



## Provincia di Pistoia

Servizio Pianificazione, TPL, Valorizzazione del Territorio e del Patrimonio  
Provinciale

# PIANO PROVINCIALE PER LA MOBILITÀ CICLISTICA - BICIPLAN VINCA



Dicembre 2022



# Gruppo di lavoro

## Provincia di Pistoia

<b>Luca Marmo</b>	<b>Presidente della Provincia di Pistoia</b>
Lisa Amidei	Consigliera provinciale con delega a Trasporto Pubblico e Privato
Nicola Tesi	Consigliere provinciale con delega a Viabilità e infrastrutture viarie
Michela Mochi	Responsabile del procedimento
Francesca Simonetti	Supporto al RUP
Massimo Mungai	Garante dell'informazione e della partecipazione

## Progettisti

---

Pian. Matteo Scamporrino	Coordinamento
Ing. Nicola Murino	Direttore tecnico
Arch. Michela Moretti	Responsabile VAS

---

## Co-progettisti e collaboratori

---

Debora Goretti	Giovanna Montoro
Laura Montioni	Leonardo Di Pumpo
Filomena Demaio	Andrea Colovini

---



**TPS Pro S.r.l.** Società di Ingegneria  
Bologna - Perugia  
[www.tpspro.it](http://www.tpspro.it)

# Indice

<b>1</b>	<b><u>PREMESSA.....</u></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><u>METODOLOGIA E PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI.....</u></b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>9</b>
2.1.1	DIRETTIVA 92/43/CEE “HABITAT” .....	9
2.1.2	DIRETTIVA 79/409/CEE “UCCELLI” .....	9
2.1.3	NORMATIVA NAZIONALE.....	9
2.1.4	NORMATIVA REGIONALE.....	10
2.1.5	INDIVIDUAZIONE DELL’AUTORITÀ COMPETENTE PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....	10
<b>3</b>	<b><u>OBIETTIVI E FINALITÀ DEL BICIPLAN.....</u></b>	<b>11</b>
3.1	OBIETTIVI STRATEGICI E STRATEGIE D’INTERVENTO DEL BICIPLAN.....	12
3.2	LE AZIONI DEL BICIPALN .....	13
<b>4</b>	<b><u>INQUADRAMENTO GENERALE DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO E DELLE ZONE A PROTEZIONE SPECIALE .....</u></b>	<b>14</b>
4.1	CARATTERIZZAZIONE DEI SITI.....	15
<b>5</b>	<b><u>RETI ECOLOGICHE/CORRIDOI ECOLOGICI CON RIFERIMENTO AL PIT. ....</u></b>	<b>54</b>
5.1	ALTRE AREE PROTETTE NEL TERRITORIO PROVINCIALE .....	61
<b>6</b>	<b><u>INTERFERENZE DEL BICIPLAN SUI SITI NATURA 2000 .....</u></b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b><u>INCIDENZA DEL BICIPLAN SUI SITI NATURA 2000.....</u></b>	<b>67</b>
7.1	DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA GLI INTERVENTI DEL BICIPLAN E IL SISTEMA AMBIENTALE.....	69
7.2	VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL’INCIDENZA AMBIENTALE DEL PIANO .....	74

# 1 Premessa

La normativa di riferimento per la protezione della natura nei Paesi dell'Unione Europea è la Direttiva 79/409/CEE nota come "Direttiva Uccelli", modificata e integrata dalla Direttiva 147/2009 CEE, e la Direttiva 92/43/CEE, nota come "Direttiva Habitat". Queste direttive comunitarie contengono le indicazioni per conservare la biodiversità del territorio degli Stati Membri.

Le due direttive prevedono anche la realizzazione di una rete di aree contraddistinte dalla presenza delle specie e degli habitat degni di tutela. Queste aree sono qualificate "Zone di Protezione Speciale" (ZPS), se identificate per la presenza di specie ornitiche individuate dalla "Direttiva Uccelli", mentre sono denominate "Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) o "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (pSIC) se identificate in base alla presenza delle specie faunistiche e degli habitat individuati dalla "Direttiva Habitat", che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC). L'obiettivo finale è quello di creare una rete europea interconnessa di zone speciali di conservazione denominata "Natura 2000", attraverso la quale garantire il mantenimento ed il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

Il DPR 12/03/2003 n.120, recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevede (art. 6, comma 3) che "i proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."

La Valutazione d'Incidenza (VINCA) è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Il presente Studio di incidenza analizza le possibili incidenze significative del Biciplan della Provincia di Pistoia.

Il Biciplan è un piano strategico che si prefigge lo scopo di orientare le future progettualità legate alla mobilità ciclabile, in piena coerenza con le linee guida ministeriali è un piano provinciale che riguarda quindi itinerari, servizi alla ciclabilità e politiche di governance.

