Dorsale Curcuraci Antennamare".

- 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;
- 4090 – Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietae;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 91AA* – Boschi orientali di quercia bianca;

- 9260 – Boschi di Castanea sativa;
- 92A0 – Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba;
- 92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae);
- 9330 - Foreste di Quercus suber;
- 9340 – Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia;
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	1079,5	buona	buono	buona
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1139,51	buona	buono	buona

Tabella 5-95 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA030011 "Dorsale Curcuraci Antennamare"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 32 specie, di cui 7 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.14.5 ZPS IT9350300 "Costa Viola"

La Zona di Protezione Speciale "Costa Viola" si estende per 29.425 ha.

Costa rocciosa con Falesie ricche di specie endemiche. Area importante di transito per l'ornitofauna migratoria nello Stretto di Messina. Sono presenti stagni temporanei ove si localizzano specie rare. Presenza di interessanti boschi mesofili a bassa quota. Nei siti marini sono presenti praterie di Posidonia.

Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui 4 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS IT9350300 "Costa Viola".

- 1120* – Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae);
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici;
- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion;
- 7220* – Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion);

- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9180* – Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion;
- 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9330 - Foreste di *Quercus suber*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di <i>Posidonia</i> (<i>Posidonion oceanicae</i>)	-	buona	buono	buona
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)	-	eccellente	eccellente	eccellente
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	-	eccellente	eccellente	eccellente
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	-	buona	buono	buona

Tabella 5-96 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS IT9350300 "Costa Viola"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 26 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.14.6 ZPS ITA030042 "Monti Peloritani Dorsale Curcuraci Antennamare e area marina dello stretto di Messina"

La Zona di Protezione Speciale "Monti Peloritani Dorsale Curcuraci Antennamare e area marina dello stretto di Messina" si estende per 27.993 ha.

Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. In particolare, la zona di Antennamare e lo stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di Uccelli, soprattutto Rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali *Aquila chrysaetos*, *Falco biarmicus*

ed *Alectoris greca withakeri*. Anche i laghi di Faro e Ganzirri offrono rifugio ed opportunità trofiche alle specie in migrazione, in particolare agli Uccelli acquatici, e per alcune di esse rappresentano anche dei significativi siti di nidificazione. Da non sottovalutare infine la particolare malacofauna di questi ambienti lacustri che ospita popolazioni talora molto differenziate ed esclusive di questo particolarissimo ecosistema acquatico. Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre, in questa area sono circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola. I popolamenti a Laminariales, così come il popolamento a *Cystoseira usneoides*, presenti nello Stretto di Messina sono molto particolari e peculiari, legati alle intrinseche caratteristiche idrodinamiche di questo ambiente.

Nel sito sono presenti 24 habitat di interesse comunitario, di cui 4 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS ITA030042 "Monti Peloritani Dorsale Curcuraci Antennamare e area marina dello stretto di Messina".

- 1120* – Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*);
- 1150* – Lagune costiere;
- 1170 – Scogliere;
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1310 – Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 2110 – Dune embrionali mobili;
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);
- 2230 – Dune con prati dei *Malcolmietalia*;
- 3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*;
- 4090 – Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8220 – Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;
- 9260 – Boschi di *Castanea sativa*;
- 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*);
- 9330 - Foreste di *Quercus suber*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	0,1	buona	buono	buona
1150*	Lagune costiere	56,43	significativa	medio	significativa
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	2360,61	buona	buono	buona
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1844,32	buona	buono	buona

Tabella 5-97 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS ITA030042 "Monti Peloritani Dorsale Curcuraci Antennamare e area marina dello stretto di Messina"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 68 specie, di cui 8 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.15 Area della provincia di Potenza: Intervento 558-N

5.15.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi raccordi 150 kV SE Melfi 380/150 kV" (azione 558-N_1);



Figura 5-28 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 558-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 558-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC/ZPS IT9210201 - Lago del Rendina;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.15.2 ZSC/ZPS IT9210201 "Lago del Rendina"

La Zona Speciale di Conservazione/Zona di Protezione Speciale "Lago del Rendina" si estende per 670 ha.

Rappresenta un sito di sosta e nidificazione per l'avifauna.

Nel sito sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, non di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC/ZPS IT9210201 "Lago del Rendina".

- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba.

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 21 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Anfibi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.16 Area della provincia di Catania: Intervento 628-N

5.16.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo El. 150 kV SE Pantano - Area industriale Catania (azione 628-N_1);



Figura 5-29 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 628-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 628-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC ITA070001 - Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga;

- ZPS ITA070029 - Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.16.2 ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"

La Zona Speciale di Conservazione "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" si estende per 1.837 ha.

Area di grande interesse per la peculiarità di ambienti e per rappresentare un'oasi di sosta e rifugio per una ricca ed articolata avifauna. Si rinvengono aspetti di vegetazione palustre, salmastra di lagune inondate e psammofile. Il perimetro del sito comprende una delle aree umide più importanti della piana di Catania ed ospita dei nuclei nidificanti di Anatidi e Ardeidi tra i più importanti della Sicilia. Tra le specie più rilevanti sono da citare la Moretta tabaccata, che qui presenta l'unico sito regolare di nidificazione in Sicilia, o il Pollo sultano, recentemente reintrodotta alla foce del fiume Simeto. Altre specie ugualmente importanti hanno colonizzato stabilmente il sito in questi ultimi anni, quali l'Airone guardabuoi, il Canapiglia e, dal 2004, il Mignattaio. L'integrità degli habitat naturali, dalla foce all'invaso di Ponte Barca, in questi ultimi anni sono rimaste abbastanza stabili, con alcune situazioni locali che hanno presentato dei miglioramenti. Ricca e diversificata anche l'erpeto fauna, che comprende la maggior parte delle specie siciliane meritevoli di tutela e la fauna invertebrata ricca di numerosi endemiti siculi e specie rare ed estremamente localizzate.

Nel sito sono presenti 18 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga".

- 1130 – Estuari;
- 1150* – Lagune costiere;
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1310 – Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi);
- 1430 – Praterie e fruticeti alonitrofilo (Pegano-Salsoletia);
- 2110 – Dune embrionali mobili;
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche);
- 2210 – Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae);
- 2230 – Dune con prati dei Malcolmietalia;
- 2270* – Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster;
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.;

- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 92A0 – Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba;
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	22,06	buona	buono	buona
2270*	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	28,35	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	47,9	significativa	medio	significativa

Tabella 5-98 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 145 specie, di cui 10 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Invertebrati: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.16.3 ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"

La Zona di Protezione Speciale "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce" si estende per 6194 ha.

Il perimetro del sito comprende le principali aree umide della piana di Catania, che ospitano dei nuclei nidificanti di Anatidi e Ardeidi tra i più importanti della Sicilia. Tra le specie più rilevanti sono da citare la Moretta tabaccata, che qui presenta l'unico sito regolare di nidificazione in Sicilia, o il Pollo sultano recentemente reintrodotta alla foce del fiume Simeto. Altre specie, ugualmente importanti, hanno colonizzato stabilmente il sito in questi ultimi anni, quali l'Airone guardabuoi, il Canapiglia e, dal 2004, il Mignattaio. Per buona parte del fiume Simeto, dalla foce all'invaso di Ponte Barca, le condizioni ambientali in questi ultimi anni sono rimaste abbastanza stabili, con alcune situazioni locali che hanno presentato dei miglioramenti. Per l'invaso di Lentini, invece, la situazione è gradualmente peggiorata negli anni. Il Biviere di Lentini, infatti, sebbene fosse un invaso artificiale, ha rappresentato il sito più importante di nidificazione e di passo dell'intero comprensorio catanese e fra i più importanti della Sicilia; per alcune specie, cfr. Ciaccio & Priolo (1997), ha addirittura

rappresentato un sito di primaria importanza a livello nazionale. In una fase iniziale, infatti, un parziale inondamento della diga aveva ricreato condizioni ottimali per molti uccelli acquatici. Molte specie nuove per la Sicilia avevano colonizzato questo sito, espandendosi anche in aree limitrofe, quali la R.N.O. della foce del Simeto. A partire dalla fine degli anni '90 e nei primi anni del 2000 si è assistito ad un progressivo ed inesorabile innalzamento del livello d'acqua, che ha sensibilmente assottigliato le presenze sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, giungendo, in alcuni casi, alla totale scomparsa di alcune specie. Nella scheda vengono pertanto presentati i dati riferiti alla situazione attuale dello stato della avifauna dell'invaso; essi, per i già menzionati motivi, risultano di gran lunga inferiori, quantitativamente e qualitativamente, alle presenze note e segnalate in letteratura. Si rinvencono aspetti di vegetazione molto specializzati, alcuni dei quali piuttosto rari nell'isola e talora esclusivi di questa area. L'abbondanza di ambienti umidi è un forte richiamo per l'avifauna stanziale e migratoria. Lungo le sponde del Fiume Simeto sono particolarmente diffusi boscaglie riparali che costituiscono degli habitat di rifugio e nidificazione per l'avifauna acquatica. Scarso è l'apporto dei popolamenti bentonici all'area, mentre decisamente interessanti sono gli ambienti terrestri.

Nel sito sono presenti 23 habitat di interesse comunitario, di cui 5 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".

- 1130 – Estuari;
- 1150* - Lagune costiere;
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 1430 – Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsolietea*);
- 2110 – Dune embrionali mobili;
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);
- 2210 – Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*);
- 2230 – Dune con prati dei *Malcolmietalia*;
- 2270* – Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei;
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*.;
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.;
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;

- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion;
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;
- 92A0 – Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba;
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	22,06	buona	buono	buona
2270*	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	28,35	non significativa	-	-
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0,01	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	214,18	significativa	medio	significativa
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	1,67	non significativa	-	-

Tabella 5-99 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 140 specie, di cui 12 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.17 Area della provincia di Palermo: Intervento 629-N

5.17.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi raccordi 150 kV area di Campo Felice RT" (azione 629-N_1);

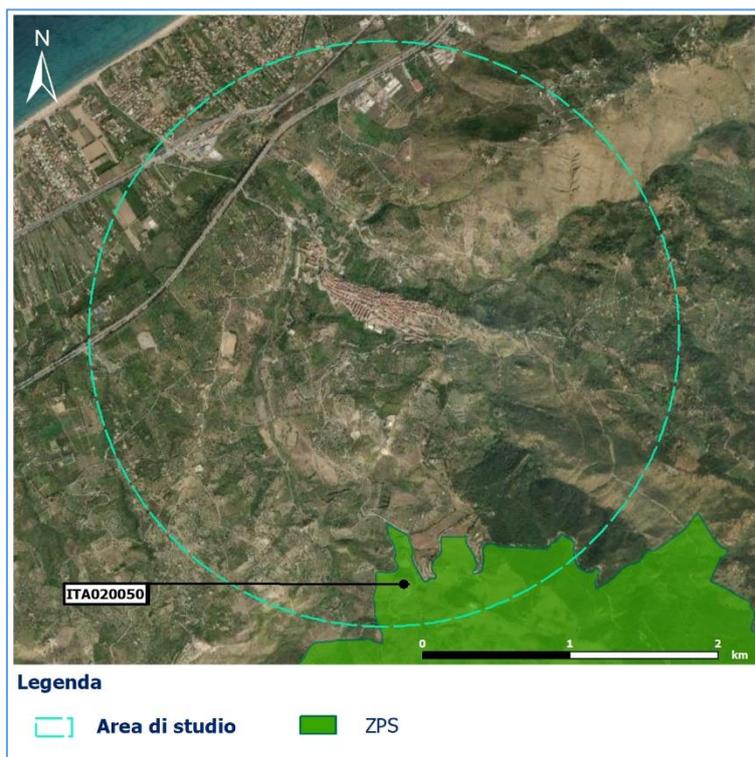


Figura 5-30 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 629-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 629-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZPS ITA020050 - Parco delle Madonie;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.17.2 ZPS ITA020050 "Parco delle Madonie"

La Zona di Protezione Speciale "Parco delle Madonie" si estende per 40860 ha.

Si tratta di un comprensorio di notevole interesse floro-faunistico e fitocenotico. Con oltre 1500 specie vascolari; le Madonie rientrano a pieno titolo fra le aree di maggior interesse fitogeografico della Sicilia e della stessa Regione mediterranea. Tale ricchezza floristica trova riscontro nella notevole diversità ambientale del territorio, determinata dalla varietà di substrati geo-pedologici, dall'escursione altitudinale e dall'esposizione dei versanti, oltre che dalle caratteristiche bioclimatiche. In ogni caso la biodiversità floristica risulta più elevata nelle zone poco antropizzate, soprattutto nelle aree carbonatiche di media ed alta quota. Sono rappresentati vari aspetti di vegetazione (forestali, prativi, casmofitici, ecc.), alcuni dei quali peculiari e diversificati da un elevato numero di specie endemiche. Nel territorio trovano spazio anche diverse entità che nell'area regionale sono rare o ritenute di rilevante interesse fitogeografico.

Nel sito sono presenti 24 habitat di interesse comunitario, di cui 5 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS ITA020050 "Parco delle Madonie":

- 3120 – Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale, su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale, con *Isoëtes* spp.;
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;
- 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion;
- 4090 – Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose;
- 5230* - Matorral arborescenti di *Laurus nobilis*;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion;
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;
- 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- 7140 - Torbiere di transizione e instabili;
- 8130 - Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca;
- 91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;
- 9210* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- 9220* - Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*;
- 9260 - Boschi di *Castanea sativa*;
- 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*);
- 9330 - Foreste di *Quercus suber*;
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;
- 9380 - Foreste di *Ilex aquifolium*;
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
	5230* - Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	4,81	non significativa	-	-
	6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	2303,31	significativa	buono	buona
	91AA* - Boschi orientali di quercia bianca	3704,81	buona	buono	buona
	9210* - Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	2453,56	buona	buono	buona
	9220* - Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	47,44	non significativa	-	-

Tabella 5-100 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS ITA020050 "Parco delle Madonie"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 69 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 6 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 4 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Insetti: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.18 Area della provincia di Trapani: Intervento 630-N

5.18.1I Siti nell'area di studio

Nelle seguenti immagini vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti:

- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con Favignana" (Azione 630-N_1);
- nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE AT Favignana" (Azione 630-N_2).

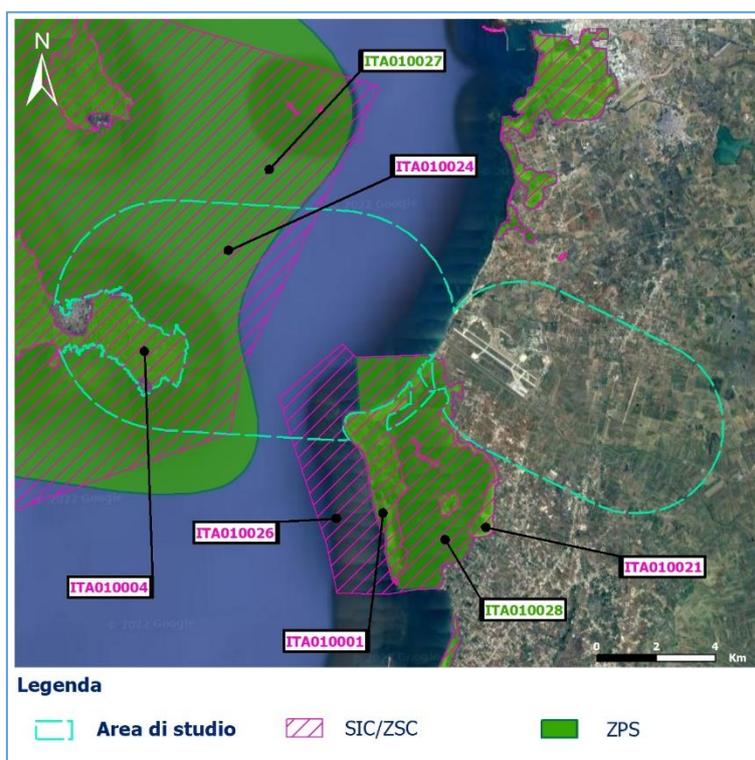


Figura 5-31 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 630-N_1

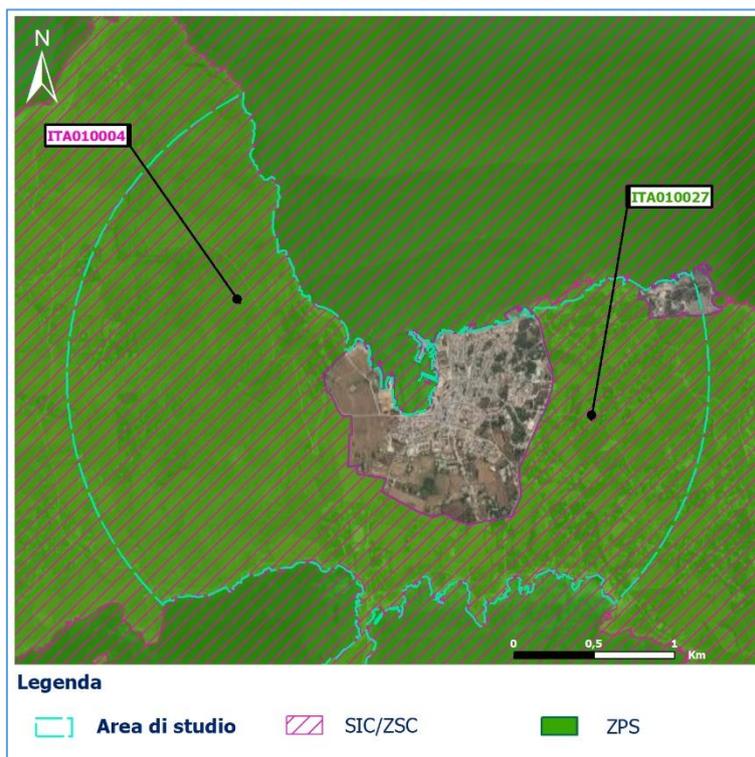


Figura 5-32 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 630-N_2

Ricordando che nell'area di studio dell'azione *630-N_1* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC ITA010004 - Isola di Favignana;
- ZSC ITA010021 - Saline di Marsala;
- ZSC ITA010001 - Isole dello Stagnone di Marsala;
- ZSC ITA010026 - Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala;
- ZSC ITA010024 - Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi;
- ZPS ITA010027 - Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre;
- ZPS ITA010028 - Stagnone di Marsala e Saline di Trapani area marina e terrestre;

e nell'area di studio dell'azione *630-N_2* ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC ITA010004 - Isola di Favignana;
- ZSC ITA010024 - Fondali dell'Arcipelago delle Egadi;
- ZPS ITA010027 - Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.18.2ZSC ITA010004 “Isola di Favignana”

La Zona Speciale di Conservazione “Isola di Favignana” si estende per 1.832 ha.

L'Isola di Favignana costituisce un'area di un certo interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico. Assieme alle altre isole delle Egadi, Favignana presenta anche una rilevante importanza faunistica relativamente all'avifauna, in quanto posta lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. È ricca anche l'entomofauna, con numerose specie endemiche localizzate.

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA010004 “Isola di Favignana”.

- 1150* - Lagune costiere,
- 1170 – Scogliere,
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine,
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici,
- 1310 – Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose,
- 1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*),
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*),
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei,
- 5320 – Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere,
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici,
- 6220* – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea,
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica,
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico,
- 8330 – Grotte marine sommerse o semisommerse.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	1,81	non significativa	-	-
3170*	Stagni temporanei mediterranei	1,22	significativa	medio	significativa
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	543,15	significativa	buono	buona

Tabella 5-101 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA010004 “Isola di Favignana”

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 38 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A “Eccellente”.