Il progetto del piano si basa su tre principi cardine:

- La valorizzazione dei tre diversi territori interni, tenendo conto delle rispettive specificità nella definizione delle azioni e dei criteri di applicazione degli interventi.
- La continuità della rete ciclabile, con una visione multilivello e adattiva, che mutua i tre livelli di percorso definiti nelle linee guida (primari, secondari, reti verdi), con percorsi che sappiano prima di tutto adattarsi alla realtà infrastrutturale e al contesto e che sappiano anche evolversi con l'aumento delle utenze ciclabili sia turistiche, che relative agli spostamenti sistematici.
- L'innalzamento della qualità della vita generale attraverso l'introduzione di miglioramenti viari e urbani pensati per la ciclabilità ma con effetti positivi su tutto il territorio e chi ne fruisce.

Il Biciplan non definisce strategie e azioni per la gestione e la manutenzione dei siti, in quanto delinea “..interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito...”. Alla luce di quanto sopra il Biciplan deve essere sottoposto a Valutazione di incidenza nel rispetto degli indirizzi contenuti nell'allegato G del DPR 12/03/2003 n° 120. Inoltre, ai sensi dell'art. 87 “Valutazione di incidenza di piani e programmi” comma 1 della Legge Regionale 19 marzo 2015, n. 30 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale. Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010”, “Gli atti della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore e le loro varianti, compresi i piani sovracomunali agricoli, forestali e faunistico venatori e gli atti di programmazione non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora interessino in tutto o in parte pSIC e siti della Rete Natura 2000, o comunque siano suscettibili di produrre effetti sugli stessi, contengono, ai fini della valutazione d'incidenza di cui all' articolo 5 del D.P.R. 357/1997, apposito studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. [...]”

Sul territorio della provincia di Pistoia insistono i seguenti Siti della Rete Natura 2000:

#### ZSC

IT5120102 Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero

IT5130001 Alta valle del Sestaione

IT5130005 Libro Aperto - Cima Tauffi

IT5130006 M. Spigolino - M. Gennaio

IT5130008 Alta Valle del torrente Pescia di Pescia

IT5130009 Tre Limentre - Reno

#### ZPS

IT5130002 Campolino

IT5130003 Abetone

IT5130004 Pian degli Ontani

#### ZSC- ZPS

IT5130007 Padule di Fucecchio

IT5140010 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone

Il presente Studio di Incidenza ha dunque lo scopo di individuare e valutare i potenziali effetti delle azioni proposte dal Piano sui Siti della Rete Natura 2000 presenti nel territorio metropolitano.

## 2 Metodologia e principali riferimenti normativi

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. n. 357/1997, modificato con D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120 e della L.R. Toscana 19 marzo 2015, n. 30, la approvazione di piani non connessi alla conservazione e gestione del sito deve essere preceduta dalla valutazione dell'incidenza che la realizzazione delle previsioni del piano medesimo può avere sulla conservazione del sito.

La valutazione di incidenza prevista dall'articolo 5, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni è effettuata dal soggetto competente all'approvazione del piano, nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale (VAS).

Riguardo al campo geografico di applicazione, la necessità di redigere una valutazione di incidenza non è limitata ai piani o progetti ricadenti esclusivamente all'interno dei siti Natura 2000, ma anche alle opere che, pur sviluppandosi al di fuori di tali aree, possono comunque avere incidenze significative su di esse. Il corretto espletamento della procedura relativa alla valutazione di incidenza richiede che si considerino eventuali effetti congiunti di altri piani o progetti per valutare gli impatti cumulativi che spesso si manifestano nel tempo.

Inoltre è opportuno considerare le possibili misure di attenuazione e le soluzioni alternative per limitare le incidenze che il progetto può avere sul sito in esame compromettendone l'integrità strutturale e funzionale.

Secondo quanto definito dalla LR 10/2010 e dalla LR 30/2015 per i piani sottoposti a processi di VAS la procedura di V. incidenza deve essere ricondotta nell'ambito di tale processo. In particolare: "Qualora sia necessario procedere alla valutazione di incidenza, tale valutazione deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del piano o programma, secondo le modalità previste dall'articolo 87 della L.R. 30/2015". Nei casi di cui sopra, "il rapporto ambientale deve essere accompagnato da uno studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del D.P.R. 357/1997 e la VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata."

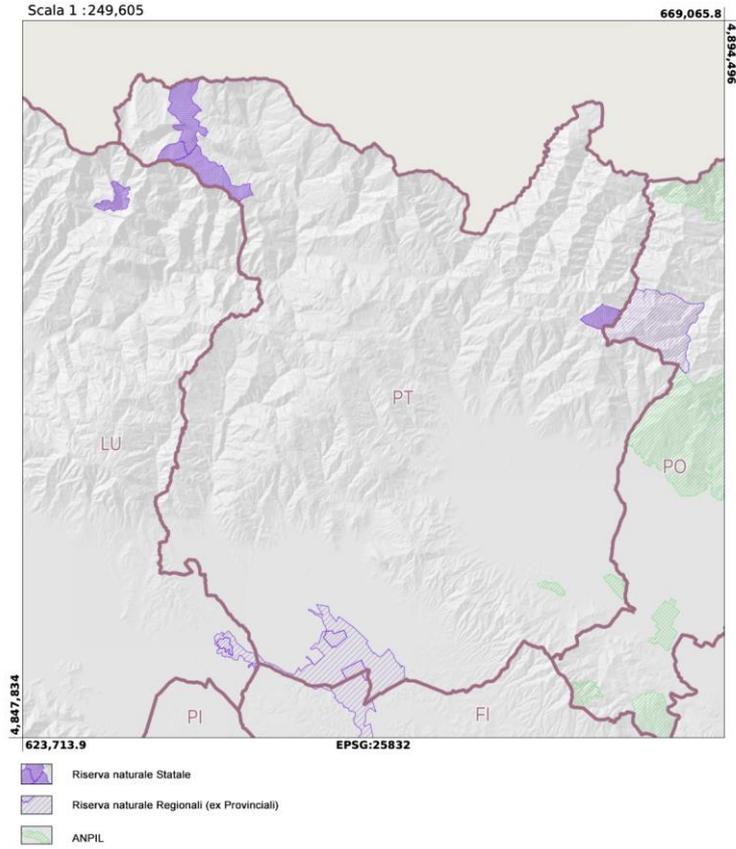
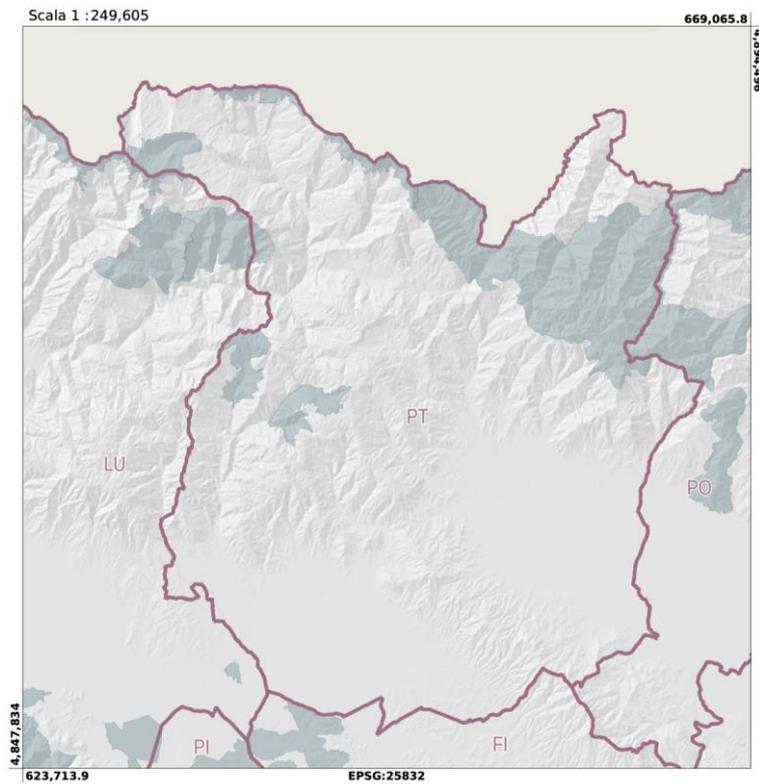
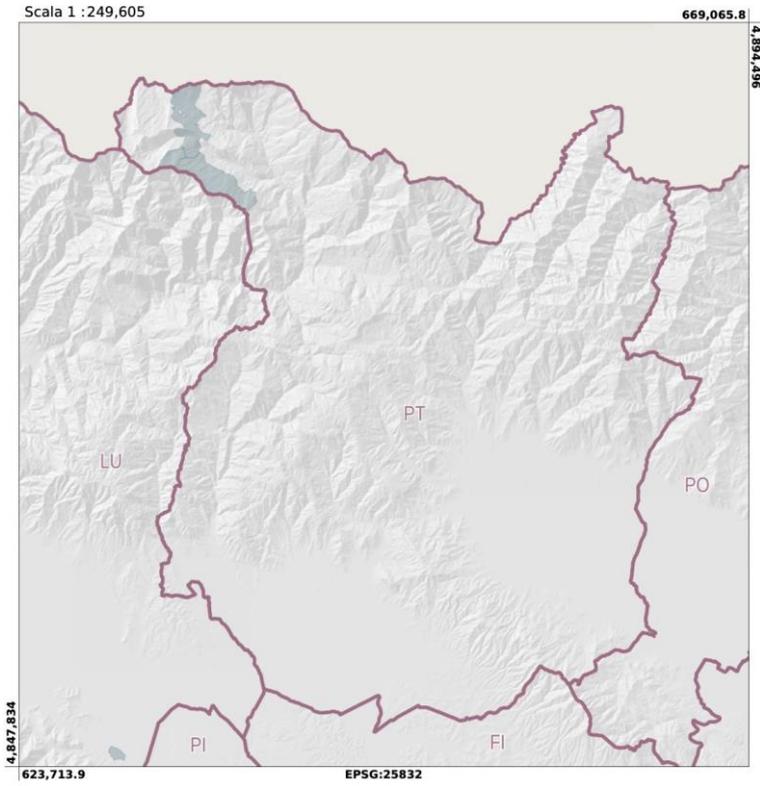