Piante: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.18.3 ZSC ITA010021 "Saline di Marsala"

La Zona Speciale di Conservazione "Saline di Marsala" si estende per 315 ha.

L'intera area riveste un'importanza rilevante, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline ospita un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, definite da entità alquanto specializzate e rare in Sicilia; ciò anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano nella lista rossa (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Il sito ospita un cospicuo numero di uccelli sia stanziali che migratori. Nel 1989 l'area delle saline di Trapani e dello Stagnone di Marsala è stata inserita nell'elenco dei siti europei di particolare importanza ornitologica. Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Numerose le specie di insetti endemici o rari, alcuni dei quali trovano nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. *Teia dubia*).

Nel sito sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, di cui 2 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA010021 "Saline di Marsala"

- 1150* - Lagune costiere;
- 1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 1510* - Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	10,35	significativa	buono	buono
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	184,82	significativa	buono	buono

Tabella 5-102 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA010021 "Saline di Marsala"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 50 specie, di cui 9 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.18.4ZSC ITA010001 “Isole dello Stagnone di Marsala”

La Zona Speciale di Conservazione “Isole dello Stagnone di Marsala” si estende per 641 ha.

L'area dello Stagnone presenta un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline e le aree più o meno depresse ospitano un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano in liste rosse (CONTI, MANZI & PEDROTTI, 1992). Particolare interesse riveste altresì la presenza di varie entità della flora briologica. Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989, assieme alle saline di Trapani, essa è stata inserita nell'elenco delle aree di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali trovano nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. *Teia dubia*). La presenza delle formazioni recifali di *Posidonia oceanica*, oltre all'importanza come area di nursery per le specie ittiche, completano le peculiarità di quest'ambiente, che più di qualsiasi altro ha mantenuto un equilibrio fra le millenarie attività umane (pesca, acquacoltura e salicoltura) e le sue caratteristiche naturalistiche ed ecologiche. All'interno della prateria di *Posidonia oceanica* è presente il Mollusco *Pinna nobilis*, il più grande Bivalve presente nel Mediterraneo e inserito nell'All. 4 della Direttiva Habitat. L'area marina è segnalata come elettiva per i processi di speciazione di taxa marini. Sono state rinvenute 2 specie di Osteitti: *Opeatogenys gracilis* e *Syngnathus abaster*.

Nel sito sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, di cui 4 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA010001 “Isole dello Stagnone di Marsala”:

- 1150* - Lagune costiere;
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 1510* – Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*);
- 2110 - Dune embrionali mobili;
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei;
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* - Percorsi substepatici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	17,37	buona	buono	buona
1510*	Steppe salate mediterranee (Limonietalia)	316,2	significativa	buono	Buona
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0,39	eccellente	eccellente	Eccellente
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	50,93	non significativa	-	-

Tabella 5-103 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA010001 "Isole dello Stagnone di Marsala"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 73 specie, di cui 10 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.18.5 ZSC ITA010026 "Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala"

La Zona Speciale di Conservazione "Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala" si estende per 3.442 ha.

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. La presenza delle formazioni recifali di Posidonia oceanica, oltre all'importanza come nursery area per le specie ittiche, completano le peculiarità di quest'ambiente, che più di qualsiasi altro ha mantenuto un equilibrio fra le millenarie attività umane (pesca, acquacoltura e salicoltura) e le sue caratteristiche naturalistiche ed ecologiche. All'interno della prateria di Posidonia oceanica è presente il Mollusco Pinna nobilis, il più grande Bivalve presente nel Mediterraneo e inserito nell'All. 4 della Direttiva Habitat. L'area marina è segnalata come elettiva per i processi di speciazione di taxa marini. Sono state rinvenute 2 specie di Osteitti: Opeatogenys gracilis e Syngnathus abaster.

Nel sito sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA010026 "Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala":

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120* - Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)	1490,68	eccellente	eccellente	buona

Tabella 5-104 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA010026 "Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.18.6 ZSC ITA010024 "Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi"

La Zona Speciale di Conservazione "Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi" si estende per 54.655 ha.

L'Arcipelago delle Egadi include un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e\o di rilevante interesse fitogeografico, soprattutto nell'Isola di Marittimo. Le stesse isole presentano anche una rilevante importanza faunistica, in quanto si trovano lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Il contributo faunistico dell'arcipelago delle Egadi ricade nella presenza di colonie di uccelli marini di particolare rilevanza a livello europeo, ospitando una delle più grosse popolazioni di uccello delle tempeste presenti nel Mediterraneo. L'intera area ricopre un notevole valore, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Per la posizione geografica e le peculiari condizioni idrologiche, i popolamenti dell'area sono caratterizzati da elevata biodiversità. Sono, inoltre, presenti peculiarità come il briozoo *Bertorsonidra* prenanti, specie rara attualmente riconosciuta oltre che dalle Egadi, solo da poche località della Tunisia e dell'Algeria. I fondali dell'isola di Favignana rappresentano aree idonee per lo sviluppo, rifugio e procacciamento del cibo di svariate specie animali che figurano nelle liste di specie da proteggere, come previsto da convenzioni nazionali ed internazionali. L'importanza di tale valore risiede nella presenza di vaste praterie di *Posidonia oceanica*, area nursery per le specie ittiche, che insieme alla fascia ad *Astroides calycularis*, ed alle concrezioni costituite dal reef a molluschi vermetidi (*Dendropoma petraeum*) completano le peculiarità di quest'ambiente. Degni di nota i numerosi avvistamenti e le segnalazioni di *Monachus monachus*, specie classificata come criticamente a rischio di estinzione dall'IUCN, ed inclusa in numerose appendici di Convenzioni internazionali e Direttive.

Nel sito sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, di cui 1 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA010024 "Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi":

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120* - Praterie di *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*);
- 1170 – Scogliere;
- 8330 - Grotte marine sommerse o semisommerse.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)	7967,22	eccellente	buono	eccellente

Tabella 5-105 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA010024 "Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Rettili: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.18.7ZPS ITA010027 "Arcipelago delle Egadi area marina e terrestre"

La Zona di Protezione Speciale "Arcipelago delle Egadi area marina e terrestre" si estende per 48291 ha.

L'Arcipelago delle Egadi include un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusivi (soprattutto nell'Isola di Marittimo). Le stesse isole presentano anche una rilevante importanza faunistica, in quanto si trovano lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Tra le altre specie importanti menzionate nel Formulario Standard della suddetta ZPS, figurano alcune entità la cui presenza nel territorio è ritenuta di particolare interesse fitogeografico, diverse delle quali rare o del tutto assenti in Sicilia. In particolare, si tratta di alcune elementi della flora vascolare (*Aristolochia navicularis*, *Athamanta sicula*, *Carduus arabicus* subsp. *marmoratus*, *Convolvulus pentapetaloides*, *Daphne sericea*, *Erodium maritimum*, *Lagurus ovatus* var. *vestitus*, *Ononis minutissima*, *Periploca angustifolia*, *Phyllitis sagittata*, *Ranunculus parviflorus*, *Reichardia tingitana*, *Rhamnus lycioides* subsp. *Oleoides*, *Scorzonera deliciosa*, *Senecio delphinifolius*, *Simethis mattiazzii*, *Thymelaea tartonraira*), oltre ad alcune briofite (*Homalia besseri*, *Cephaloziella ribella*, *Cololejeunea minutissima*, *Ditrichum pusillum*, *Scleropodium cespitans*). Il contributo faunistico dell'arcipelago delle Egadi ricade nella presenza di colonie di uccelli marini di particolare rilevanza a livello europeo, ospitando una delle più consistenti popolazioni di uccello delle tempeste presenti nel Mediterraneo. Recentemente è stato appurata la notevole importanza dell'area per quando riguarda la migrazione di uccelli minacciati (rapaci e cicogne). La presenza della lucertola di Wagler a Marettimo (Cfr. *Podarcis wagleriana marettimensis*) ne dimostra una rilevanza da un punto di vista anche erpetologico. Ricca anche l'entomofauna, con numerose specie endemiche localizzate anche in una sola delle isole e in piccoli habitat. L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Nei fondali, svariate sono le specie animali che figurano nelle liste di specie da proteggere, come previsto da convenzioni nazionali ed internazionali. La presenza di vaste praterie di *Posidonia oceanica*, importante area nursery per le

specie ittiche, insieme alla fascia ad *Astroides calycularis*, ed alle concrezioni rappresentate dal reef a molluschi vermetidi (*Dendropoma petraeum*) completano le peculiarità di quest'ambiente.

Nel sito sono presenti 19 habitat di interesse comunitario, di cui 4 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS ITA010027 "Arcipelago delle Egadi area marina e terrestre".

- 1120* - Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*),
- 1150* - Lagune costiere,
- 1170 – Scogliere,
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine,
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici,
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose,
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*),
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*),
- 2240 - Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua,
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei,
- 5320 – Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere,
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici,
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*,
- 8130 – Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili,
- 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica,
- 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico,
- 8330 – Grotte marine sommerse o semisommerse,
- 9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*,
- 9540 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)	9653,4	buona	buono	buona
1150*	Lagune costiere	1,82	non significativa	-	-
3170*	Stagni temporanei mediterranei	1,26	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	656,06	significativa	buono	buono

Tabella 5-106 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS ITA010027 "Arcipelago delle Egadi area marina e terrestre"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 34 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Piante: sono presenti 3 specie, di cui 1 classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.18.8ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani area marina e terrestre"

La Zona di Protezione Speciale "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani area marina e terrestre" si estende per 3731 ha.

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline e le stesse aree più o meno depresse dello Stagnone ospitano un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano nella lista rossa (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Particolare interesse riveste altresì la presenza di varie entità della flora biologica. Tra le altre specie menzionate nel Formulário Standard, vengono citati alcuni interessanti elementi della flora, la cui presenza nel territorio è ritenuta di particolare interesse fitogeografico (D). Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 l'area dello Stagnone di Marsala e delle saline di Trapani è stata inserita nell'elenco delle aree di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali trovano nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. *Teia dubia*). La presenza delle formazioni recifali di *Posidonia oceanica*, oltre all'importanza come nursery area per le specie ittiche, completano le peculiarità di quest'ambiente, che più di qualsiasi altro ha mantenuto un equilibrio fra le millenarie attività umane (pesca, acquacoltura e salicoltura) e le sue caratteristiche naturalistiche ed ecologiche. All'interno della prateria di *Posidonia oceanica* è presente il Mollusco *Pinna nobilis*, il più grande Bivalve presente nel Mediterraneo e inserito nell' All. 4 della Direttiva Habitat. L'area marina è segnalata come elettiva per i processi di speciazione di taxa marini. Sono state rinvenute 2 specie di Osteitti: *Opeatogenys gracilis* e *Syngnathus abaster*.

Nel sito sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, di cui 5 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani area marina e terrestre".

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120* - Praterie di *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*);
- 1130 – Estuari;
- 1150* - Lagune costiere;
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);

- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi);
- 1510* – Steppe salate mediterranee (Limonietalia);
- 2110 – Dune embrionali mobili;
- 3170* – Stagni temporanei mediterranei;
- 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	798,33	eccellente	buono	buona
1150*	Lagune costiere	1874,02	eccellente	buono	buona
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	315,37	significativa	buono	buona
3170*	Stagni temporanei mediterranei	0,39	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	61,71	non significativa	-	-

Tabella 5-107 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani area marina e terrestre"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 79 specie, di cui 10 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

Mammiferi: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.19 Area della provincia di Trapani: Intervento 632-N

5.19.1I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Nuovo raccordo 150 kV CP Trapani Saline-CP Trapani" (azione 632-N_1).



Figura 5-33 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 632-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 632-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC ITA010007 - Saline di Trapani;
- ZPS ITA010028 - Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.19.2 ZSC ITA010007 "Saline di Trapani"

La Zona Speciale di Conservazione "Saline di Trapani" si estende per 1.007 ha.

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline ospita un insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano in liste rosse (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale e inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 le aree delle saline di Trapani e dello Stagnone di Marsala sono state inserite nell'elenco dei siti di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti

endemici o rari, alcuni dei quali trovano spesso nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. *Teia dubia*).

Nel sito sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITA010007 "Saline di Trapani".

- 1130 – Estuari;
- 1150* - Lagune costiere;
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia* maritimi);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea* fruticosi);
- 1510* – Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*);
- 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche);
- 2240 - Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua;
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*.

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	720,53	eccellente	eccellente	eccellente
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	1,93	non significativa	-	-
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	11,22	non significativa	-	-

Tabella 5-108 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITA010007 "Saline di Trapani"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 79 specie, di cui 10 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

5.19.3 ZPS ITA010028 "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre"

Descrizione della Zona di Protezione Speciale "Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre" presente nel paragrafo 5.18.8 dell'intervento 630-N.

5.20 Area della provincia di Cagliari: Intervento 731-N

5.20.1 I Siti nell'area di studio

Nella seguente immagine vengono evidenziati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordo 150 kV fra CP Assemini e CP Sestu" (azione 731-N_1).

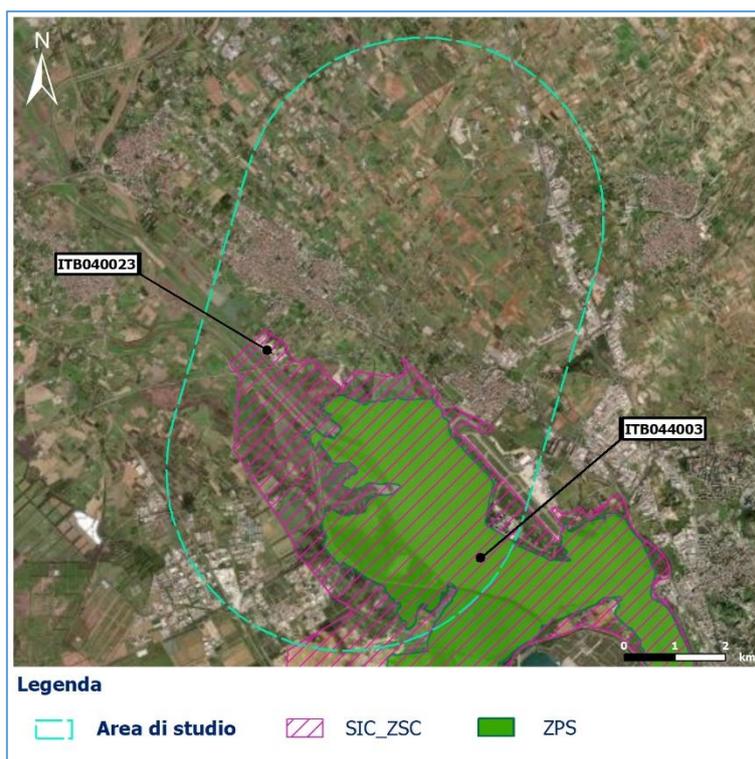


Figura 5-34 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 731-N_1

Ricordando che nell'area di studio dell'azione 731-N_1 ricadono le porzioni dei seguenti ZSC/ZPS:

- ZSC ITB040023 - Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla;
- ZPS ITB044003 - Stagno di Cagliari;

si rimanda ai paragrafi successivi per la descrizione degli Habitat e delle specie animali presenti in ciascuna area Natura 2000 sopra elencata.

5.20.2 ZSC ITB040023 "Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla"

La Zona Speciale di Conservazione "Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla" si estende per 5.983 ha.

Le cenosi presenti sono in successione catenale con le variazioni del livello dell'acqua e presentano associazioni ben strutturate e floristicamente differenziate. Vegetazione psammofila, alofila annuale,

alofila perenne, (*Arthrocnemion glauci* e *Halocnemion strobilacei*), idrofila (*Phragmition australis*, *Ruppion maritimae*).

Nel sito sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, di cui 3 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZSC ITB040023 "Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla".

- 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120* - Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*);
- 1150* - Lagune costiere;
- 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*);
- 1510* – Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*);
- 2110 – Dune embrionali mobili;
- 2240 - Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua;
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonion oceanicae</i>)	358,98	eccellente	eccellente	eccellente
1150*	Lagune costiere	1249,3	buona	eccellente	eccellente
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	1	buona	eccellente	eccellente

Tabella 5-109 Elenco degli Habitat prioritari presenti nella ZSC ITB040023 "Stagno di Cagliari, saline di Macchiareddu, laguna di Santa Gilla"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 66 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 3 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

5.20.3 ZPS ITB044003 "Stagno di Cagliari"

La Zona di Protezione Speciale "Stagno di Cagliari" si estende per 3.756 ha.

Le cenosi sono in successione catenale con le variazioni del livello dell'acqua e presentano associazioni ben strutturate e floristicamente differenziate. Vegetazione psammofila, alofila annuale, alofila perenne (*Arthrocnemion glauci* e *Halocnemion strobilacei*), idrofila (*Phragmition australis*, *Ruppion maritimae*). Sito di importanza internazionale in base alla convenzione "Ramsar", per l'avifauna.

Nel sito sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, di cui 2 di interesse prioritario.

Di seguito sono riportati gli habitat presenti nella ZPS ITB044003 "Stagno di Cagliari".

- 1150* - Lagune costiere;
- 1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose;
- 1410 – Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);
- 1420 – Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*);
- 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*);
- 1510* – Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*).

In particolare, nella tabella seguente si riportano le caratteristiche degli habitat d'interesse prioritario presenti nel Sito d'interesse.

Codice	Habitat	Copertura [ha]	Rappresentatività	Grado conservazione	Valutazione globale
1150*	Lagune costiere	1223	buona	eccellente	eccellente
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	37,56	buona	eccellente	eccellente

Tabella 5-110 Elenco degli Habitat prioritari presenti ZPS ITB044003 "Stagno di Cagliari"

Di seguito è brevemente riportato lo status delle specie vegetazionali e faunistiche presenti:

Uccelli: sono presenti 57 specie, di cui 3 classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Rettili: sono presenti 2 specie, non classificate globalmente come classe A "Eccellente".

Pesci: è presente 1 specie, non classificata globalmente come classe A "Eccellente".

6 L'ANALISI DELL'INCIDENZA DEL PDS 2021

6.1 Area centro nord della Lombardia: Intervento 167-N

6.1.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- nuova infrastrutturazione "Nuove SE 380 kV a sud di Mese e nuova SE di Forcola; nuove linee dalla Svizzera, e nuova linea verso tra la nuova SE a sud di Mese e Forcola" (azione 167-N_1);
- nuova infrastrutturazione "Nuova linea a 380 kV Forcola – Piateda e relativi raccordi" (azione 167-N_2);
- nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Paladina, nuova linea a 380 kV Forcola – Paladina e raccordi alle rispettive stazioni" (azione 167-N_3);
- nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Levate, nuove linee in cavo a 380 kV Paladina – Levate e raccordi" (azione 167-N_4);
- demolizione "Dismissione delle linee 220 kV tra Cislago - Sondrio" (azione 167-N_6);
- nuova infrastrutturazione "Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)" (azione 167-N_7).

In particolare, l'area di studio riguardante l'azione 167-N_1 interessa 11 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT2040040 - Val Bodengo;
- ZSC IT2020009 - Valle del Dosso;
- ZPS IT2040022 - Lago di Mezzola e Pian di Spagna;
- ZSC IT2040042 - Pian di Spagna e Lago di Mezzola;
- ZSC IT2040041 – Piano di Chiavenna;
- ZSC/ZPS IT2040018 - Val Codera;
- ZSC IT2040023 - Valle dei Ratti;
- ZPS IT2040602 - Valle dei Ratti - Cime di Gaiazio;
- ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobic Valtellinesi;
- ZSC IT2040026 - Val Lesina;
- ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola.