Figura 1 Aree Naturali Protette, Regione Toscana, Geoscopia

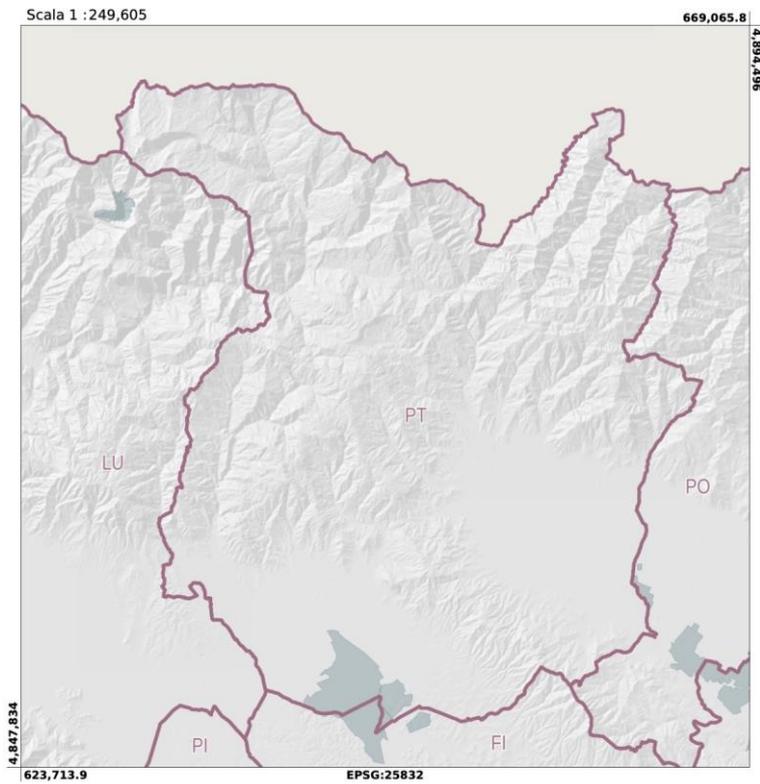
**Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000**  
ZSC



**Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000**  
ZPS



**Regione Toscana - SITA: Aree Protette e siti Natura 2000**  
ZSC\_ZPS



## 2.1 Principali Riferimenti Normativi

### 2.1.1 DIRETTIVA 92/43/CEE “HABITAT”

La Direttiva 92/43/CEE "Habitat", si pone l'obiettivo della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea.

Tale Direttiva prevede di adottare misure volte a garantire il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Sulla base di appositi elenchi, che costituiscono allegati della Direttiva e che riportano al loro interno le liste di habitat e specie animali e vegetali per le quali si prevedono diverse azioni di conservazione e diversi gradi di tutela, sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) destinati a diventare le ZSC che costituiranno l'insieme di aree della Rete Natura 2000, rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo.

In Italia, l'applicazione di questa Direttiva è affidata al D.P.R. 357/97, modificato con D.P.R. n. 120/03.

### 2.1.2 DIRETTIVA 79/409/CEE “UCCELLI”

Direttiva europea che ha come scopo la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dei paesi membri dell'Unione Europea. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento e si applica agli Uccelli stessi, alle loro uova, nidi ed habitat. Gli allegati a tale direttiva riportano liste di Uccelli aventi diversi gradi di tutela o di possibilità di sfruttamento da parte dell'uomo, definendo i siti di Zone di Protezione Speciale (ZPS).

### 2.1.3 NORMATIVA NAZIONALE

Il recepimento della Direttiva 92/43/CEE è avvenuto nel 1997 con un apposito decreto successivamente modificato (1999 e 2003) con analoghi provvedimenti di legge, in seguito ai quali il Decreto Ministeriale attualmente di riferimento risulta il DPR 12 marzo 2003, n.120 di modificazione ed integrazione al DPR 357/97.

Tale Decreto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente. Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Per le misure di conservazione dei Siti, nel 2006 è stata emanata la Legge n. 296/2006, che dichiara: “Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare”.

I criteri minimi uniformi, sopra citati, sono stati definiti da un Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 2207, successivamente modificato ed integrato nel 2009.

## 2.1.4 NORMATIVA REGIONALE

La Regione Toscana, con la L.R. n.56/2000 definì il complessivo sistema Natura 2000 regionale, riconoscendo il ruolo strategico dei Siti di importanza comunitaria, nazionale e regionale, complessivamente definiti come SIR. Furono inoltre individuate nuove tipologie di habitat e nuove specie, considerate di elevato interesse regionale, non ricomprese negli allegati delle direttive comunitarie.

Tale normativa fu abrogata con l'entrata in vigore della LR 30/2015 creando un nuovo "Sistema regionale della biodiversità" (art. 5) di cui i Siti della Rete ecologica Natura 2000 costituiscono uno degli elementi essenziali.