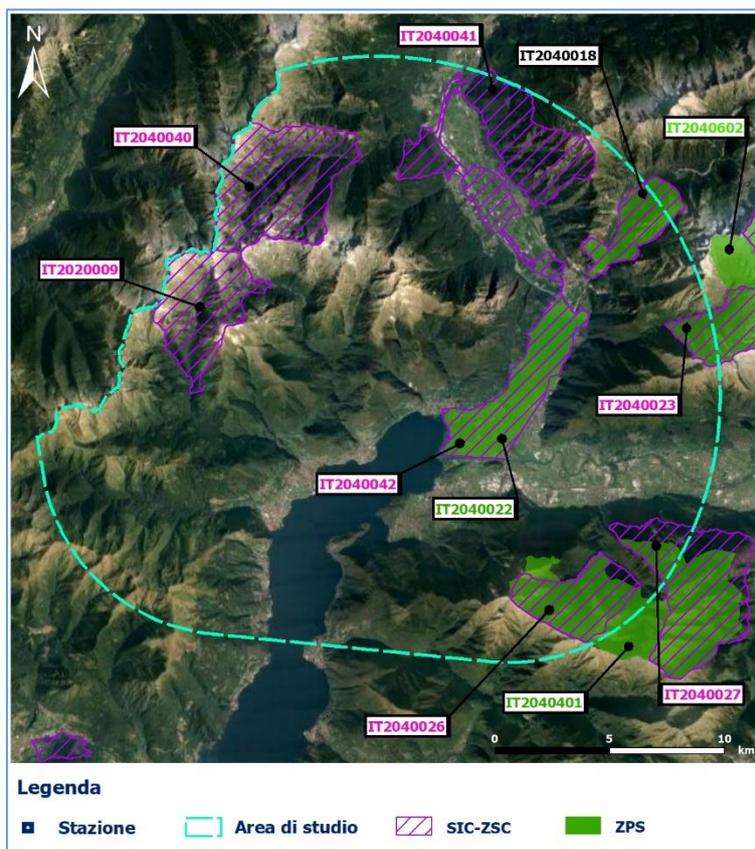


Figura 6-1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZPS IT2040022	583,85	16,10	16,10	100,00%	2,76%	0,90
ZPS IT2040401		228,15	16,29	7,14%	2,79%	
ZPS IT2040602		13,63	3,00	22,02%	0,51%	
ZSC IT2040042		17,15	17,15	100,00%	2,94%	
ZSC IT2020009		16,52	16,51	99,94%	2,83%	
ZSC IT2040026		11,84	11,84	100,00%	2,03%	
ZSC IT2040027		24,58	5,04	20,49%	0,86%	
ZSC/ZPS IT2040018		8,18	6,59	80,57%	1,13%	
ZSC IT2040023		9,28	3,00	32,33%	0,51%	
ZSC IT2040040		25,55	25,52	99,87%	4,37%	
ZSC IT2040041		25,14	25,00	99,46%	4,28%	

Tabella 6-1 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,90, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 7,14% - nel caso del sito ZPS IT2040401 (16,29 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso dei vari siti indicati in tabella – rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Nuova linea a 380 kV Forcola – Piateda e relativi raccordi*" (azione 167-N_2) interessa 15 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT2040021 - Val di Togno Pizzo Scalino;
- ZSC IT2040023 - Valle dei Ratti;
- ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola;
- ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo;
- ZSC IT2040029 - Val Tartano;
- ZSC IT2040030 - Val Madre;
- ZSC IT2040031 - Val Cervia;
- ZSC IT2040032 - Valle del Livrio;
- ZSC IT2040033 - Val Venina;
- ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi;
- ZPS IT2040402 - Riserva Regionale Bosco dei Bordighi;
- ZPS IT2040601 - Bagni di Masino Pizzo Badile Val di Mello Val Torrone Piano di Preda Rossa;
- ZPS IT2040602 - Valle dei Ratti Cime di Gaiazzo;
- ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche;
- ZSC IT2040020 - Val di Mello - Piano di Preda Rossa.

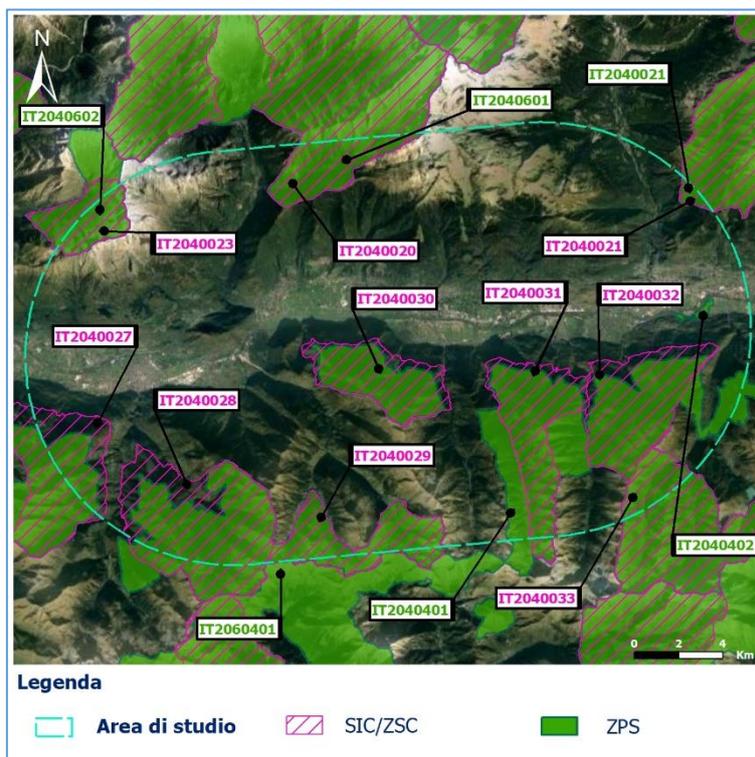


Figura 6-2 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_2

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZPS IT2040402	543,43	0,47	0,47	100,00%	0,09%	0,74
ZPS IT2040602		13,63	5,19	38,09%	0,96%	
ZPS IT2040601		96,43	10,35	10,73%	1,90%	
ZPS IT2040401		228,15	100,81	44,19%	18,55%	
ZPS IT2060401		489,732	0,002	0,0004%	0,0004%	
ZSC IT2040020		57,89	10,35	17,88%	1,90%	
ZSC/ZPS IT2040021		31,50	0,99	3,15%	0,18%	
ZSC IT2040023		9,28	5,19	55,93%	0,96%	
ZSC IT2040027		24,58	10,00	40,68%	1,84%	
ZSC IT2040028		33,99	27,10	79,72%	4,99%	
ZSC IT2040029		14,51	11,29	77,80%	2,08%	
ZSC IT2040030		14,86	14,86	100,00%	2,73%	
ZSC IT2040031		18,93	17,96	94,86%	3,31%	
ZSC IT2040032		21,08	21,08	100,00%	3,88%	
ZSC IT2040033		36,44	5,27	14,46%	0,97%	

Tabella 6-2 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,74, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000

interessate dall'area di studio variano da un minimo dello 0,0004% - nel caso del sito ZPS IT2060401 (0,002 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso dei siti ZPS IT2040402 (0,47 km²) e ZSC IT2040030 (14,86 km²) – rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione: *"Nuova SE 380 kV di Paladina, nuova linea a 380 kV Forcola – Paladina e raccordi alle rispettive stazioni"* (azione 167-N_3) interessa 18 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZPS IT2060301 - Monte Resegone;
- ZPS IT2060302 - Costa del Pallio;
- ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi;
- ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche;
- ZPS IT2030601 – Grigne;
- ZSC IT2030005 - Palude di Brivio;
- ZSC IT2030001 - Grigna Settentrionale;
- ZSC IT2030002 - Grigna Meridionale;
- ZSC IT2030004 - Lago di Olginate;
- ZSC IT2040026 - Val Lesina;
- ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola;
- ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo;
- ZSC IT2040029 - Val Tartano;
- ZSC IT2060001 - Valtorta e Valmoresca;
- ZSC IT2060002 - Valle di Piazzatorre - Isola di Fondra;
- ZSC IT2060007 - Valle Asinina;
- ZSC IT2060008 - Valle Parina;
- ZSC IT2060011 - Canto Alto e Valle del Giongo.

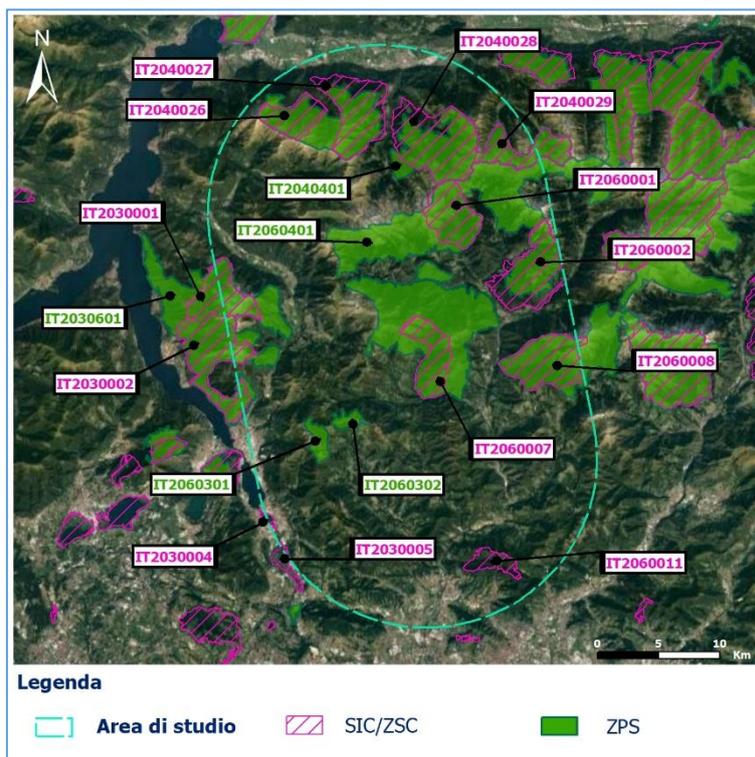


Figura 6-3 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_3

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZPS IT2060301	1186,95	4,29	4,29	100,00%	0,36%	0,73
ZPS IT2060302		2,95	2,95	100,00%	0,25%	
ZPS IT2040401		228,15	73,59	32,26%	6,20%	
ZPS IT2060401		489,73	177,66	36,28%	14,97%	
ZPS IT2030601		71,61	27,15	37,91%	2,29%	
ZSC IT2030005		3,00	0,32	10,64%	0,03%	
ZSC IT2030001		16,17	8,63	53,35%	0,73%	
ZSC IT2030002		27,32	5,37	19,66%	0,45%	
ZSC IT2030004		0,78	0,46	58,62%	0,04%	
ZSC IT2040026		11,84	11,84	100,00%	1,00%	
ZSC IT2040027		24,58	24,58	100,00%	2,07%	
ZSC IT2040028		33,99	33,99	100,00%	2,86%	
ZSC IT2040029		14,51	8,50	58,59%	0,72%	
ZSC IT2060001		16,82	16,82	100,00%	1,42%	
ZSC IT2060002		25,13	25,10	99,88%	2,11%	
ZSC IT2060007		15,06	15,06	100,00%	1,27%	
ZSC IT2060008		22,25	21,74	97,73%	1,83%	
ZSC IT2060011		5,65	5,65	100,00%	0,48%	

Tabella 6-3 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,73, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 10,64% ad un massimo del 100% - nel caso dei vari siti elencati in tabella - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Levate, nuove linee in cavo a 380 kV Paladina – Levate e raccordi" (azione 167-N_4) interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC IT2060012 – Boschi dell'Astino e dell'Allegrezza.



Figura 6-4 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_4

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi al sito Natura 2000 che ricade nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT2060012	58,1	0,50	0,50	100%	0,86%	0,99

Tabella 6-4 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,99, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. L'unico sito Natura 2000 interessato, tuttavia, ricade completamente nell'area di studio (0,50 km²).

L'area di studio inerente all'azione di demolizione "Dismissione delle linee 220 kV tra Cislago - Sondrio" (azione 167-N_6) interessa 4 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT2030005 - Palude di Brivio;
- ZSC IT2020008 - Fontana del Guercio;
- ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola;
- ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo.



Figura 6-5 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 167-N_6

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT2030005	14,80	3	0,002	0,07	0,01%	0,99
ZSC IT2020008		0,35	0,02	5,51%	5,51%	
ZSC IT2040027		24,6	0,18	0,72%	0,72%	
ZSC IT2040028		33,99	0,02	0,05%	0,05%	

Tabella 6-5 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,99, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 0,05% - nel caso del sito ZSC IT2040028 (0,02 km²) - ad un massimo di 5,51% - nel caso del sito ZSC IT2020008 (0,02 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)*" (azione 167-N_7). interessa 47 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZPS IT2030008 - Il Toffo;
- ZPS IT2020301 - Triangolo Lariano;
- ZPS IT2030301 - Monte Barro;
- ZPS IT2040402 - Riserva Regionale Bosco dei Bordighi;
- ZPS IT2060301 - Monte Resegone;
- ZPS IT2060302 - Costa del Pallio;
- ZPS IT2060506 - Belviso Barbellino;
- ZPS IT2040401 - Parco Regionale Orobie Valtellinesi;
- ZPS IT2060401 - Parco Regionale Orobie Bergamasche;
- ZPS IT2030601 - Grigne;
- ZPS IT2040601 - Bagni di Masino - Pizzo Badile - Val di Mello - Val Torrone - Piano di Preda Rossa:
- ZSC IT2030005 - Palude di Brivio;
- ZSC IT2020002 - Sasso Malascarpa;
- ZSC IT2020004 - Lago di Montorfano;
- ZSC IT2020005 - Lago di Alserio;
- ZSC IT2020006 - Lago di Pusiano;
- ZSC IT2020008 - Fontana del Guercio;
- ZSC IT2020010 - Lago di Segrino;
- ZSC IT2030001 - Grigna Settentrionale;
- ZSC IT2030002 - Grigna Meridionale;
- ZSC IT2030003 - Monte Barro;
- ZSC IT2030004 - Lago di Olginate;
- ZSC IT2030006 - Valle S. Croce e Valle del Curone;
- ZSC IT2030007 - Lago di Sartirana;
- ZSC IT2040020 - Val di Mello - Piano di Preda Rossa;
- ZSC IT2040026 - Val Lesina;
- ZSC IT2040027 - Valle del Bitto di Gerola;
- ZSC IT2040028 - Valle del Bitto di Albaredo;

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v, calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I _v
ZPS IT2030008		0,88	0,88	100,00%	0,02%	
ZPS IT2020301		5,93	5,93	100,00%	0,15%	
ZPS IT2030301		4,11	4,11	100,00%	0,10%	
ZPS IT2040402		0,47	0,47	100,00%	0,01%	
ZPS IT2060301		4,29	4,29	100,00%	0,11%	
ZPS IT2060302		2,95	2,95	100,00%	0,08%	
ZPS IT2060506		19,44	19,44	100,00%	0,50%	
ZPS IT2040401		228,15	228,15	100,00%	5,81%	
ZPS IT2060401		489,73	489,73	100,00%	12,48%	
ZPS IT2030601		71,61	71,61	100,00%	1,82%	
ZPS IT2040601		96,43	2,53	2,62%	0,06%	
ZSC IT2030005		3,00	3,00	100,00%	0,08%	
ZSC IT2020002		3,28	3,28	100,00%	0,08%	
ZSC IT2020004		0,84	0,02	2,91%	0,00%	
ZSC IT2020005		4,88	4,88	100,00%	0,12%	
ZSC IT2020006		6,59	6,59	100,00%	0,17%	
ZSC IT2020008		0,35	0,35	100,00%	0,01%	
ZSC IT2020010		2,82	2,82	100,00%	0,07%	
ZSC IT2030001		16,17	16,17	100,00%	0,41%	
ZSC IT2030002		27,32	27,32	100,00%	0,70%	
ZSC IT2030003		6,49	6,49	100,00%	0,17%	
ZSC IT2030004		0,78	0,78	100,00%	0,02%	
ZSC IT2030006		12,13	12,13	100,00%	0,31%	
ZSC IT2030007	3925,17	0,28	0,28	100,00%	0,01%	0,79
ZSC IT2040020		57,89	2,53	4,37%	0,06%	
ZSC IT2040026		11,84	8,49	71,76%	0,22%	
ZSC IT2040027		24,58	24,53	99,80%	0,63%	
ZSC IT2040028		33,99	33,99	100,00%	0,87%	
ZSC IT2040029		14,51	14,51	100,00%	0,37%	
ZSC IT2040030		14,86	14,86	100,00%	0,38%	
ZSC IT2040031		18,93	18,93	100,00%	0,48%	
ZSC IT2040032		21,08	21,08	100,00%	0,54%	
ZSC IT2040033		36,44	36,44	100,00%	0,93%	
ZSC IT2040034		31,43	25,54	81,24%	0,65%	
ZSC IT2050003		1,22	1,22	100,00%	0,03%	
ZSC IT2050004		0,70	0,70	100,00%	0,02%	
ZSC IT2050011		0,10	0,10	100,00%	0,00%	
ZSC IT2060001		16,82	16,82	100,00%	0,43%	
ZSC IT2060002		25,13	25,13	100,00%	0,64%	
ZSC IT2060003		42,51	42,51	100,00%	1,08%	
ZSC IT2060005		129,62	116,52	89,90%	2,97%	
ZSC IT2060007		15,06	15,06	100,00%	0,38%	
ZSC IT2060008		22,25	22,25	100,00%	0,57%	
ZSC IT2060009		33,69	33,69	100,00%	0,86%	
ZSC IT2060011		5,65	5,65	100,00%	0,14%	
ZSC IT2060012		0,50	0,50	100,00%	0,01%	
ZSC IT2060016		0,90	0,90	100,00%	0,02%	

Tabella 6-6 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,79, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 2,62% - nel caso del sito ZPS IT2040601 (2,53km²) - ad un massimo del 100% - nel caso dei vari siti riportati in Tabella 6-6 – rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.1.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuove SE 380 kV a sud di Mese e nuova SE di Forcola; nuove linee dalla Svizzera, e nuova linea verso tra la nuova SE a sud di Mese e Forcola" (azione 167-N_1) la condizione di trasversalità è riscontrata per 4 degli 11 siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità dei siti RN2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC IT2040042	17,15	100,00%	2,94%
ZPS IT2040022	16,10	100,00%	2,76%
ZSC/ZPS IT2040018	6,59	80,57%	1,13%
ZSC IT2040041	25,00	99,46%	4,28%

Tabella 6-7 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 167-N_7

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova linea a 380 kV Forcola – Piateda e relativi raccordi" (azione 167-N_2) la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti della Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Paladina, nuova linea a 380 kV Forcola – Paladina e raccordi alle rispettive stazioni" (azione 167-N_3) la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti della Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE 380 kV di Levate, nuove linee in cavo a 380 kV Paladina – Levate e raccordi" (azione 167-N_4) la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti della Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Per quanto concerne l'azione di demolizione "Dismissione delle linee 220 kV tra Cislago - Sondrio" (azione 167-N_6) la condizione di trasversalità è stata riscontrata per tutti e 4 i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità dei siti RN2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC IT2030005	0,002	0,07%	0,01%
ZSC IT2020008	0,02	5,51%	5,51%
ZSC IT2040027	0,18	0,72%	0,72%
ZSC IT2040028	0,02	0,05%	0,05%

Tabella 6-8 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 167-N_06

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)" (azione 167-N_7) la condizione di trasversalità è riscontrata per 2 dei 47 siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità dei siti RN2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZPS IT2040401	228,15	100%	5,81%
ZPS IT2060401	489,73	100%	12,48%

Tabella 6-9 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 167-N_7

6.1.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 167-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
31 Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
40 Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
61 Formazioni erbose naturali	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
64 Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Favorire interventi di riforestazione	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
65	Formazioni erbose mesofile	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		71	Torbieri acide di sfagni
Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆		
Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-		
Favorire interventi di riforestazione	-		
Evitare l'interramento dell'habitat	-		
Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆		
Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-		
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
72	Paludi basse calcaree	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
81	Ghiaioni	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Evitare il prelievo di materiale	◆
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
83 Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare l'inquinamento del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
91 Foreste dell'Europa temperata	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Favorire attività di riforestazione	-
	Evitare l'inquinamento del suolo	◆
	Limitare le attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
92 Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare inquinamento del suolo	◆
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
94 Foreste di conifere delle montagne temperate	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare inquinamento del suolo	◆
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-10 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.1.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento *167-N*, dall'analisi della correlazione è emerso che circa la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame e di questi solamente sette presentano un livello di potenziale interferenza medio. I sette obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche;
- Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *167-N_1* è di 583,85 km² e le porzioni interessate dagli 11 siti RN2000, la ZPS IT2040022 (16,10 km²), la ZPS IT2040401 (16,29 km²), la ZPS IT2040602 (3,00 km²), la ZSC IT2040042 (7,15 km²), la ZSC IT2020009 (16,51 km²), la ZSC IT2040026 (11,84 km²), la ZSC IT2040027 (5,04 km²), la ZSC/ZPS IT2040018 (6,59 km²), la ZSC IT2040023 (3,00 km²), la ZSC IT2040040 (25,52 km²) e la ZSC IT2040041 (25,00 km²), sono pari, rispettivamente, al 2,76%, al 2,79%, al 0,51%, al 2,94%, al 2,83%, al 2,03% al 0,86%, al 1,13%, al 0,51%, al 4,37% e al 4,28% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno degli 11 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione *167-N_2*, la superficie totale dell'area di studio è di 543,43 km² e le porzioni interessate dai 15 siti RN2000, la ZPS IT2040402 (0,47 km²), la ZPS IT2040602 (5,19 km²), la ZSC/ZPS IT2040021 (0,99 km²), la ZPS IT2040601 (10,35 km²), la ZPS IT2040401 (100,81 km²), la ZPS IT2060401 (0,002 km²), la ZSC IT2040020 (10,35 km²), la ZSC IT2040023 (5,19 km²), la ZSC

IT2040027 (10,00 km²), la ZSC IT2040028 (27,10 km²), la ZSC IT2040029 (11,29 km²), la ZSC IT2040030 (14,86 km²), la ZSC IT2040031 (17,96 km²), la ZSC IT2040032 (21,08 km²) e la ZSC IT2040033 (5,27 km²), sono pari, rispettivamente, al 0,09%, al 0,96%, al 0,18%, al 1,90%, al 18,55%, al 0,0004%, al 1,90%, al 0,18%, al 0,96%, al 1,84%, al 4,99%, al 2,08%, al 2,73%, al 3,31%, al 3,88% e al 0,97% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 15 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione *167-N_3*, la superficie totale dell'area di studio è di 1186,95 km² e le porzioni interessate dai siti RN2000, la ZPS IT2060301 (4,29km²), la ZPS IT2060302 (2,95 km²), la ZPS IT2040401 (73,59km²), la ZPS IT2060401 (177,66 km²), la ZPS IT2030601 (27,15 km²), la ZSC IT2030005 (0,32 km²), la ZSC IT2030001 (8,63 km²), la ZSC IT2030002 (5,37 km²), la ZSC IT2030004 (0,46 km²), la ZSC IT2040026 (11,84 km²), la ZSC IT2040027 (24,58 km²), la ZSC IT2040028 (33,99 km²), la ZSC IT2040029 (8,50 km²), la ZSC IT2060001 (16,82 km²), ZSC IT2060002 (25,10 km²), la ZSC IT2060007 (15,06 km²), la ZSC IT2060008 (21,74 km²) e la ZSC IT2060011 (5,65 km²), sono pari, rispettivamente, al 0,36%, al 0,25%, al 6,20%, al 14,97%, al 2,29%, al 0,03%, al 0,73%, al 0,45%, al 0,04%, al 1,00%, al 2,07%, al 2,86%, al 0,72%, al 1,42%, al 2,11%, al 1,27%, 1,83% e al 0,48% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione *167-N_4*, la superficie totale dell'area di studio è di 58,1 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC IT2060012 (0,50 km²), è pari al 0,86% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che il sito ricadente nell'area di studio non presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale del sito Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione 167-N_6 la superficie totale dell'area di studio è di 14,80 km² e le porzioni interessate dai 4 siti RN2000, la ZSC IT2030005 (0,002 km²), la ZSC IT2020008 (0,02 km²), ZSC IT2040027 (0,18 km²) e la ZSC IT2040028 (0,02 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,01%, al 5,51%, al 0,72% e al 0,05% dell'area di studio.

Si evidenzia che i 4 siti ricadenti nell'area di studio presentano la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte in modo da minimizzare e/o mitigare le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sui siti RN2000 eventualmente interessati, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale dei siti stessi. Si ricorda inoltre che l'attuazione dell'azione, comporterà effetti positivi nell'area di studio, in quanto prevede la dismissione dell'infrastruttura.

In merito all'azione 167-N_7, la superficie totale dell'area di studio è di 3925,17 km² e le porzioni interessate dai 47 siti RN2000 rispetto all'area di studio sono riassunte nella tabella successiva.

Sito Natura 2000	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	Sito Natura 2000	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio
ZPS IT2030008	0,88	0,02%	ZSC IT2040020	2,53	0,06%
ZPS IT2020301	5,93	0,15%	ZSC IT2040026	8,49	0,22%
ZPS IT2030301	4,11	0,10%	ZSC IT2040027	24,53	0,63%
ZPS IT2040402	0,47	0,01%	ZSC IT2040028	33,99	0,87%
ZPS IT2060301	4,29	0,11%	ZSC IT2040029	14,51	0,37%
ZPS IT2060302	2,95	0,08%	ZSC IT2040030	14,86	0,38%
ZPS IT2060506	19,44	0,50%	ZSC IT2040031	18,93	0,48%
ZPS IT2040401	228,15	5,81%	ZSC IT2040032	21,08	0,54%
ZPS IT2060401	489,73	12,48%	ZSC IT2040033	36,44	0,93%
ZPS IT2030601	71,61	1,82%	ZSC IT2040034	25,54	0,65%
ZPS IT2040601	2,53	0,06%	ZSC IT2050003	1,22	0,03%
ZSC IT2030005	3,00	0,08%	ZSC IT2050004	0,70	0,02%
ZSC IT2020002	3,28	0,08%	ZSC IT2050011	0,10	0,00%
ZSC IT2020004	0,02	0,00%	ZSC IT2060001	16,82	0,43%
ZSC IT2020005	4,88	0,12%	ZSC IT2060002	25,13	0,64%
ZSC IT2020006	6,59	0,17%	ZSC IT2060003	42,51	1,08%
ZSC IT2020008	0,35	0,01%	ZSC IT2060005	116,52	2,97%
ZSC IT2020010	2,82	0,07%	ZSC IT2060007	15,06	0,38%
ZSC IT2030001	16,17	0,41%	ZSC IT2060008	22,25	0,57%
ZSC IT2030002	27,32	0,70%	ZSC IT2060009	33,69	0,86%
ZSC IT2030003	6,49	0,17%	ZSC IT2060011	5,65	0,14%
ZSC IT2030004	0,78	0,02%	ZSC IT2060012	0,50	0,01%
ZSC IT2030006	12,13	0,31%	ZSC IT2060016	0,90	0,02%
ZSC IT2030007	0,28	0,01%			

Tabella 6-11: Siti RN2000 interessati dall'azione 167-N_7

Si evidenzia che solo 2 dei 47 siti ricadenti nell'area di studio presentano la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si

potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività in modo da minimizzare e/o mitigare le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sui siti RN2000 eventualmente interessati, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale dei siti stessi.

6.2 Area compresa tra le province di Mantova e Verona: Intervento 168-N

6.2.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- nuova infrastrutturazione "Raccordi 132 kV Ostiglia centrale" (Azione 168-N_2);
- nuova infrastrutturazione "Risoluzione t-rigido San Vito e raccordi 132 kV della CP Mantova alla futura direttrice Mozzecane- Ostiglia" (Azione 168-N_3).

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi 132 kV Ostiglia centrale" (Azione 168-N_2); interessa 5 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT20B0007 - Isola Boschina;
- ZSC IT20B0016 – Ostiglia;
- ZSC/ZPS IT3210013 - Palude del Busatello;
- ZPS IT20B0008 - Paludi di Ostiglia;
- ZPS IT20B0501 - Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia.



Figura 6-7 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 168-N_2

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT20B0007	190,77	0,39	0,37	95,24%	0,19%	0,92
ZSC IT20B0016		1,27	1,27	100,00%	0,66%	
ZSC/ZPS IT3210013		4,43	4,43	100,00%	2,32%	
ZPS IT20B0008		1,23	1,23	100,00%	0,64%	
ZPS IT20B0501		72,23	9,33	12,92%	4,89%	

Tabella 6-12 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,92, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 12,92% - nel caso del sito ZPS IT20B0501 (9,33 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso dei vari siti elencati in tabella - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Risoluzione t-rigido San Vito e raccordi 132 kV della CP Mantova alla futura direttrice Mozzecane- Ostiglia" (Azione 168-N_3), interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC/ZPS IT20B0010 Vallazza.



Figura 6-8 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 168-N_3

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi al sito Natura 2000 che ricade parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC/ZPS IT20B0010	13,05	5,30	1,22	23%	9,35%	0,91

Tabella 6-13 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 0,91, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. La porzione del sito Natura 2000 ZSC/ZPS IT20B0010, interessato dall'area di studio è di 1,22 km² pari al 23% - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.2.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi 132 kV Ostiglia centrale" (Azione 168-N_2), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Risoluzione t-rigido San Vito e raccordi 132 kV della CP Mantova alla futura direttrice Mozzecane- Ostiglia" (Azione 168-N_3), la condizione di trasversalità è stata riscontrata per il sito Natura 2000 interessato dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità del sito RN2000 ricadente nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZPS/ZSC IT20B0010	1,22	23%	9,35%

Tabella 6-14 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 168-N_3

6.2.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 168-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
31 Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
presenta alterazioni significative		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
91 Foreste dell'Europa temperata		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Favorire attività di riforestazione	-
		Evitare l'inquinamento del suolo	◆
		Limitare le attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-15 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.2.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 168-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente quattro presentano un livello di potenziale interferenza medio. I quattro obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 168-N_2 è di 190,77 km² e le porzioni interessate dai 5 siti RN2000, la ZSC/ZPS IT20B0007 (0,37 km²), la ZSC IT20B0016 (1,27 km²), la ZSC/ZPS IT3210013 (4,43 km²), la ZPS IT20B0008 (1,23km²) e la ZPS IT20B0501 (9,33 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,19%, al 0,66%, al 2,32, 0,64% e al 4,89% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 5 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione *168-N_3*, la superficie totale dell'area di studio è di 13,05 km² e le porzioni interessate dal sito RN2000, la ZPS/ZSC IT20B0010 (1,22 km²), è pari al 9,35% dell'area di studio.

Si evidenzia che il sito ricadente nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte a mitigare, minimizzare e/o le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sul sito RN2000 eventualmente interessato, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale del sito stesso.

6.3 Area compresa tra le province di Monza e della Brianza: Intervento 170-N

6.3.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- demolizione: "*Demolizione di alcune tratte 220 kV Cislago - Dalmine*" (azione 170-N_1);
- nuova infrastrutturazione: "*Raccordi 220 kV S/E Cesano M.*" (azione 170-N_4).

L'area di studio inerente all'azione di demolizione "*Demolizione di alcune tratte 220 kV Cislago - Dalmine*" (azione 170-N_1) interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC IT2050002 - Boschi delle Groane.



Figura 6-9 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 170-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi al sito Natura 2000 che ricade parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT2050002	1,14	7,26	0,18	2,53	16,13	0,84

Tabella 6-16 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,84, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. La porzione del sito Natura 2000 ricadente nell'area di studio è pari a 0,18 km², ovvero il 2,53% del sito RN2000.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi 220 kV S/E Cesano M." (azione 170-N_4) interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC IT2050002 - Boschi delle Groane.

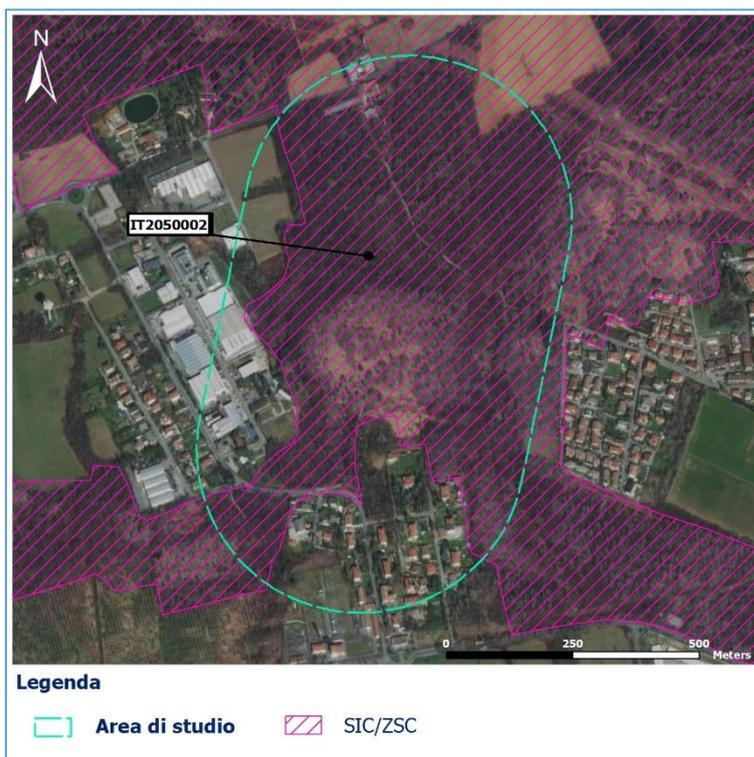


Figura 6-10: Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 170-N_4

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi al sito Natura 2000 che ricade parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT2050002	0,64	7,26	0,45	6,20%	71,52%	0,29

Tabella 6-17 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,29, indicando una presenza molto significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Infatti, il 71% dell'area di studio è interessata dal sito RN2000 ZSC IT2050002. Tuttavia, la porzione del sito Natura 2000 ricadente nell'area di studio è pari a solo 0,45 km², ovvero il 6,20% del sito RN2000.

6.3.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di demolizione "Demolizione di alcune tratte 220 kV Cislago - Dalmine" (azione 170-N_1) la condizione di trasversalità è stata riscontrata per l'unico sito Natura 2000 interessato dall'area di studio.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC IT2050002	0,18	2,53%	16,13%

Tabella 6-18 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 170-N_1

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi 220 kV S/E Cesano M." (azione 170-N_4) la condizione di trasversalità è stata riscontrata per l'unico sito Natura 2000 interessato dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità del sito RN2000 ricadente nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC IT2050002	0,45	6,20%	71,52%

Tabella 6-19 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 170-N_4

6.3.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 170-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente, circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
31 Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
40	Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		91	Foreste dell'Europa temperata
Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆		
Favorire attività di riforestazione	-		
Evitare l'inquinamento del suolo	◆		
Limitare le attività turistico-ricreative	-		
Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆		
Limitare attività potenziali cause di incendio	-		
Limitare la produzione di rifiuti	-		
Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-		
Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-		
Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆		
Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-		
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		

Tabella 6-20 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.3.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 170-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 170-N_1 è di 1,14 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC IT2050002 (0,18 km²), è pari al 16,13% dell'area di studio.

Si evidenzia che il sito ricadente nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte a mitigare, minimizzare e/o le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sul sito RN2000 eventualmente interessato, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale del sito stesso.

In merito all'azione 170-N_4, la superficie totale dell'area di studio è di 0,64 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC IT2050002 (0,45 km²), è pari al 71,52% dell'area di studio.

Si evidenzia che il sito ricadente nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte in modo da minimizzare e/o mitigare le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sul sito RN2000 eventualmente interessato, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale del sito stesso.

6.4 Area compresa tra le province di Vercelli e Novara: Intervento 171-N

6.4.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione: "Nuova stazione 380 kV e raccordi" (Azione 171-N_1) interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT1120010 - Lame del Sesia e Isolone di Oldenico;
- SIC IT1120026 - Stazioni di Isoetes malinverniana.

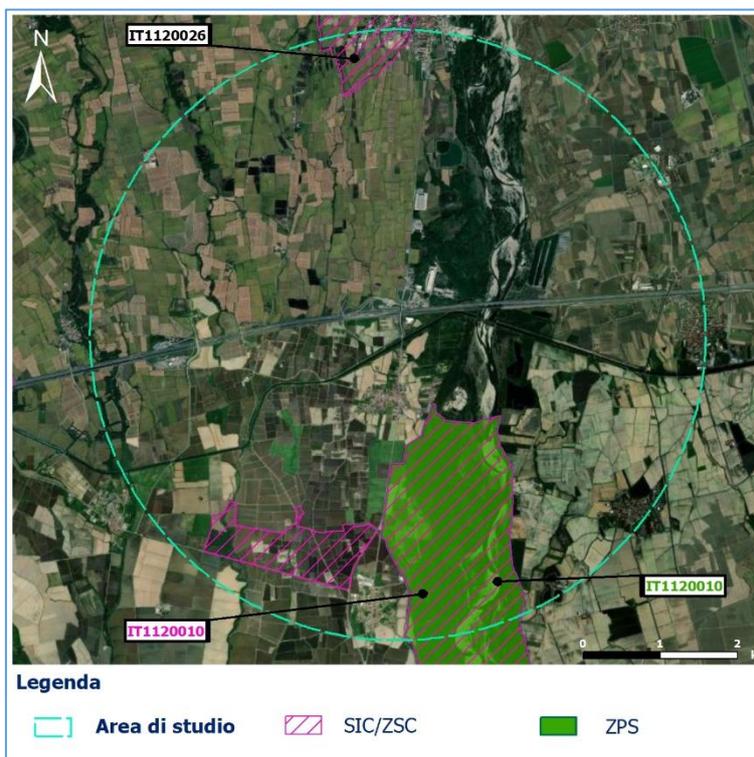


Figura 6-11 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 171-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT1120010	50,26	9,34	4,1	43,90%	8,15%	0,88
SIC IT1120026		20,44	1,79	8,76%	3,56%	

Tabella 6-21 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,88, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 8,76% - nel caso del sito SIC IT1120026 (1,79 km²) - ad un massimo del 43,90% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT1120010 (4,1 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.4.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione: "Nuova stazione 380 kV e raccordi" (Azione 171-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.4.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 171-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
31	Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
40	Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
62	Formazioni erbose secche	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
seminaturali e facies coperte da cespugli		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
91 Foreste dell'Europa temperata		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Favorire attività di riforestazione	-
		Evitare l'inquinamento del suolo	◆
		Limitare le attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	

Tabella 6-22 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.4.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 171-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 171-N_1 è di 50,26 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, ZSC/ZPS IT1120010 (4,1 km²), la SIC IT1120026 (1,79 km²), sono pari, rispettivamente, al 8,15% e al 3,56% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.5 Area compresa tra le province di Treviso, Venezia e Pordenone: Intervento 260-N

6.5.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Quarto d'Altino" (Azione 260-N_1);
- nuova infrastrutturazione "Raccordi in SE Fossalta" (Azione 260-N_2);
- nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Cessalto" (Azione 260-N_3);
- nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Levada" (Azione 260-N_4);
- nuova infrastrutturazione "Raccordo in CP Sesto Reghena" (Azione 260-N_5).