Secondo la LR 10/2010 e della recente LR 30/2015 per i piani sottoposti a processi di VAS la procedura di Valutazione d'incidenza deve essere ricondotta nell'ambito di tale processo.

In tali casi, il rapporto ambientale deve essere accompagnato da uno studio di incidenza, contenente gli ulteriori e specifici elementi di conoscenza e di analisi

## 2.1.5 INDIVIDUAZIONE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Ai sensi dell'Art. 87 - Valutazione di incidenza di piani e programmi (LR 30/2015) comma 3: "La Regione è autorità competente per la valutazione d'incidenza".

Il Biciplan è proposto, adottato ed approvato dalla Provincia di Pistoia. La rilevanza del Piano è quindi Provinciale.

La Provincia di Pistoia, competente per la Valutazione di incidenza del Biciplan, nell'effettuazione della valutazione d'incidenza, acquisirà il parere degli Enti di gestione delle Aree Naturali Protette di livello nazionale e regionale territorialmente interessati dagli effetti che le previsioni del piano possono produrre nei confronti dei siti della Rete Natura 2000.

### 3 Obiettivi e finalità del biciplan

Il Biciplan della provincia di Pistoia è uno strumento di pianificazione strategica che sviluppa una visione di sistema della mobilità ciclabile nel territorio provinciale.

Per le analisi di coerenza con la pianificazione sovraordinata si rimanda al capitolo della valutazione di coerenza esterna del Rapporto Ambientale.

Il Biciplan si propone le seguenti finalità.

- La valorizzazione dei tre diversi territori interni, tenendo conto delle rispettive specificità nella definizione delle azioni e dei criteri di applicazione degli interventi.
- La continuità della rete ciclabile, con una visione multilivello e adattiva, che mutua i tre livelli di percorso definiti nelle linee guida (primari, secondari, reti verdi), con percorsi che sappiano prima di tutto adattarsi alla realtà infrastrutturale e al contesto e che sappiano anche evolversi con l'aumento delle utenze ciclabili sia turistiche, che relative agli spostamenti sistematici.
- L'innalzamento della qualità della vita generale attraverso l'introduzione di miglioramenti viari e urbani pensati per la ciclabilità ma con effetti positivi su tutto il territorio e chi ne fruisce.

Il livello di interesse del piano è principalmente locale, interessando il territorio provinciale e rappresenta lo strumento di programmazione della mobilità ciclabile della Provincia di Pistoia, tuttavia risulta in alcuni punti un interesse di collegamento regionale e nazionale.

La Provincia riconosce tre livelli di percorsi come richiesto dalle Linee guida ministeriali (L. 2/2018), adeguandoli al carattere provinciale:

- Rete dei percorsi primari del territorio di area vasta, destinata all'attraversamento e al collegamento tra le città più importanti e i luoghi più attrattivi (a livello turistico e di servizio dell'area vasta, lungo le principali direttrici di traffico, con infrastrutture capaci, dirette, sicure e adattive);
- Rete dei percorsi secondari del territorio di area vasta, ovvero dei percorsi ciclabili di connessione con i centri urbani, le aree produttive, le stazioni e i poli attrattori (sanitari e scolastici in primis) al di fuori ma in connessione con i percorsi principali;
- Reti verdi con specifiche funzioni quali GreenWay o vie verdi ciclabili, destinata a connettere le aree verdi, le aree rurali e montane, le aste fluviali del territorio comunale e le stesse con le reti di cui ai punti precedenti.

I livelli della rete sono individuati in mappa, evidenziando gli itinerari di interesse internazionale, nazionale e regionale. Questi sono considerati come invarianti e gli altri percorsi sono stati successivamente individuati secondo il criterio di collegamento delle reti esistenti, della connessione con le reti sovralocali, secondo i corridoi definiti nel Piano Direttore e nell'Avvio del Procedimento.

La rete dei percorsi primari collega tutte le aree maggiormente abitate del territorio, con degli assi principali, mentre i collegamenti di ultimo miglio, di connessione tra i centri urbani, le stazioni ferroviarie, i luoghi di interesse culturale e sportivo, le aree del commercio, le scuole, sono affidati alla rete dei percorsi secondari.

La tipologia di percorso ciclabile da mettere in atto nei diversi tratti ha seguito la logica della massima sicurezza possibile compatibilmente con l'utenza prevista, le infrastrutture esistenti e la natura del territorio:

- Pista ciclabile in sede propria, adiacente o complanare alla strada, separata fisicamente dalla carreggiata con cordolo o altro elemento di barriera. È una tipologia di percorso

adatta a tutti gli utenti.