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Raccordi in CP Quarto d'Altino*" (Azione 260-N_1) interessa 3 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT3250016 Cave di Gaggio;
- ZPS IT3240019 Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio;
- ZSC IT3240031 Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio.



Figura 6-12 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT3250016	50,26	1,15	0,76	65,69%	1,50%	0,96
ZPS IT3240019		5,38	0,72	13,41%	1,44%	
ZSC IT3240031		7,53	1,31	17,40%	2,60%	

Tabella 6-23 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,96, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 13,41% - nel caso del sito ZPS IT3240019 (0,72 km²) - ad un massimo del 65,69% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT3250016 (0,76 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordi in SE Fossalta" (Azione 260-N_2); interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico è:

- ZSC IT3240033 - Fiumi Meolo e Vallio.



Figura 6-13 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_2

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC IT3240033	50,26	0,85	0,03	2,97%	0,05%	0,997

Tabella 6-24 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 1, indicando una presenza trascurabile dei siti Natura 2000 nell'area in studio, dato che la porzione del sito Natura 2000 interessata dall'area di studio corrisponde a molto meno dell'1% della superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Cessalto" (Azione 260-N_3) interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT3240008 - Bosco di Cessalto;
- ZSC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano.

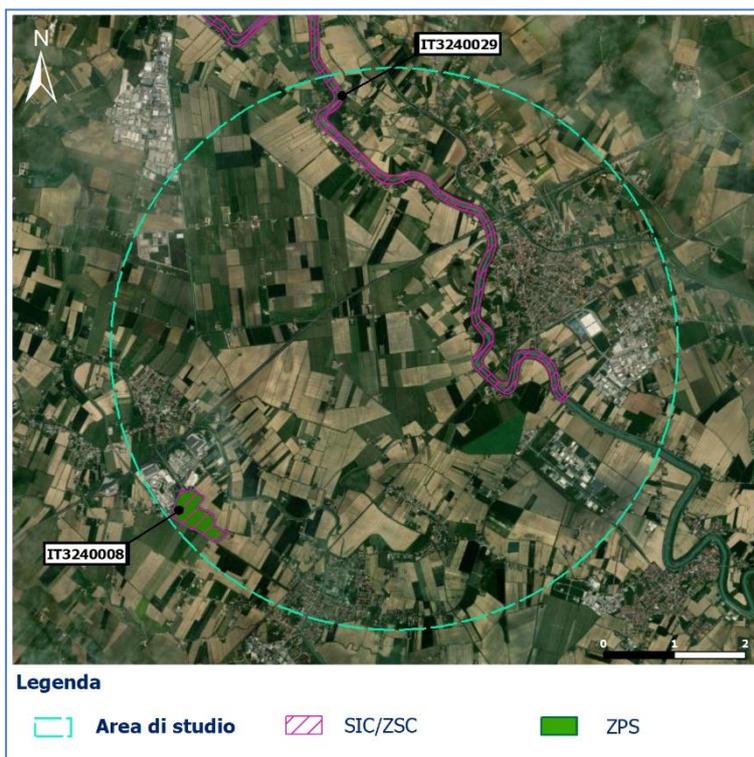


Figura 6-14 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_3

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT3240008	50,26	0,28	0,28	100%	0,55%	0,97
ZSC IT3240029		19,55	0,80	4,08%	1,59	

Tabella 6-25 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,97, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 4,08% - nel caso del sito ZSC IT3240029 (0,80 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT3240008 (0,28 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi in CP Levada" (Azione 260-N_4) interessa 3 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT3250006 - Bosco di Lison;
- ZPS IT3250012 - Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore;

- ZSC IT3250044 - Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto.



Figura 6-15 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_4

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT3250006	78,54	0,06	0,06	100%	0,07%	0,99
ZPS IT3250012		4,61	0,72	15,61%	0,92%	
ZSC IT3250044		6,40	1,01	15,79%	1,29%	

Tabella 6-26 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,99, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 15,61% - nel caso del sito ZPS IT3250012 (0,72 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso del sito ZSC/ZPS I IT3250006 (0,06 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordo in CP Sesto Reghena" (Azione 260-N_5) interessa 3 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZPS IT3250012 - Ambiti Fluviali del Reghena e del Lemene Cave di Cinto Caomaggiore;
- ZSC/ZPS IT3250022 - Bosco Zacchi;
- ZSC IT3250044 - Fiumi Reghena e Lemene Canale Taglio e rogge limitrofe Cave di Cinto Caomaggiore.

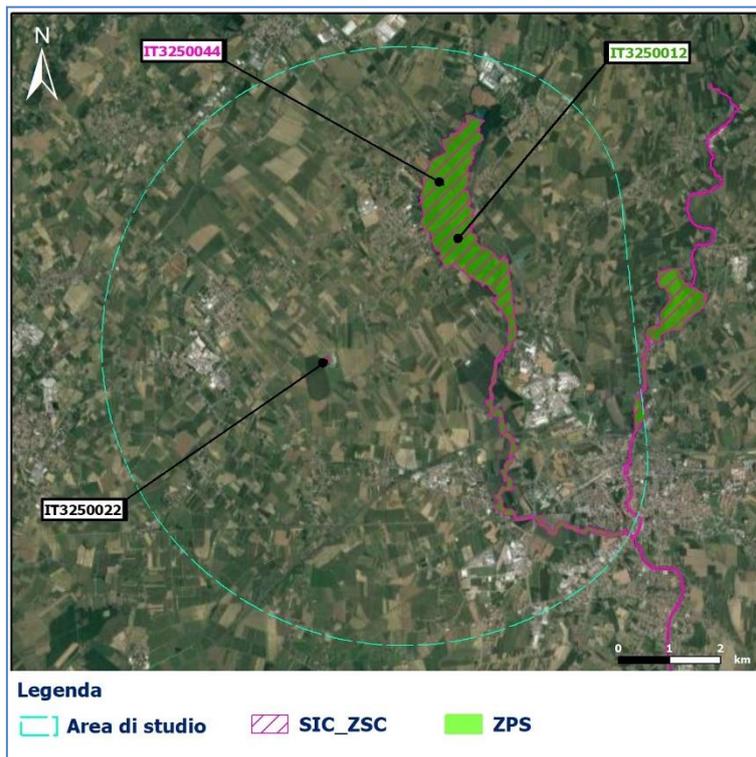


Figura 6-16 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 260-N_5

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT3250022	103,22	0,01	0,01	100%	0,01%	0,96
ZSC IT3250044		6,40	3,73	58,26%	3,61%	
ZPS IT3250012		4,61	3,72	80,72%	3,61%	

Tabella 6-27 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,96, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 58,26% - nel caso del sito ZSC IT3250044

(3,73 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT3250022 (0,01 km²) – rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.5.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne le azioni di nuova infrastrutturazione relative all'intervento 260-N, la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per nessuno dei siti Natura 2000 interessati dalle aree di studio delle azioni previste.

6.5.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 260-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
31	Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
91	Foreste dell'Europa temperata	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	<i>Favorire attività di riforestazione</i>	-
	<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	◆
	<i>Limitare le attività turistico-ricreative</i>	-
	<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
	<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆

Tabella 6-28 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.5.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento *260-N*, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente quattro presentano un livello di potenziale interferenza medio. I quattro obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *260-N_1* è di 50,26 km² e le porzioni interessate dai 3 siti RN2000, la ZSC/ZPS IT3250016 (0,76 km²), la ZPS IT3240019 (0,72 km²) e la ZSC IT3240031 (1,31 km²) sono pari, rispettivamente, al 1,50%, al 1,44% e al 2,60% dell'area di studio.

In merito all'azione *260-N_2*, la superficie totale dell'area di studio è di 50,26 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC IT3240033 (0,03 km²), è pari al 0,05% dell'area di studio.

In merito all'azione *260-N_3*, la superficie totale dell'area di studio è di 50,26 km² e le porzioni interessate dai siti RN2000, la ZSC/ZPS IT3240008 (0,28 km²) e la ZSC IT3240029 (0,80 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,55% e al 1,59% dell'area di studio.

In merito all'azione *260-N_4*, la superficie totale dell'area di studio è di 78,54 km² e le porzioni interessate dai siti RN2000, la ZSC/ZPS IT3250006 (0,06 km²), la ZPS IT3250012 (0,72 km²) e la ZSC IT3250044 (1,01 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,07%, al 0,92% e al 1,29% dell'area di studio.

In merito all'azione *260-N_5*, la superficie totale dell'area di studio è di 103,22 km² e le porzioni interessate dai siti RN2000, la ZSC/ZPS IT3250022 (0,01 km²), la ZSC IT3250044 (3,73 km²) e la ZPS IT3250012 (3,72 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,01%, al 3,61% e al 3,61% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei siti ricadenti nell'area di studio delle azioni previste dall'intervento *260-N* presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.6 Area della provincia di Vicenza: Intervento 261-N

6.6.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Raccordo 220 kV in SE Cavilla*" (*Azione 261-N_1*) interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT3220007 - Fiume Brenta dal confine trentino a Cismon del Grappa;
- ZSC/ZPS IT3230022 - Massiccio del Grappa.

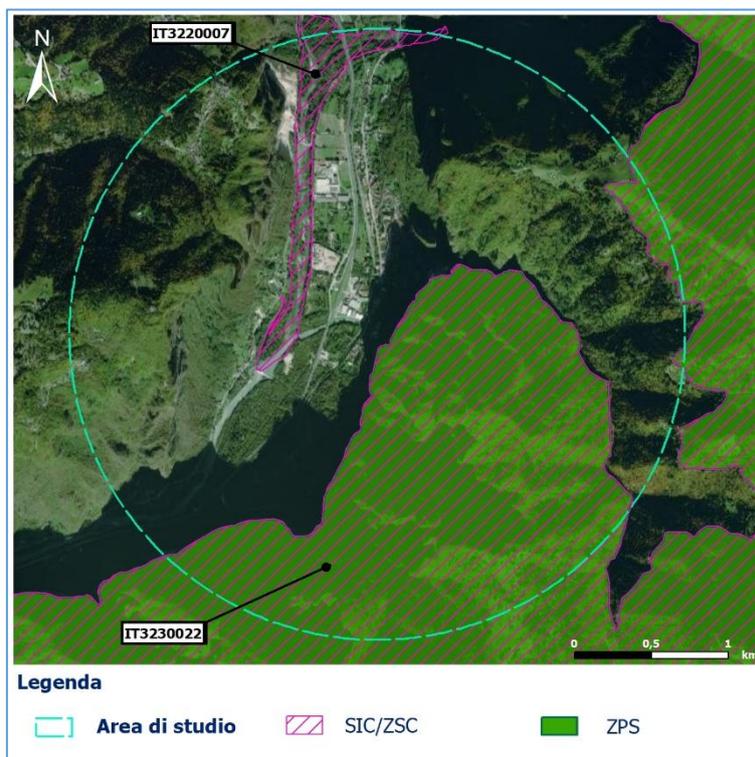


Figura 6-17 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 261-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT3220007	12,57	16,80	0,39	2,35%	3,14%	0,64
ZSC/ZPS IT3230022		224,73	4,11	1,83%	32,71%	

Tabella 6-29 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,64, indicando una presenza significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 1,83% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT3230022 (4,11 km²) - ad un massimo del 2,35% - nel caso del sito ZSC IT3220007 (0,39 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.6.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordo 220 kV in SE Cavilla" (Azione 261-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.6.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 261-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
40 Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
61 Formazioni erbose naturali	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
64 Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Favorire interventi di riforestazione	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
82 Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Limitare attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare l'inquinamento del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
83 Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare l'inquinamento del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
91 Foreste dell'Europa temperata	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Favorire attività di riforestazione	-
	Evitare l'inquinamento del suolo	◆
	Limitare le attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆	
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
92	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare inquinamento del suolo	◆
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-30 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.6.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 261-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 261-N_1 è di 12,57 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZSC IT3220007 (0,39 km²), la ZSC/ZPS IT3230022 (4,11 km²) sono pari, rispettivamente, al 3,14% e al 32,71% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.7 Area della provincia di Treviso: Intervento 262-N

6.7.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordi 132 kV" (Azione 262-N_1) interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico è:

- ZSC IT3240029 - Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano



Figura 6-18 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 262-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi al sito Natura 2000 che ricade parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito [km ²]	Area del Sito ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del Sito ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT3240029	12,57	19,55	0,14	0,73%	1,13%	0,99

Tabella 6-31 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,99, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio, dato che la porzione del sito Natura 2000 interessato dall'area di studio corrisponde a meno dell'1% della superficie totale del sito stesso.

6.7.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione: "Raccordi 132 kV" (Azione 262-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per il sito Natura 2000 interessato dall'area di studio.

6.7.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 262-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

	Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
91	Foreste dell'Europa temperata	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Favorire attività di riforestazione	-
		Evitare l'inquinamento del suolo	◆
		Limitare le attività turistico-ricreative	-
Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆		

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-32 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.7.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 262-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente quattro presentano un livello di potenziale interferenza medio. I quattro obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 262-N_1 è di 12,57 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC IT3240029 (0,14 km²), è pari al 1,13% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che il sito ricadente nell'area di studio non presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale del sito Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.8 Area compresa tra le province di Prato, Pistoia e Firenze: Intervento 351-N

6.8.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Riassetto elettrodotti Marginone-Calenzano e Calenzano-Suvereto" (Azione 351-N_1) interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC/ZPS IT5140011 - Stagni della Piana Fiorentina e Pratese;
- ZSC IT5150001 - La Calvana.



Figura 6-19 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 351-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC/ZPS IT5140011	124,51	19,02	16,04	84,32%	12,88%	0,86
ZSC IT5150001		45,44	1,35	2,97%	1,08%	

Tabella 6-33 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 0,86, indicando una presenza significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 2,97% - nel caso del sito ZSC IT5150001 (1,35 km²) - ad un massimo del 84,32% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT5140011 (16,04 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.8.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione: "Riassetto elettrodotti Marginone-Calenzano e Calenzano-Suvereto" (Azione 351-N_1) la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.8.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 351-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
31	Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
51	Arbusteti submediterranei e temperati	Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
61	Formazioni erbose naturali	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
72	Paludi basse calcaree	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
83	Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
91	Foreste dell'Europa temperata	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		<i>Favorire attività di riforestazione</i>	-
		<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	◆
		<i>Limitare le attività turistico-ricreative</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
		<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
		<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
		<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
		92	Foreste mediterranee caducifoglie
<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆		
<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-		
<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆		
<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-		
<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆		
<i>Evitare inquinamento del suolo</i>	◆		
<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-		
<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆		
<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-		
<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆		
<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆		
93	Foreste sclerofille mediterranee		
		<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
		<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆

Tabella 6-34 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.8.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 351-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente

cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 351-N_1 è di 124,51 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZSC/ZPS IT5140011 (16,04 km²) e la ZSC IT5150001 (1,35 km²) sono pari, rispettivamente, al 12,88% e al 1,08% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.9 Area compresa tra le province di Siena, Grosseto, Viterbo e Terni: Intervento 352-N

6.9.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- nuova infrastrutturazione "Elettrodotto Bagnore-Paganico" (Azione 352-N_1);
- nuova infrastrutturazione "Incremento magliatura nodo di Acquapendente" (Azione 352-N_3).

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Elettrodotto Bagnore-Paganico" (Azione 352-N_1) interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT51A0017 - Cono Vulcanico del Monte Amiata;
- ZSC/ZPS IT51A0018 - Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna.

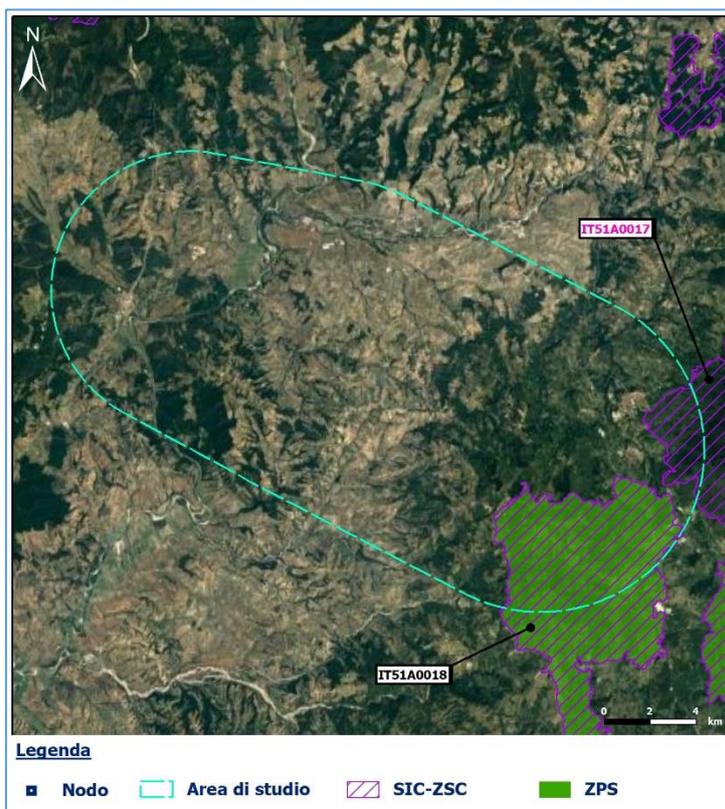


Figura 6-20 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 352-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT51A0017	372,09	61,14	7,53	12,32%	2,02%	0,89
ZSC/ZPS IT51A0018		63,00	33,10	52,54%	8,90%	

Tabella 6-35: Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,87, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 12,32% - nel caso del sito ZSC IT51A0017 (7,53 km²) - ad un massimo del 52,54% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT51A0018 (33,10 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Incremento magliatura nodo di Acquapendente" (Azione 352-N_3). interessa 6 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT5220002 - Selva di Meana (Allerona);
- ZSC IT6010001 - Medio corso del Fiume Paglia;
- ZSC/ZPS IT6010002 - Bosco del Sasseto;
- ZPS IT6010003 - Monte Rufeno;
- ZSC IT6010004 - Monte Rufeno;
- ZSC IT6010006 - Valle del Fossatello.

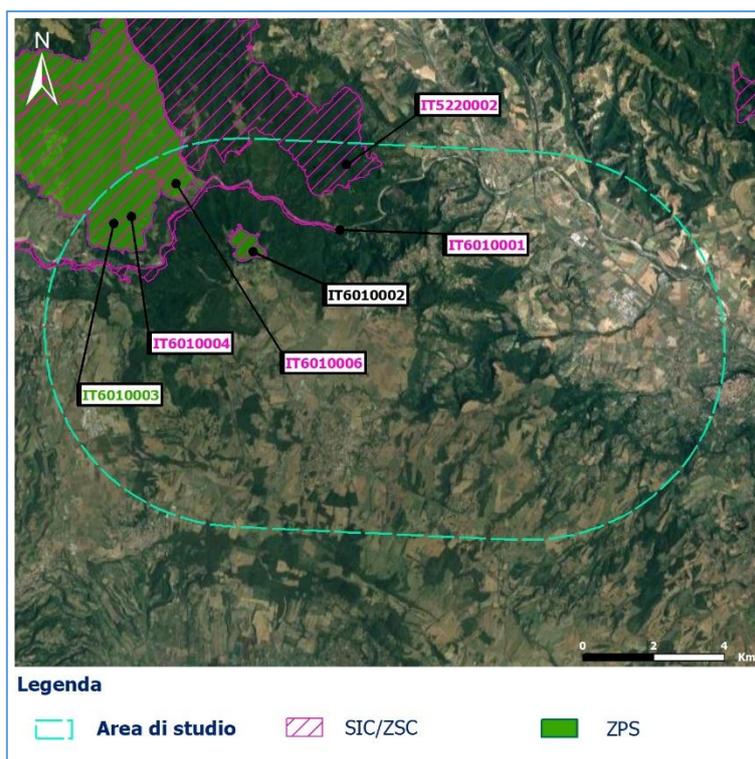


Figura 6-21 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 352-N_3

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC IT6010001	186,91	1,61	1,27	78,89%	0,68%	0,95
ZSC/ZPS IT6010002		0,61	0,61	100,00%	0,33%	
ZSC IT6010004		16,77	3,40	20,28%	1,82%	
ZSC IT6010006		5,22	1,31	25,11%	0,70%	
ZSC IT5220002		25,06	3,48	13,89%	1,86%	
ZPS IT6010003		23,39	4,71	20,14%	2,52%	

Tabella 6-36 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,95, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 13,89% - nel caso del sito ZSC IT5220002 (3,48 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT6010002 (0,61 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.9.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Elettrodotto Bagnore-Paganico" (Azione 352-N_1), la condizione di trasversalità è riscontrata per 1 dei 2 siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità dei siti RN2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC/ZPS IT51A0018	33,10	52,54%	8,90%

Tabella 6-37 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 352-N_1

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Incremento magliatura nodo di Acquapendente" (Azione 352-N_3), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.9.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 352-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
31 Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
40 Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
51 Arbusteti submediterranei e temperati	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
61 Formazioni erbose naturali	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆	

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
65	Formazioni erbose mesofile	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
72	Paludi basse calcaree	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
81	Ghiaioni	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Evitare il prelievo di materiale	◆
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
83	Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
91 Foreste dell'Europa temperata	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
	<i>Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
	<i>Favorire attività di riforestazione</i>	-
	<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	◆
	<i>Limitare le attività turistico-ricreative</i>	-
	<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
	<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
92 Foreste mediterranee caducifoglie	<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
	<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
	<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
	<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
	<i>Evitare inquinamento del suolo</i>	◆
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆	
93 Foreste sclerofille mediterranee	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
	<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
	<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆

Tabella 6-38 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.9.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento *352-N*, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *352-N_1* è di 308,09 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZSC IT51A0017 (7,53 km²) e la ZSC/ZPS IT51A0018 (33,10 km²) sono pari, rispettivamente, al 2,02% e al 8,90% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che solo uno dei due siti ricadenti nell'area di studio presentano la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione *352-N_3*, la superficie totale dell'area di studio è di 186,91 km² e le porzioni interessate dai 6 siti RN2000, la ZSC IT6010001 (1,27 km²), la ZSC/ZPS IT6010002 (0,61km²), ZSC IT6010004 (3,40 km²), ZSC IT6010006 (1,31 km²), la ZSC IT5220002 (3,48 km²) e la ZPS IT6010003 (4,71 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,68%, al 0,33%, al 1,82%, al 0,70%, al 1,86% e al 2,52% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 6 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.10 Area compresa tra le province di Firenze, Arezzo e Siena: Intervento 353-N

6.10.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "SSE Montallese e riassetto rete 132 kV" (Azione 353-N_1) interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC/ZPS IT5190008 - Lago di Montepulciano.



Figura 6-22 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 353-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Tabella 6-39 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC/ZPS IT5190008	12,56	4,83	2,44	50,57%	19,44%	0,81

Tabella 6-40: Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,81, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. La porzione dell'unico sito Natura 2000 interessato dall'area di studio è pari al 50,57% (2,44 km²) rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.10.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di infrastrutturazione "SSE Montallese e riassetto rete 132 kV" (Azione 353-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.10.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 353-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
31	Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
92	Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare inquinamento del suolo	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-41 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.10.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 353-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente quattro presentano un livello di potenziale interferenza medio. I quattro obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 353-N_1 è di 12,56 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC/ZPS IT5190008 (2,44 km²), è pari al 19,44% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che il sito ricadente nell'area di studio non presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale del sito Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.11 Area della provincia di Grosseto: Intervento 354-N

6.11.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio" (Azione 354-N_1);
- nuova infrastrutturazione "Nuova SE isola del Giglio" (Azione 354-N_2).

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio" (Azione 354-N_1); interessa 6 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT51A0038 - Scoglio dell'Argentarola;
- ZSC/ZPS IT51A0016 - Monti dell'Uccellina;
- ZSC/ZPS IT51A0023 - Isola del Giglio;
- ZSC/ZPS IT51A0025 - Monte Argentario, Isolotto di Porto Ercole e Argentarola;
- ZSC/ZPS IT51A0026 - Laguna di Orbetello;
- ZPS IT51A0035 - Isolotti grossetani dell'Arcipelago Toscano.



Figura 6-23 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 354-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC IT51A0038	462,52	0,14	0,13	92,93%	0,03%	0,999
ZSC/ZPS IT51A0016		44,41	0,01	0,02%	0,002%	
ZSC/ZPS IT51A0023		20,94	0,01	0,04%	0,002%	
ZSC/ZPS IT51A0025		57,23	0,03	0,05%	0,006%	
ZSC/ZPS IT51A0026		36,94	0,001	0,002%	0,0002%	
ZPS IT51A0035		0,11	0,004	3,47%	0,001%	

Tabella 6-42 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 1, indicando una presenza trascurabile dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 0,002% - nel caso del sito ZSC/ZPS IT51A0026 (0,001 km²) - ad un massimo del 92,93% - nel caso del sito ZSC IT51A0038 (0,13 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE isola del Giglio" (Azione 354-N_2) interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC/ZPS IT51A0023 - Isola del Giglio.



Figura 6-24 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 354-N_2

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT51A0023	21,47	20,94	20,78	99,24%	96,78%	0,05

Tabella 6-43 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,05, indicando una presenza molto significativa del sito Natura 2000 nell'area in studio. La porzione dell'unico sito Natura 2000 interessata dall'area è pari al 99,24% (20,78 km²), rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.11.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio" (Azione 354-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE isola del Giglio" (Azione 354-N_2), la condizione di trasversalità è stata riscontrata per il sito della Rete Natura 2000 interessato dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità del sito RN2000 ricadente nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC/ZPS IT51A0023	20,78	99,24%	96,78%

Tabella 6-44 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 354-N_2

6.11.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 354-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
11 Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
	Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
	Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
12 Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
13 Paludi e pascoli inonati	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
atlantici e continentali	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
14 Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
15 Steppe interne alofile e gipsofile	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
21 Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
	Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
22 Dune marittime delle coste mediterranee	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
31 Acque stagnanti	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
52	Matorral arborescenti mediterranei	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppe	Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
61	Formazioni erbose naturali	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
82	Pareti rocciose con	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
	vegetazione casmofitica	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
83	Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
92	Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare inquinamento del suolo	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
93	Foreste sclerofille mediterranee	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-45 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.11.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 354-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente

cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 354-N_1 è di 462,52 km² e le porzioni interessate dai 6 siti RN2000, la ZSC IT51A0038 (0,13km²), la ZSC/ZPS IT51A0016 (0,01 km²), ZSC/ZPS IT51A0023 (0,01), ZSC/ZPS IT51A0025 (0,03 km²), la ZSC/ZPS IT51A0026 (3,48 km²) e la ZPS IT51A0035 (0,004 km²) sono pari, rispettivamente, al ,03%, al 0,002%, al 0,002%, al 0,006%, al 0,0002% e al 0,001% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 6 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

In merito all'azione 354-N_2, la superficie totale dell'area di studio è di 21,47 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC/ZPS IT51A0023 (20,78 km²), è pari al 96,78% dell'area di studio.

Si evidenzia che il sito ricadente nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte a mitigare, minimizzare e/o le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sul sito RN2000 eventualmente interessato, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale del sito stesso.

6.12 Area compresa tra le province del Molise e il nord della Campania: Intervento 553-N

6.12.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo el. 380 kV Benevento III – Nuova SE 380 kV" (Azione 553-N_1) interessa 11 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT8010006 - Catena di Monte Maggiore;
- ZSC IT8010027 - Fiumi Volturno e Calore Beneventano;
- ZSC IT8020008 - Massiccio del Taburno;
- ZSC IT8020007 - Camposauro;
- ZSC IT8020014 - Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia;
- ZSC IT8020001 - Alta Valle del Fiume Tammaro;
- ZSC/ZPS IT7222287 - La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Maltese;
- ZSC IT8010013 - Matese Casertano;
- ZSC IT8020009 - Pendici meridionali del Monte Mutria;
- ZPS IT8010026 - Matese;
- ZPS IT8020015 - Invaso del Fiume Tammaro.

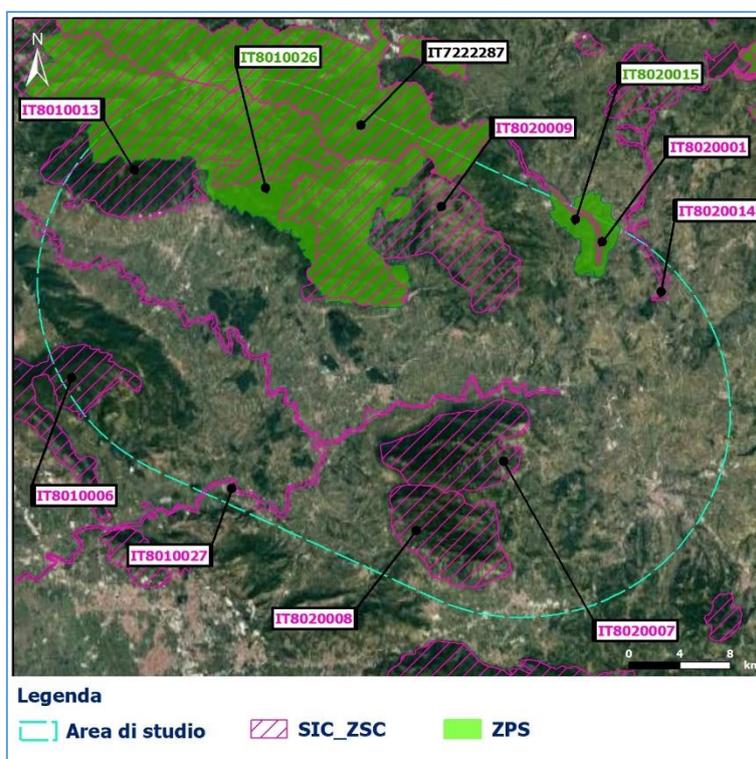


Figura 6-25 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 553-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC IT8010006	1623,6	52,08	20,17	38,73%	1,24%	0,68
ZSC IT8010027		49,47	21,66	43,78%	1,33%	
ZSC IT8020008		53,50	53,5	100,00%	3,30%	

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	Iv
ZSC IT8020007		55,38	55,38	100,00%	3,41%	
ZSC IT8020014		30,79	2,56	8,31%	0,16%	
ZSC IT8020001		3,62	1,7	46,96%	0,10%	
ZSC/ZPS IT7222287		251,26	45,77	18,22%	2,82%	
ZSC IT8010013		223,23	134,71	60,35%	8,30%	
ZSC IT8020009		146,74	146,74	100,00%	9,04%	
ZPS IT8010026		260,61	203,18	77,96%	12,51%	
ZPS IT8020015		22,52	16,43	72,96%	1,01%	

Tabella 6-46 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo Iv

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 0,68, indicando una presenza significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo di 8,31% - nel caso del sito ZSC IT8020014 (2,56 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso dei siti indicati in tabella - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.12.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo el. 380 kV Benevento III – Nuova SE 380 kV" (Azione 553-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti della Rete Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.12.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 553-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
31 Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
51 Arbusteti submediterranei e temperati	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
53 Boscaglie termomediterranee e pre-steppiche	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
61 Formazioni erbose naturali	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
64 Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Favorire interventi di riforestazione	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
65 Formazioni erbose mesofile	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
81 Ghiaioni	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Evitare il prelievo di materiale	◆
	Favorire interventi di riforestazione	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
82 Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Limitare attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare l'inquinamento del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
83 Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare l'inquinamento del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
91 Foreste dell'Europa temperata	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Favorire attività di riforestazione	-
	Evitare l'inquinamento del suolo	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare le attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
92	Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare inquinamento del suolo	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
93	Foreste sclerofille mediterranee	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		

Tabella 6-47 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.12.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 553-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *553-N_1* è di 1623,6 km² e le porzioni interessate dai 11 siti RN2000, la ZSC IT8010006 (20,17 km²), la ZSC IT8010027 (21,66 km²), ZSC IT8020008 (53,5 km²), ZSC IT8020007 (55,38 km²), la ZSC IT8020014 (2,56 km²), la ZSC IT8020001 (1,7 km²), la ZSC/ZPS IT7222287(45,77 km²), la ZSC IT8010013 (134,71 km²), la ZSC IT8020009 (146,74 km²), la ZPS IT8010026 (203,18 km²) e la ZPS IT8020015 (16,43 km²), sono pari, rispettivamente, al 1,24% , al 1,33%, al 3,30%, al 3,41%, al 0,16%, al 0,10%, al 2,82%, al 8,30%, al 9,04%, al 2,82%, al 12,51% e al 1,01% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno degli 11 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.13 Area della provincia di Lecce: Intervento 554-N

6.13.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Nuovo HVDC Italia - Grecia (500 MW)*" (*Azione 554-N_1*); interessa 5 siti Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC IT9150011 – Alimini;
- ZSC IT9150016 - Bosco di Otranto;
- ZSC IT9150020 - Bosco di Pecorara;
- ZSC IT9150036 - Lago di Caprarò;
- ZSC IT9150002 - Costa Otranto - Santa Maria di leuca.

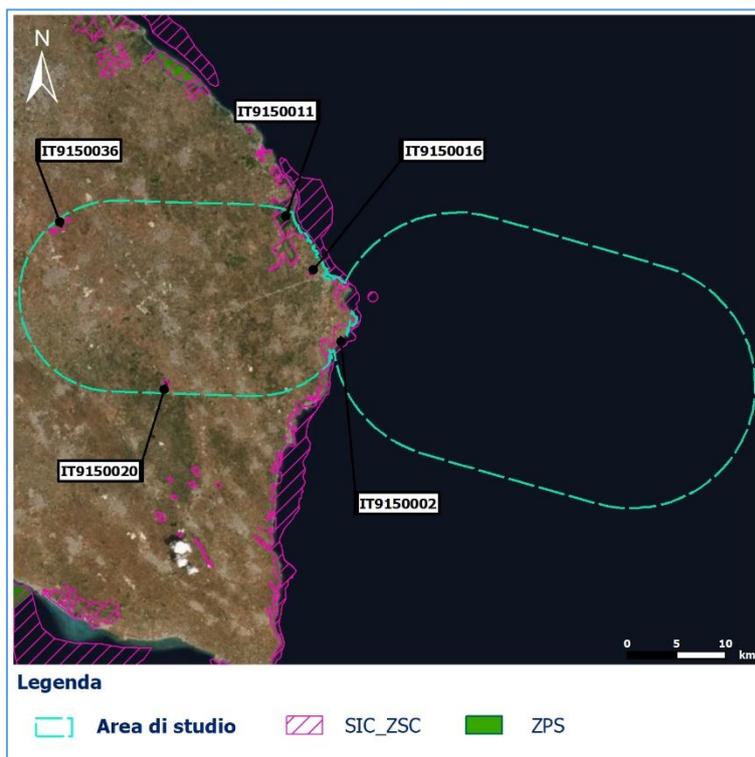


Figura 6-26 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 554-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC IT9150011	1497,61	37,68	9,53	25,29%	0,64%	0,98
ZSC IT9150016		0,09	0,09	100,00%	0,01%	
ZSC IT9150020		0,24	0,24	100,00%	0,02%	
ZSC IT9150036		0,40	0,40	100,00%	0,03%	
ZSC IT9150002		61,78	13,00	21,04%	0,87%	

Tabella 6-48 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,98, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 21,04% - nel caso del sito ZSC IT9150002 (13 km²) - ad un massimo del 100% - nel caso dei siti indicati in tabella - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.13.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione ""Nuovo HVDC Italia - Grecia (500 MW)" (Azione 554-N_1), la condizione di trasversalità è stata riscontrata per 2 dei 5 siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità dei siti RN2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC IT9150011	9,53	25,29%	0,64%
ZSC IT9150002	13,00	21,04%	0,87%

Tabella 6-49 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 554-N_1

6.13.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 554-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
11 Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
	Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
	Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
12 Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
22	Dune marittime delle coste mediterranee	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
31	Acque stagnanti	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-		
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		<i>Favorire interventi di riforestazione</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
72	Paludi basse calcaree	<i>Limitare la captazione delle sorgenti</i>	-
		<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
		<i>Limitare l'inquinamento delle falde idriche</i>	-
		<i>Favorire interventi di riforestazione</i>	-
		<i>Evitare l'interramento dell'habitat</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	<i>Limitare attività turistico-ricreative</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	-
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
83	Altri habitat rocciosi	<i>Limitare attività turistico-ricreative</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
91	Foreste dell'Europa temperata	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
		<i>Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
		<i>Favorire attività di riforestazione</i>	-
		<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	◆
		<i>Limitare le attività turistico-ricreative</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
		<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
		<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
		<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆		
93		<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
Foreste sclerofille mediterranee	Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

6.13.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 554-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione Azione 554-N_1 è di 1497,61 km² e le porzioni interessate dai 5 siti RN2000, la ZSC IT9150011 (9,53 km²), la ZSC IT9150016 (0,09 km²), la ZSC IT9150020 (0,24 km²), la ZSC IT9150036 (0,40 km²), e la ZSC IT9150002 (13,00 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,64%, al 0,01%, al 0,02%, al 0,03% e al 0,87 dell'area di studio.

Si evidenzia che 2 dei 5 siti ricadenti nell'area di studio presentano la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte a mitigare, minimizzare e/o le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sui siti RN2000 eventualmente interessati, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale dei siti stessi.

6.14 Area compresa tra le province di Messina e Reggio Calabria: Intervento 555-N

6.14.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo cavo 380 kV Bolano- Paradiso" (Azione 555-N_1); interessa 5 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC IT9350183 - Spiaggia di Catona;
- ZSC IT9350172 - Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi;
- ZSC ITA030011 - Dorsale Curcuraci, Antennamare;
- ZPS IT9350300 - Costa Viola;
- ZPS ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina.