- Pista ciclabile su corsia riservata, su carreggiata o marciapiede, dove limitazioni di velocità aiutino la sicurezza o dove la morfologia con corsie disegnate sulla carreggiata e segnaletica adeguata.
- Percorso promiscuo ciclabile e veicolare, con i veicoli a motore. Mentre i percorsi in sede propria o riservata garantiscono di default sicurezza e accessibilità, quelli in sede promiscua sono da intendersi come rivolti a ciclisti consapevoli e/ sportivi o tollerabili per piccoli tratti bene segnalati e comunque in condizioni di sicurezza a livello di circolazione. I percorsi extraurbani così segnalati sono adatti al ciclismo sportivo, più compatibile con le automobili per velocità di percorrenza.
- Percorso promiscuo ciclabile e pedonale, su sentiero, strada bianca, argine fluviale, pista in sede propria non in affiancamento alla carreggiata o in affiancamento ma separata da elementi fisici di vario tipo. Dove possibile, è previsto il recupero del tracciato della ferrovia dismessa. I percorsi in sede propria sono prettamente turistici/escursionistici quando su strada bianca e su sentiero.

Si definisce infine una direttiva correlata, quale il corridoio multimodale bus-treno. Per garantire una piena accessibilità anche dei tratti promiscui sia previsto un servizio alternativo con autobus o treno per coloro che non possono o non desiderino percorrere tali tratti.

### 3.1 Obiettivi strategici e strategie d'intervento del Biciplan

Il Biciplan delinea i seguenti obiettivi strategici

- 01 Aumentare la qualità della vita della cittadinanza
- 02 Diffondere la cultura della bicicletta come mezzo di trasporto sostenibile, salutare, economico e vantaggioso
- 03 Diminuire il numero di incidenti che coinvolgono ciclisti lungo i percorsi ciclo-turistici in promiscuità con le automobili
- 04 Diminuire il numero di incidenti che coinvolgono ciclisti negli spostamenti sistematici
- 05 Consolidare la bicicletta come mezzo competitivo per il pendolarismo casa-lavoro e casa-scuola, anche in integrazione con altri mezzi di trasporto collettivo, rendendo più sicuro lo stazionamento.
- 06 Facilitare l'orientamento e la percezione delle distanze in bicicletta
- 07 Promuovere il cicloturismo come risorsa economica e sociale, valorizzando le attrattive naturali, culturali e turistiche della provincia in ottica ciclabile
- 08 Garantire la possibilità alle persone di spostarsi in maniera sostenibile, sia tramite trasporto pubblico che privato, o supportato da privati

Per perseguire il raggiungimento degli obiettivi, proseguendo in ordine lungo la filiera C.O.S.A., sono state definite le strategie di intervento. Le strategie sono il passaggio intermedio fra obiettivi volutamente generici, di livello superiore, e le azioni, specifiche e che rappresentano un livello operativo.

Le strategie individuate sono le seguenti:

- S1 Creare integrazione tra il sistema ciclabile già esistente e nuove piste e corsie, rendendolo continuo, sicuro e accessibile

- S2 Modulare le soluzioni fisiche e di uso della rete ciclabile in base ai limiti di velocità presenti, anche con interventi temporanei
- S3 Favorire la transizione verso l'elettrificazione della mobilità attiva
- S4 Potenziare i nodi di interscambio tra la rete ciclabile e il TPL (bus, ferro)
- S5 Promuovere la condivisione di biciclette e micromobilità per disincentivare l'uso dell'auto privata
- S6 Coinvolgere aziende pubbliche private e scuole nella costruzione di soluzioni sostenibili di mobilità per gli utenti
- S7 Favorire il cicloturismo creando ulteriori percorsi tematici connessi alla rete principale e prevedendo servizi nei luoghi di interesse
- S8 Avviare una campagna di comunicazione del BiciPlan online e offline, per incentivare la fruibilità del Piano e una nuova visione di mobilità

### 3.2 Le azioni del Bicipaln

Le azioni previste per l'attuazione del progetto del Piano per la Mobilità Ciclistica a livello provinciale sono:

1. Realizzazione di una rete ciclabile di area vasta
2. Creare un sistema di ciclostazioni nei luoghi di interesse
3. Installazione di cartellonistica per la segnalazione di percorsi ciclabili
4. Coordinamento dei mobility manager e potenziamento dello strumento del piano degli spostamenti casa-lavoro
5. Introduzione di limitazioni al traffico veicolare, per ripristinare spazi a misura di persona
6. Iniziative di Bicibus e Pedibus
7. Mobilità condivisa
8. Ampliare la rete di fontane dell'acqua gratuite
9. Promuovere l'utilizzo delle e-bike per i servizi di polizia locale
10. Garantire la possibilità di ricarica sul territorio

Tra le azioni sopra riportate sono di interesse delle aree Naturali e dei Siti Natura 2000 essenzialmente la 1 e la 2, quali azioni volte alla realizzazione di percorsi ed infrastrutture a servizio.