Figura 6-27 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 555-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	Iv
ZSC IT9350183	37,44	0,07	0,06	84,53%	0,16%	0,41
ZSC IT9350172		18,27	1,77	9,70%	4,73%	
ZSC ITA030011		115,74	1,26	1,09%	3,36%	
ZPS IT9350300		296,77	5,65	1,90%	15,09%	
ZPS ITA030042		282,18	15,05	5,33%	40,20%	

Tabella 6-50 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo Iv

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,41, indicando una presenza significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 1,09% - nel caso del sito ZSC ITA030011 (1,26 km²) - ad un massimo dell'84,53% - nel caso del sito ZSC IT9350183 (0,06 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.14.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo cavo 380 kV Bolano- Paradiso" (Azione 555-N_1) la condizione di trasversalità è stata riscontrata per 4 dei 5 siti della Rete Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità del sito RN2000 ricadente nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC IT9350183	0,06	84,53%	0,16%
ZSC IT9350172	1,77	9,70%	4,73%
ZPS IT9350300	5,65	1,90%	15,09%
ZPS ITA030042	15,05	5,33%	40,20%

Tabella 6-51 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 555-N_1

6.14.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 555-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
11	Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
		Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
		Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
		Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
22	Dune marittime delle coste mediterranee	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
40	Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppe	Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Favorire interventi di riforestazione	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
72	Paludi basse calcaree	Limitare la captazione delle sorgenti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare l'interramento dell'habitat	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
83	Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
91	Foreste dell'Europa temperata	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Favorire attività di riforestazione	-
		Evitare l'inquinamento del suolo	◆
		Limitare le attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
92		Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
93	Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare inquinamento del suolo	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
93	Foreste sclerofille mediterranee	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
95	Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare inquinamento del suolo	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		

Tabella 6-52 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.14.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 555-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente sette presentano un livello di potenziale interferenza medio. I sette obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;

- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche;
- Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *Azione 555-N_1* è di 37,44 km² e le porzioni interessate dai 5 siti RN2000, la ZSC IT9350183 (0,06 km²), la ZSC IT9350172 (1,77 km²), la ZSC ITA030011 (1,26 km²), ZPS IT9350300 (5,65 km²), e la ZPS ITA030042 (15,05 km²) sono pari, rispettivamente, al 0,16%, al 4,73%, al 3,36%, al 15,09%, e al 40,20% dell'area di studio.

Si evidenzia che 4 dei 5 siti ricadenti nell'area di studio presentano la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte a mitigare, minimizzare e/o le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sui siti RN2000 eventualmente interessati, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale dei siti stessi.

6.15 Area della provincia di Potenza: Intervento 558-N

6.15.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Nuovi raccordi 150 kV SE Melfi 380/150 kV*" (*azione 558-N_1*); interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZSC/ZPS IT9210201 - Lago del Rendina.



Figura 6-28 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 558-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC/ZPS IT9210201	78,54	6,76	3,31	48,96%	4,21%	0,96

Tabella 6-53 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,96, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. La porzione dell'unico sito Natura 2000 interessata dall'area è pari al 48,96% (3,31 km²), rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.15.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi raccordi 150 kV SE Melfi 380/150 kV" (azione 558-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per il sito della Rete Natura 2000 interessato dall'area di studio.

6.15.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 558-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
53 Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche	Favorire la riforestazione	-
	Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
92 Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare inquinamento del suolo	◆
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆	
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	

Tabella 6-54 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.15.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento *558-N*, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente quattro presentano un livello di potenziale interferenza medio. I quattro obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *558-N_1* è di 78,54 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZSC/ZPS IT9210201 (3,31 km²), è pari allo 4,21% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che il sito ricadente nell'area di studio non presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale del sito Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.16 Area della provincia di Catania: Intervento 628-N

6.16.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Nuovo El. 150 kV SE Pantano - Area industriale Catania (azione 628-N_1)*"; interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC ITA070001 - Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga;
- ZPS ITA070029 - Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce.



Figura 6-29 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 628-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC ITA070001	28,27	18,50	1,59	8,57%	5,61%	0,94
ZPS ITA070029		62,38	1,62	2,60%	5,73%	

Tabella 6-55 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 0,41, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 2,60% - nel caso del sito ZPS ITA070029 (1,62 km²) - ad un massimo dell'8,57% - nel caso del sito ZSC ITA070001 (1,59 km²) rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.16.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo El. 150 kV SE Pantano - Area industriale Catania (azione 628-N_1)", la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti della Rete Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.16.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 628-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
11	Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
		Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
		Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
		Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
14	Paludi e pascoli inondati	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
mediterranei e termo-atlantici	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
21 Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
	Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
22 Dune marittime delle coste mediterranee	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
	Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	-
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
32 Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
	Limitare canalizzazione delle acque	-
	Evitare l'inquinamento delle acque	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
53 Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
64 Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	<i>Limitare la captazione delle sorgenti</i>	-
	<i>Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
	<i>Limitare l'inquinamento delle falde idriche</i>	-
	<i>Evitare l'interramento dell'habitat</i>	-
	<i>Favorire interventi di riforestazione</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
91 Foreste dell'Europa temperata	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
	<i>Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
	<i>Favorire attività di riforestazione</i>	-
	<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	◆
	<i>Limitare le attività turistico-ricreative</i>	-
	<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
	<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
92 Foreste mediterranee caducifoglie	<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
	<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
	<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
	<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
	<i>Evitare inquinamento del suolo</i>	◆
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆

Tabella 6-56 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.16.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento *628-N*, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *628-N_1* è di 28,27 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZSC ITA070001 (1,59 km²) e la ZPS ITA070029 (1,62 km²) sono pari, rispettivamente, al 5,61% e al 5,73% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.17 Area della provincia di Palermo: Intervento 629-N

6.17.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Nuovi raccordi 150 kV area di Campo Felice RT*" (azione *629-N_1*); interessa 1 sito Natura 2000 che, nello specifico, è:

- ZPS ITA020050 - Parco delle Madonie.

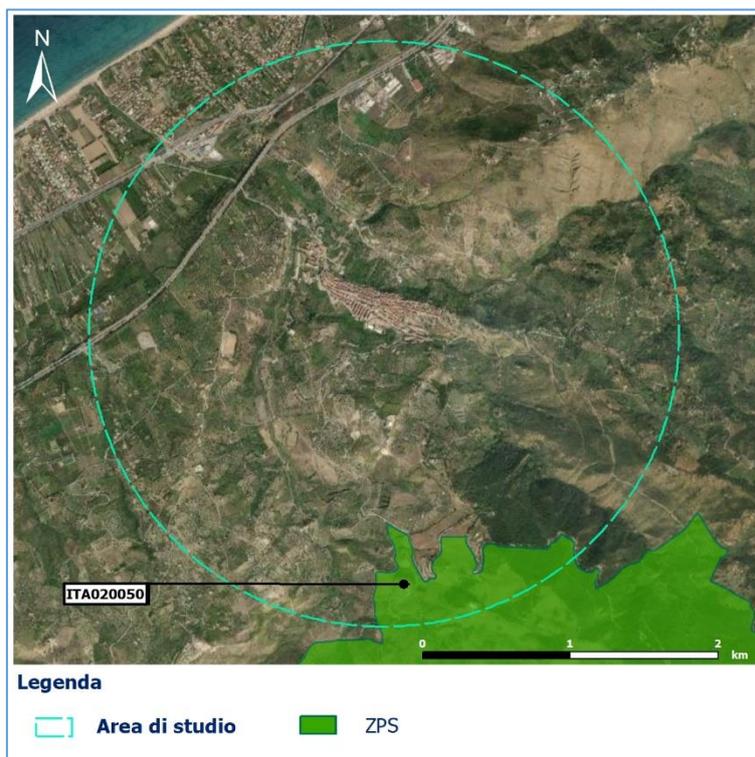


Figura 6-30 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 629-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZPS ITA020050	12,57	410,50	0,51	0,12%	4,08%	0,96

Tabella 6-57 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,96, indicando una presenza non significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. La porzione dell'unico sito Natura 2000 interessata dall'area è pari al 0,12% (0,51 km²), rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.17.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi raccordi 150 kV area di Campo Felice RT" (azione 629-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per il sito della Rete Natura 2000 interessato dall'area di studio.

6.17.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 629-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
31	Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
32	Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative	Limitare la captazione delle sorgenti	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
40	Lande e arbusteti temperati	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
52	Matorral arborescenti mediterranei	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
53	Boscaglie termo-	Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
mediterranee e pre-steppe	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
	Limitare il dissodamento	-
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
64 Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte	Limitare la captazione delle sorgenti	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Favorire interventi di riforestazione	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
65 Formazioni erbose mesofile	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
71 Torbiera acide di sfagni	Limitare la captazione delle sorgenti	-
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Limitare l'inquinamento delle falde idriche	-
	Favorire interventi di riforestazione	-
	Evitare l'interramento dell'habitat	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆	
81 Ghiaioni	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Evitare il prelievo di materiale	◆
	Favorire interventi di riforestazione	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
82	<i>Pareti rocciose con vegetazione casmofitica</i>	<i>Limitare attività turistico-ricreative</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	-
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
91	<i>Foreste dell'Europa temperata</i>	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
		<i>Limitare il taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
		<i>Favorire attività di riforestazione</i>	-
		<i>Evitare l'inquinamento del suolo</i>	◆
		<i>Limitare le attività turistico-ricreative</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
		<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
		<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
		<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
		<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆
92	<i>Foreste mediterranee caducifoglie</i>	<i>Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque</i>	-
		<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
		<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
		<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
		<i>Evitare inquinamento del suolo</i>	◆
		<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
		<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆		
93	<i>Foreste sclerofille mediterranee</i>	<i>Limitare attività potenziali cause di incendio</i>	-
		<i>Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione</i>	◆
		<i>Ridurre la realizzazione di opere antropiche</i>	◆
		<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
		<i>Limitare la produzione di rifiuti</i>	-
		<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
		<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆		

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
95 Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
	Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
	Limitare la produzione di rifiuti	-
	Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare inquinamento del suolo	◆
	Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-58 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.17.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 629-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente sei presentano un livello di potenziale interferenza medio. I sei obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 629-N_1 è di 12,57 km² e la porzione interessata dal sito RN2000, la ZPS ITA020050 (0,51 km²), è pari allo 4,08% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che il sito ricadente nell'area di studio non presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale del sito Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.18 Area della provincia di Trapani: Intervento 630-N

6.18.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

Nell'area di studio insistono le seguenti azioni:

- nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con Favignana" (Azione 630-N_1);
- nuova infrastrutturazione "Nuova SE AT Favignana" (Azione 630-N_2).

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con Favignana" (Azione 630-N_1); interessa 7 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC ITA010004 - Isola di Favignana;
- ZSC ITA010021 - Saline di Marsala;
- ZSC ITA010001 - Isole dello Stagnone di Marsala;
- ZPS ITA010027 - Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre;
- ZPS ITA010028 - Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre;
- ZSC ITA010024 - Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi;
- ZSC ITA010026 - Fondali dell'Isola dello Stagnone di Marsala.

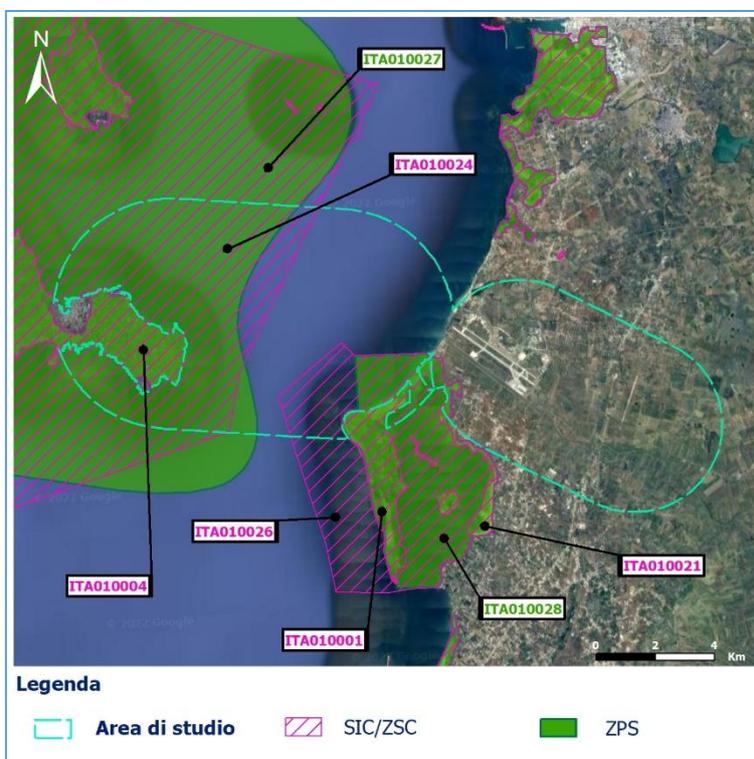


Figura 6-31 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 630-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC ITA010004	133,58	18,33	0,07	0,38%	0,05%	0,60
ZSC ITA010021		3,16	0,80	25,35%	0,60%	
ZSC ITA010001		6,41	0,04	0,62%	0,03%	
ZSC ITA010026		34,45	9,91	28,77%	7,42%	
ZSC ITA010024		546,81	41,07	7,51%	30,75%	
ZPS ITA010027		483,17	37,82	7,83%	28,31%	
ZPS ITA010028		37,35	4,98	13,33%	3,73%	

Tabella 6-59 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_v risulta essere pari a 0,60, indicando una presenza significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 0,38% - nel caso del sito ZSC ITA010004 (0,07 km²) - ad un massimo del 28,77% - nel caso del sito ZSC ITA010026 (9,91 km²) rispetto alla superficie totale del sito stesso.

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE AT Favignana" (Azione 630-N_2); interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZPS ITA010027 - Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre;
- ZSC ITA010004 - Isola di Favignana.

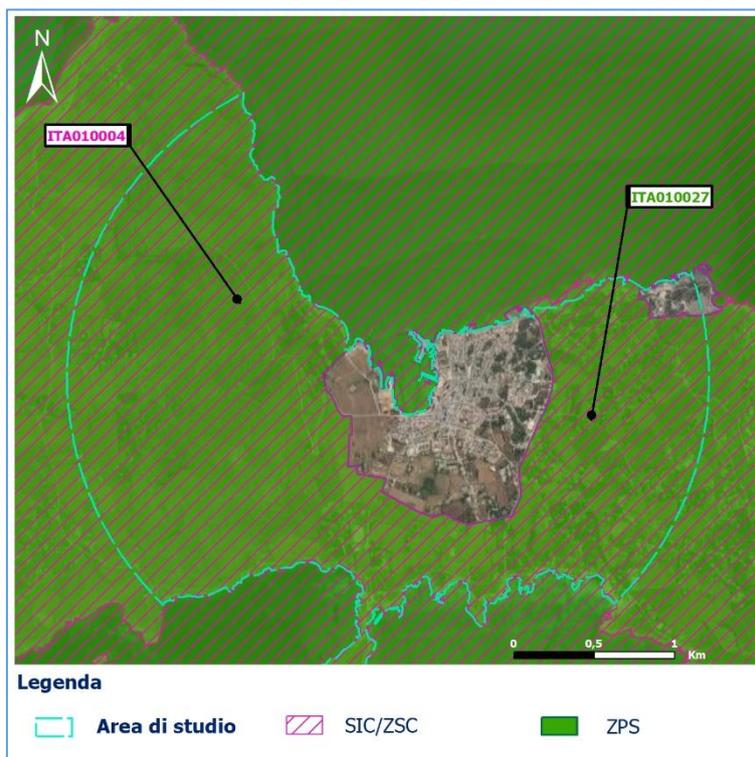


Figura 6-32 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 630-N_2

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZPS ITA010027	7,65	483,17	6,41	1,33%	83,76%	0,16
ZSC ITA010004		18,33	6,37	34,74%	83,22%	

Tabella 6-60 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,16, indicando una presenza molto significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 1,33% - nel caso del sito ZPS ITA010027 (6,41 km²) - ad un massimo del 34,74% - nel caso del sito ZSC ITA010004 (6,37 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.18.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovi collegamenti AT con Favignana" (Azione 630-N_1), la condizione di trasversalità è stata riscontrata per 3 dei 7 siti della Rete Natura 2000 interessati dall'area di studio.

Nella tabella seguente si riportano i risultati della verifica della condizione di trasversalità del sito RN2000 ricadente nell'area di studio dell'azione sopra citata.

Sito Natura 2000	Area complessiva della porzione del sito Natura 2000 trasversale all'area di studio [km ²]	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area del sito	% dell'area del sito trasversale all'area di studio rispetto all'area di studio
ZSC ITA010004	0,07	0,38%	0,05%
ZSC ITA010024	41,07	7,51%	30,75%
ZPS ITA010027	37,82	7,83%	28,31%

Tabella 6-61 Condizione di trasversalità per i Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio dell'azione 630-N_1

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuova SE AT Favignana" (Azione 630-N_2), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti della Rete Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.18.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 630-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
11 Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
	Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
	Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
15	Steppe interne alofile e gipsofile	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
22	Dune marittime delle coste mediterranee	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-		

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
31	Acque stagnanti	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche
Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆		
Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆		
Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-		
Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆		
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
81	Ghiaioni	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Evitare il prelievo di materiale	◆
		Favorire interventi di riforestazione	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	-
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
83	Altri habitat rocciosi	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare l'inquinamento del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
93	Foreste sclerofille mediterranee	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
95	Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche	Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare inquinamento del suolo	◆
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 6-62 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.18.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 630-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente sei presentano un livello di potenziale interferenza medio. I sei obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche;
- evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione *630-N_1* è di 133,58 km² e le porzioni interessate dai 7 siti RN2000, la ZSC ITA010004 (0,07km²), la ZSC ITA010021 (0,80 km²), la ZSC ITA010001 (0,04 km²), ZSC ITA010026 (9,91 km²), la ZSC ITA010024 (41,07 km²), la ZPS ITA010027 (37,82 km²) e la ZPS ITA010028 (4,98 km²), sono pari, rispettivamente, al 0,05%, al 0,60%, al 0,03%, al 7,42%, al 30,75%, al 28,31% e al 3,73% dell'area di studio.

Si evidenzia che 3 dei 7 siti ricadenti nell'area di studio presentano la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare e ottimizzare tutte le attività volte a mitigare, minimizzare e/o le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sui siti RN2000 eventualmente interessati, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale dei siti stessi.

In merito all'azione *630-N_2*, la superficie totale dell'area di studio è di 7,65 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZPS ITA010027 (6,41 km²), e la ZSC ITA010004 (6,37 km²), sono pari, rispettivamente, al 83,76% e al 83,22% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.19 Area della provincia di Trapani: Intervento 632-N

6.19.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "*Nuovo raccordo 150 kV CP Trapani Saline-CP Trapani*" (azione *632-N_1*); interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC ITA010007 - Saline di Trapani;
- ZPS ITA010028 - Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre.



Figura 6-33 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 632-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_V , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_V
ZSC ITA010007	7,07	10,08	3,12	30,96%	44,17%	0,56
ZPS ITA010028		37,35	3,12	8,36%	44,17%	

Tabella 6-63 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_V

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,56, indicando una presenza significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo dell'8,36% - nel caso del sito ZPS ITA010028 (3,12 km²) - ad un massimo del 30,96% - nel caso del sito ZSC ITA010007 (3,12 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.19.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Nuovo raccordo 150 kV CP Trapani Saline-CP Trapani" (azione 632-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.19.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 632-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (♦) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
11 Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
	Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
	Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
12 Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
13 Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
	Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
15	Steppe interne alofile e gipsofile	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
22	Dune marittime delle coste mediterranee	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
31	Acque stagnanti	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	-
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		
53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche	Favorire la riforestazione	-
		Limitare la presenza di insediamenti e manufatti antropici	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli	Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare i fenomeni di degradazione del suolo	◆
		Limitare il dissodamento	-
		Favorire interventi di riforestazione e incespugliamento	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆		

Tabella 6-64 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.19.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 632-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche;

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 632-N_1 è di 7,07 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZSC ITA010007 (3,12 km²) e la ZPS ITA010028 (3,12 km²), sono pari, rispettivamente, al 44,17% e al 44,17% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

6.20 Area della provincia di Cagliari: Intervento 731-N

6.20.1 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio

L'area di studio inerente all'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordo 150 kV fra CP Assemmini e CP Sestu" (azione 731-N_1); interessa 2 siti Natura 2000 che, nello specifico, sono:

- ZSC ITB040023 - Stagno di Cagliari, saline di Macchiarreddu, laguna di Santa Gilla;
- ZPS ITB044003 - Stagno di Cagliari.

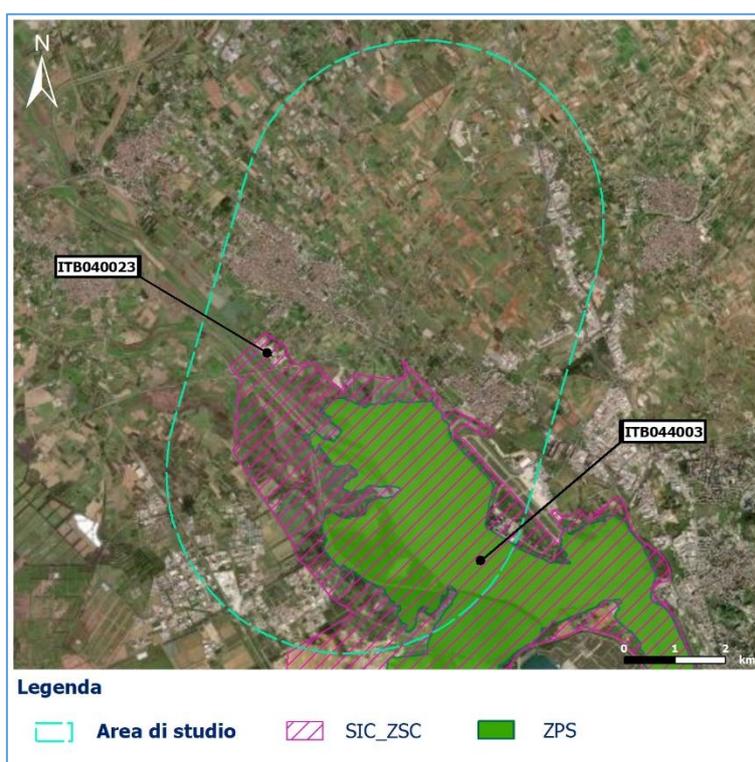


Figura 6-34 Siti Natura 2000 ricadenti nell'area di studio dell'azione 731-N_1

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi ai siti Natura 2000 che ricadono, anche solo parzialmente, nell'area di studio; viene altresì riportato il valore dell'indicatore I_v , calcolato così come illustrato nel paragrafo 4.1 inerente alla metodologia.

Sito Natura 2000	Area di studio [km ²]	Area del Sito RN2000 [km ²]	Area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio [km ²]	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area del sito RN2000	% dell'area del Sito RN2000 ricadente nell'area di studio rispetto all'area di studio	I_v
ZSC ITB040023	78,1	59,83	22,47	37,56%	28,77%	0,71
ZPS ITB044003		37,56	11,13	29,63%	14,25%	

Tabella 6-65 Siti Natura 2000 presenti nell'area di studio e relativo I_v

Come si può notare dalla tabella precedente, il valore di I_V risulta essere pari a 0,71, indicando una presenza poco significativa dei siti Natura 2000 nell'area in studio. Le porzioni dei siti Natura 2000 interessate dall'area di studio variano da un minimo del 29,63% - nel caso del sito ZPS ITB044003 (11,13 km²) - ad un massimo del 37,56% - nel caso del sito ZSC ITB040023 (22,47 km²) - rispetto alla superficie totale del sito stesso.

6.20.2 Eventuale condizione di trasversalità

Per quanto concerne l'azione di nuova infrastrutturazione "Raccordo 150 kV fra CP Assemini e CP Sestu" (azione 731-N_1), la condizione di trasversalità non è stata riscontrata per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio.

6.20.3 La correlazione con gli obiettivi di conservazione

Per i siti Natura 2000 interessati dall'area di studio dell'intervento 731-N sono state individuate le macrocategorie di habitat presenti e per ciascuna di esse sono stati individuati gli obiettivi di conservazione, indicando l'eventuale correlazione con l'opera in oggetto ed il relativo grado, così come illustrato nella metodologia al paragrafo 4.3.

Come si evince dalla tabella seguente circa la metà degli obiettivi di conservazione non risultano correlati con l'azione in esame; i restanti obiettivi presentano un livello di correlazione basso (◆) o medio (◆).

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
11	Acque marine e ambienti a marea	Limitare inquinamento idrico	-
		Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare trasformazione delle sponde naturali e perdita dei microhabitat	◆
		Evitare depauperamento floristico e fitocenotico	-
		Evitare disturbo alla fauna selvatica	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	Correlazione
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali	Evitare l'erosione delle coste e dei fondali marini	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici	Limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani	◆
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
15	Steppe interne alofile e gipsofile	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-
22	Dune marittime delle coste mediterranee	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Evitare erosione delle coste e degli ambienti dunali	◆
		Limitare edificazioni, collocazione di infrastrutture a carattere turistico-balneare	-
		Evitare frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito	◆
		Limitare canalizzazione delle acque	-
		Evitare l'inquinamento delle acque	-
		Limitare la produzione di rifiuti	-
		Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità.	◆
Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone	-		
92	Foreste mediterranee caducifoglie	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
		Limitare captazione delle sorgenti e canalizzazioni delle acque	-
		Limitare taglio dei boschi e/o operazioni di deforestazione	◆
		Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ridurre la realizzazione di opere antropiche	◆
		Limitare la produzione di rifiuti	-

Macrocategoria di habitat	Obiettivi di conservazione	Correlazione
	<i>Evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito</i>	◆
	<i>Evitare inquinamento del suolo</i>	◆
	<i>Limitare i fenomeni di degradazione del suolo</i>	-
	<i>Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità</i>	◆
	<i>Evitare l'immissione di specie predatrici alloctone</i>	-
	<i>Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna</i>	◆
	<i>Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni</i>	◆

Tabella 6-66 Obiettivi di conservazione degli habitat e correlazione con le azioni di Piano

6.20.4 Le possibili incidenze

Relativamente all'intervento 731-N, dall'analisi della correlazione è emerso che solo la metà degli obiettivi di conservazione risultano essere correlati con l'azione in esame, e di questi solamente cinque presentano un livello di potenziale interferenza medio. I cinque obiettivi che potrebbero risultare interessati dall'azione in esame sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

La superficie totale dell'area di studio interessata dall'azione 731-N_1 è di 78,1 km² e le porzioni interessate dai 2 siti RN2000, la ZSC ITB040023 (22,47 km²) e la ZPS ITB044003 (11,13 km²), sono pari, rispettivamente, al 28,77% e al 14,25% dell'area di studio.

Si evidenzia inoltre che nessuno dei 2 siti ricadenti nell'area di studio presenta la condizione di trasversalità. Stante tale condizione, che minimizza la possibilità di interferenza, è ragionevole ritenere che, nelle successive fasi di definizione progettuale dell'intervento/azione, sarà possibile approfondire e confermare l'assenza di potenziali incidenze significative sull'integrità strutturale e funzionale dei siti Natura 2000, da parte dell'azione in esame.

7 CONCLUSIONI

Lo studio di incidenza condotto per il PdS 2021 ha permesso di evidenziare che 34 azioni previste nel PdS (relative a 20 interventi) presentano all'interno delle rispettive aree di studio, porzioni di siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Le Regioni territorialmente interessate dalle 34 azioni sono: Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Lazio, Umbria, Molise, Campania, Puglia, Calabria, Basilicata, Sicilia e Sardegna.

Di seguito si riporta un'immagine inerente alla localizzazione delle azioni pianificate del PdS 2021, nelle cui aree di studio ricadono siti appartenenti alla RN2000.

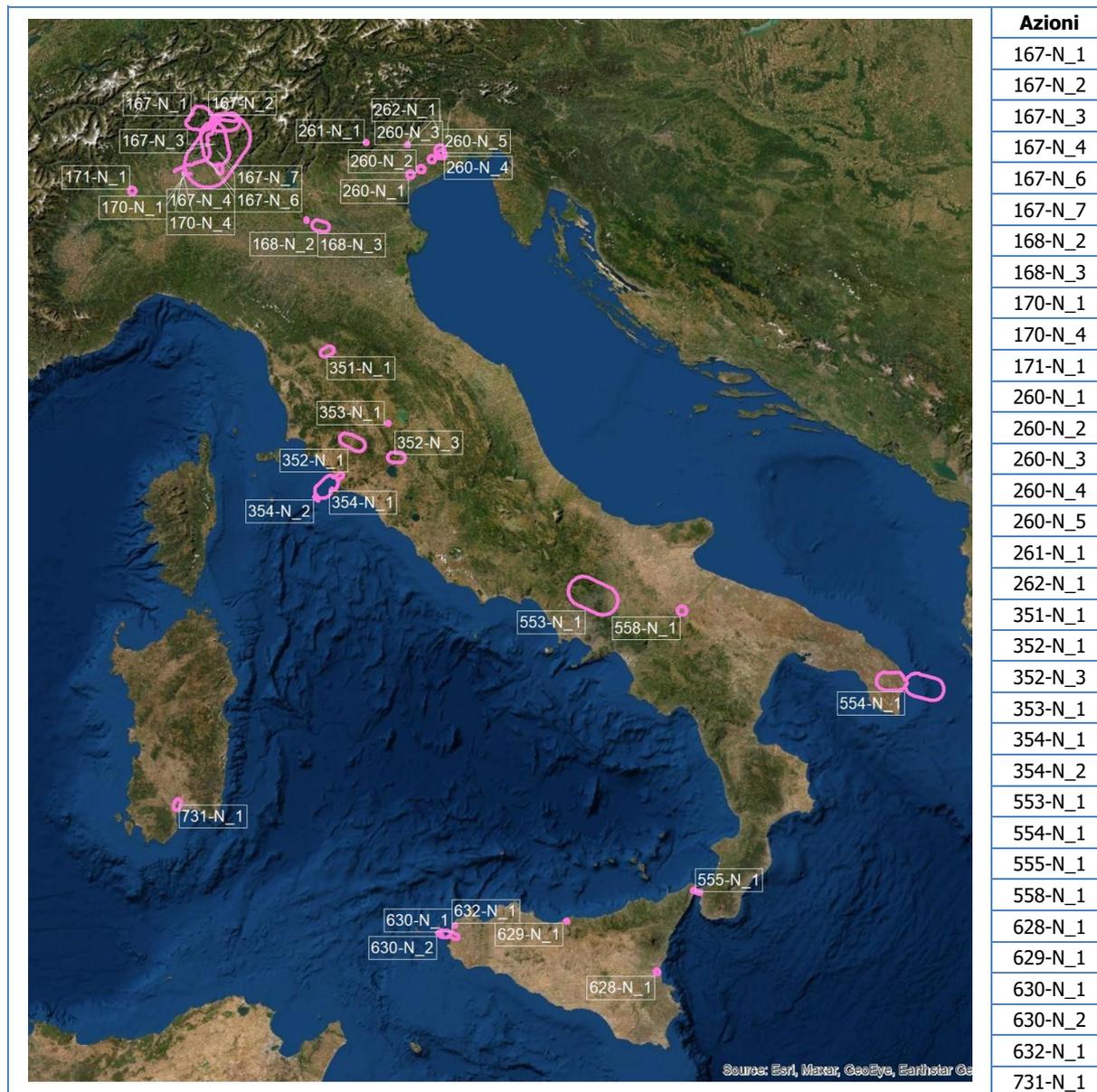


Figura 7-1 Aree di studio delle azioni dei PdS 2021 in cui ricadono i Siti appartenenti alla RN2000

I siti Natura 2000 che ricadono, parzialmente, nelle aree di studio delle complessive 34 azioni, sono in totale 129.

Dei 129 siti, 47 (circa il 36%), ricadono all'interno dell'area di studio dell'azione di nuova infrastrutturazione 167-N_7 "Razionalizzazione della rete 132 kV interessata dal progetto (Valchiavenna)"; tale azione, infatti, si sviluppa su un'area di studio estremamente ampia di 3.925 km².

Le aree di studio risultano interessate dai siti Natura 2000, per una superficie che varia da un minimo dello 0,0002% ad un massimo del 96,78% dell'estensione totale delle aree di studio.

La percentuale della superficie dei siti, che ricade all'interno delle aree di studio, varia da un minimo dello 0,0004 % ad un massimo del 100% dell'estensione del sito RN2000 stesso; si evidenzia che, per meno di 1/3 delle azioni studiate, è stata riscontrata la condizione di trasversalità (cfr. § 4.2).

Complessivamente, per le azioni di nuova infrastrutturazione previste dal Piano è stato riscontrato un livello di potenziale interferenza "medio" per sette degli obiettivi di conservazione esaminati, mentre tutti gli altri obiettivi presentano un livello di interferenza potenzialmente "basso".

I sette obiettivi che possono risultare coinvolti dall'attuazione del PdS, per le azioni di nuova infrastrutturazione, sono:

- evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità;
- limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna;
- limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni;
- evitare la frammentazione ed isolamento dei microhabitat all'interno del sito;
- limitare la presenza di insediamenti di manufatti antropici;
- limitare l'antropizzazione e l'edificazione delle aree potenziali a margine dei pantani;
- ridurre la realizzazione di opere antropiche.

Si evidenzia che nell'ambito delle due azioni di demolizione, la presenza nelle rispettive aree di studio dei siti appartenenti alla RN2000 rappresenta sicuramente un aspetto positivo, andando a rimuovere dalle suddette aree tali infrastrutture.

Dai risultati ottenuti dal presente studio di incidenza, condotto a livello del Piano, è stato quindi possibile rilevare, in anticipo, alcune potenziali condizioni di "criticità" nell'ambito dell'aree di studio analizzate; in questo modo, nelle successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi/azioni, si potrà beneficiare di tali informazioni e quindi orientare ottimizzare tutte le attività in modo da minimizzare e/o mitigare le potenziali incidenze del progetto dell'intervento/azione sul sito RN2000 che sarà eventualmente interessato, al fine di salvaguardare l'integrità strutturale e funzionale del sito stesso.

Si evidenzia inoltre che, nell'ambito nella predisposizione del RA, è stato predisposto l'Annesso I - *Prime elaborazioni per la concertazione: applicazioni criteri ERPA per i nuovi elementi infrastrutturali* nel quale, attraverso l'applicazione della già condivisa "metodologia dei criteri ERPA", sono individuate le ipotesi localizzative maggiormente sostenibili, tendenti a soddisfare gli obiettivi di protezione ambientale assunti dal Piano, anche in merito alla tutela dei siti appartenenti alla RN2000.

La suddetta metodologia, infatti, prevede che le aree naturali protette siano classificate come aree a "repulsione massima (R1)", ossia sono aree che possono essere prese in considerazione per una potenziale localizzazione delle nuove opere, solo in assenza di altre alternative. In questo modo è possibile minimizzare, già in fase di VAS, gli effetti indotti e di ricorrere, in misura minore, a interventi

di mitigazione. Va sottolineato, infatti, come Terna persegua la massimizzazione della sostenibilità nella pianificazione e quindi nella successiva progettazione, attraverso la preventiva ricerca condivisa della localizzazione ottimale delle opere (con la metodologia dei criteri ERPA), che consente di minimizzare l'effetto a monte, piuttosto che mitigarlo a valle.

Prendendo a riferimento la rete elettrica esistente per tutti i livelli di tensione, l'incidenza % nei confronti di aree protette (EUAP)⁵ e siti della Rete Natura 2000 è pari al 10,5%, ovvero circa 7100 km di rete (fonte ESG – Tavole degli Indicatori). L'incidenza della rete 380kV risulta lievemente superiore rispetto alla media nazionale (12,9%).

Dal momento dell'adozione della metodologia ERPA, prendendo a riferimento i nuovi elettrodotti aerei a 380kV già realizzati, in corso di realizzazione o che hanno superato positivamente la fase di Valutazione di Impatto Ambientale, è possibile calcolare l'incidenza di questi "nuovi elettrodotti" sottoposti alla Metodologia dei Criteri ERPA.

Codice linea	Nome linea	Tensione	Stato	Lungh (km)	Lungh interferenza (km)
nd	BISACCIA - DELICETO	400 kV	In servizio	34,7	0,0
21323B1	FEROLETO - MAIDA	400 kV	In servizio	14,5	0,0
21312D1	TRINO - LACCHIARELLA	400 kV	In servizio	94,2	5,6
21330G1	BENEVENTO III - FOGGIA	400 kV	In servizio	80,9	0,0
21362D1	VILLANOVA - GISSI	400 kV	In servizio	70,2	1,3
21364A1	CHIGNOLO PO - MALEO	400 kV	In servizio	52,0	0,0
21366C1	UDINE SUD - REDIPUGLIA	400 kV	In servizio	20,9	0,0
21368C1	UDINE OVEST-UDINE SUD	400 kV	In servizio	18,3	0,0
nd	PATERNO - PRIOLO	400 kV	In realizzazione	38,9	3,8
nd	CHIARAMONTE G. - CIMINNA	400 kV	Autorizzata	171,2	0,0
nd	GISSI - LARINO - FOGGIA	400 kV	Dec VIA	133,9	2,5
nd	LAINO - ALTOMONTE 2	400 kV	Dec VIA	9,5	0,0
nd	S.TERESA - TEMPIO - BUDDUSO	400 kV	Dec VIA	85,4	0,4
TOTALE				824,5	13,6

L'analisi incrociata manifesta valori nettamente inferiori. La Metodologia ERPA, relativamente alla rete a 380kV, ha determinato l'abbassamento dell'incidenza "diretta" sui siti della Rete Natura 2000 ed Aree protette (EUAP) ad un valore pari al 1,6% (13,6 km sul totale di 824,5 km considerati), rispetto all'esistente che si attesta, come detto, sul 12,9%.

In molti casi, come si nota dalla tabella, l'incidenza "diretta" è stata completamente azzerata, segno che l'inserimento di tali aree tra i criteri R1 (Repulsione massima) forza il modello cartografico a ricercare alternative di corridoio completamente esterne ai siti protetti, interessandoli solo dove non vi sono alternative esterne.

In conclusione, grazie alla Metodologia ERPA l'impatto legato all'interferenza "diretta" con i siti protetti si è ridotto negli anni dell'87%.

⁵ Risulta evidente che la tematica afferente alle EUAP non è pertinente alla Valutazione di incidenza, ma si ritiene opportuno riportare i dati complessivi al fine di evidenziare la bontà dell'applicazione della metodologia.