## 4 Inquadramento generale dei siti di interesse comunitario e delle zone a protezione speciale

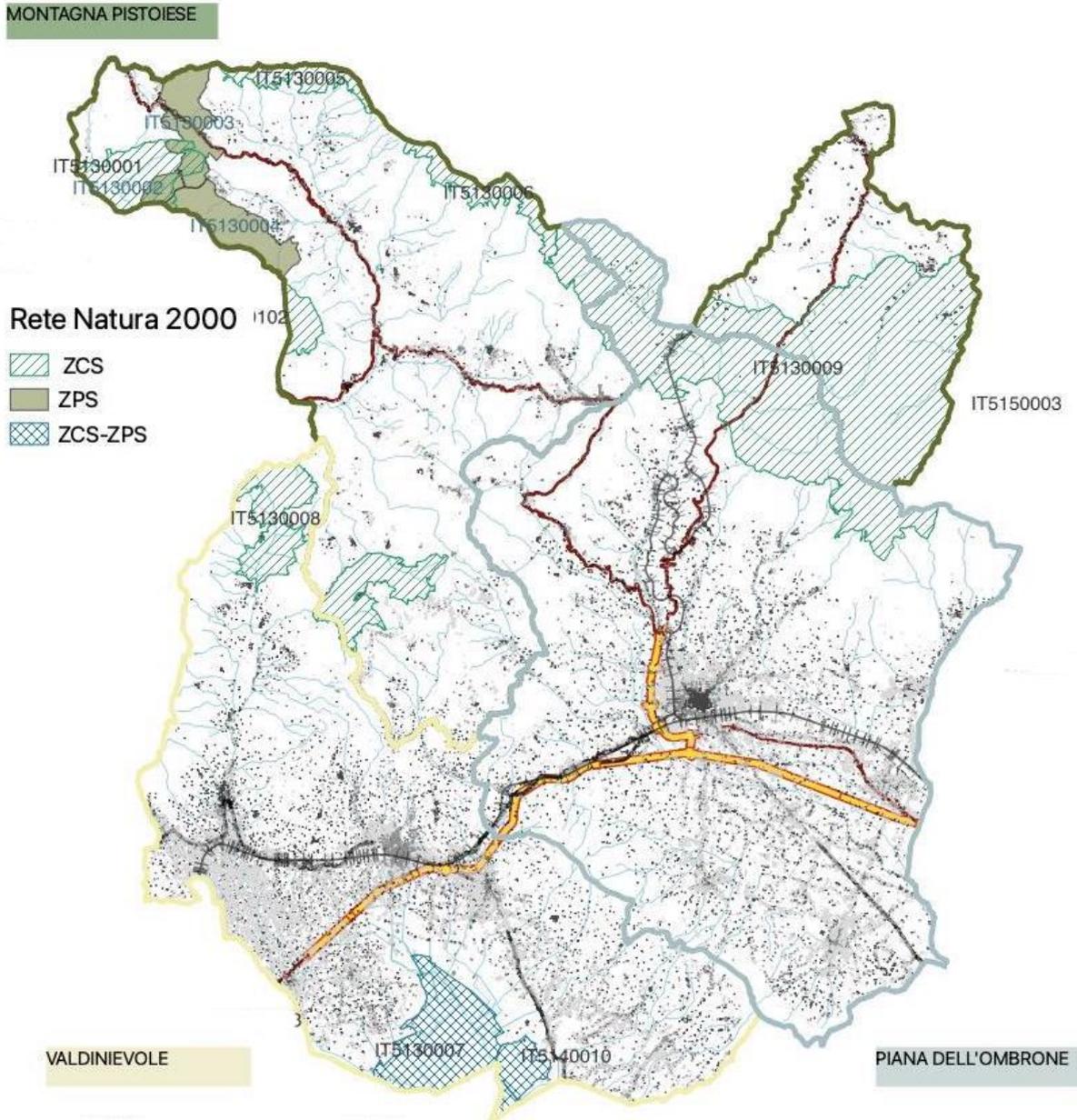


Figura 2 Elaborazione sul Sistema delle Aree della Rete Natura 2000

Sono presenti sul territorio Provinciale, secondo quanto elaborato dalle informazioni messe a disposizione sul portale cartografico della Regione Toscana Geoscopio, i seguenti siti, di cui sopra si riporta la mappa totale.

ZSC

IT5120102 Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero

IT5130001 Alta valle del Sestaione

IT5130005 Libro Aperto - Cima Tauffi  
IT5130006 M. Spigolino - M. Gennaio  
IT5130008 Alta Valle del torrente Pescia di Pescia  
IT5130009 Tre Limentre - Reno

ZPS

IT5130002 Campolino  
IT5130003 Abetone  
IT5130004 Pian degli Ontani

ZSC- ZPS

IT5130007 Padule di Fucecchio  
IT5140010 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone

## 4.1 Caratterizzazione dei siti

**IT5120102 Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero**

Codice Natura 2000: IT5120102

Tipologia: SIR - ZSC

Denominazione: Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero

Estensione: 1685,49 ha



Figure 1 Perimetro sito

### Inquadramento generale

Il Sir è localizzato nella valle del Torrente Lima, in sponda idrografica destra ed è per la maggior parte in provincia di Lucca: per 1419 ettari nel comune di bagni di Lucca e per circa 264 nel Comune di Piteglio. Il SIR non ricade all'interno di aree naturali protette ma a nord est confina con la Riserva Statale di Pian degli Ontani (RNPT03- EUAP0136).

Il territorio è caratterizzato da diffusi affioramenti rocciosi e pareti verticali che conferiscono al paesaggio un aspetto aspro e selvaggio. La vegetazione forestale è caratterizzata da boschi di cerro, castagno e orno-ostrieti alle quote inferiori; più in alto, tra i 900 e i 1000 m dove possibile è presente il faggio. Le praterie sono oggi in parte invase da vegetazione arbustiva e arborea. La vegetazione rupestre e casmofila presenta specie rare di notevole valore conservazionistico. Il SIR comprende estesi territori boscati che si interrompono solo nelle aree di crinale caratterizzate da affioramenti rocciosi e prati-pascolo, e in corrispondenza di radure intrasilvatiche, dove spesso l'abbandono delle attività agrosilvopastorali permette una naturale ripresa della dinamica evolutiva della vegetazione spontanea. Dal punto di vista forestale si distinguono castagneti cedui e da frutto abbandonati, estesi boschi a prevalenza di carpino nero a cui nel piano montano seguono faggete oligotrofiche governate a ceduo.

### Tipologia ambientale prevalente

Rilievi calcarei con presenza di boschi di Latifoglie, pareti rocciose e versanti detritici, praterie secondarie.

#### Principali emergenze

##### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo ( <i>Festuco-Brometea</i> ). (1)	34,32-34,33	6210	AI*
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica ( <i>Saxifragion lingulatae</i> ).	62,1	8210	AI

1- Habitat non indicato nel Formulario

#### Specie vegetali

Presenza di popolamenti floristici endemici delle Alpi Apuane e delle vicine isole calcaree appenniniche.

#### Specie animali

(AI) Aquila chrysaetos (aquila reale, Uccelli) - Presenza di una coppia nidificante in prossimità o all'interno del sito.

Presenza di popolazioni di varie specie ornitiche rupicole rare.

#### Altre emergenze

Area appenninica con elevata diversità ambientale, elevati valori di naturalità e scarso disturbo antropico.

Rilievo calcareo di valore geomorfologico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Degradazione o scomparsa delle praterie secondarie causata dalla cessazione/riduzione del pascolo.
- Escursionismo (potenziale fonte di disturbo per l'aquila reale).
- Cessazione delle pratiche colturali nei castagneti da frutto.

- Scarsi livelli di conoscenza delle emergenze naturalistiche e delle tendenze in atto.
- Locali fenomeni di inquinamento organico delle acque per presenza di ricoveri di bestiame lungo il corso d'acqua.

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Diffusa riduzione del pascolo su tutto l'Appennino Toscano, con degradazione e frammentazione dell'habitat per numerose specie minacciate.
- Presenza di bacini estrattivi di calcare.

#### Principali obiettivi di conservazione

- Miglioramento delle conoscenze su emergenze naturalistiche, cause di minaccia e tendenze in atto (E).
- Mantenimento del sistema di spazi aperti, costituito in parte da ambienti rocciosi che non richiedono interventi di gestione, in parte da praterie secondarie in fase più o meno avanzata di ricolonizzazione arbustiva, che supporta importanti popolamenti floristici e faunistici (E).
- Conservazione degli elevati livelli di naturalità del sito (E).
- Mantenimento/incremento dell'idoneità del sito per la nidificazione e il foraggiamento di Aquila chrysaetos (E).
- Conservazione/recupero dei castagneti da frutto, almeno nelle aree più idonee (M).
- Tutela dell'integrità dei corridoi fluviali (M).

#### Principali misure di conservazione da adottare

##### Principali obiettivi di conservazione

- a) Miglioramento delle conoscenze su emergenze naturalistiche, cause di minaccia e tendenze in atto (E).
- b) Mantenimento del sistema di spazi aperti, costituito in parte da ambienti rocciosi che non richiedono interventi di gestione, in parte da praterie secondarie in fase più o meno avanzata di ricolonizzazione arbustiva, che supporta importanti popolamenti floristici e faunistici (E).
- c) Conservazione degli elevati livelli di naturalità del sito (E).
- d) Mantenimento/incremento dell'idoneità del sito per la nidificazione e il foraggiamento di Aquila chrysaetos (E).
- e) Conservazione/recupero dei castagneti da frutto, almeno nelle aree più idonee (M).
- f) Tutela dell'integrità dei corridoi fluviali (M).

##### Indicazioni per le misure di conservazione

- Realizzazione di indagini finalizzate al miglioramento della base conoscitiva su emergenze naturalistiche, tendenze in atto e stato di conservazione del sito (E).
- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione e il recupero, almeno parziale, di aree abbandonate (E).
- Verifica dell'esistenza di eventuali cause di minaccia nelle aree di nidificazione di Aquila chrysaetos e adozione delle misure di conservazione eventualmente opportune (E).
- Verifica delle previsioni della pianificazione forestale rispetto agli obiettivi di conservazione del sito, loro eventuale adeguamento, adozione di misure contrattuali o normative tali da garantire: conservazione/recupero dei castagneti da frutto, almeno

nelle zone servite dalla viabilità; tutela della vegetazione ripariale; conservazione/incremento delle fasi mature e senescenti dei boschi (M).

- Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B).

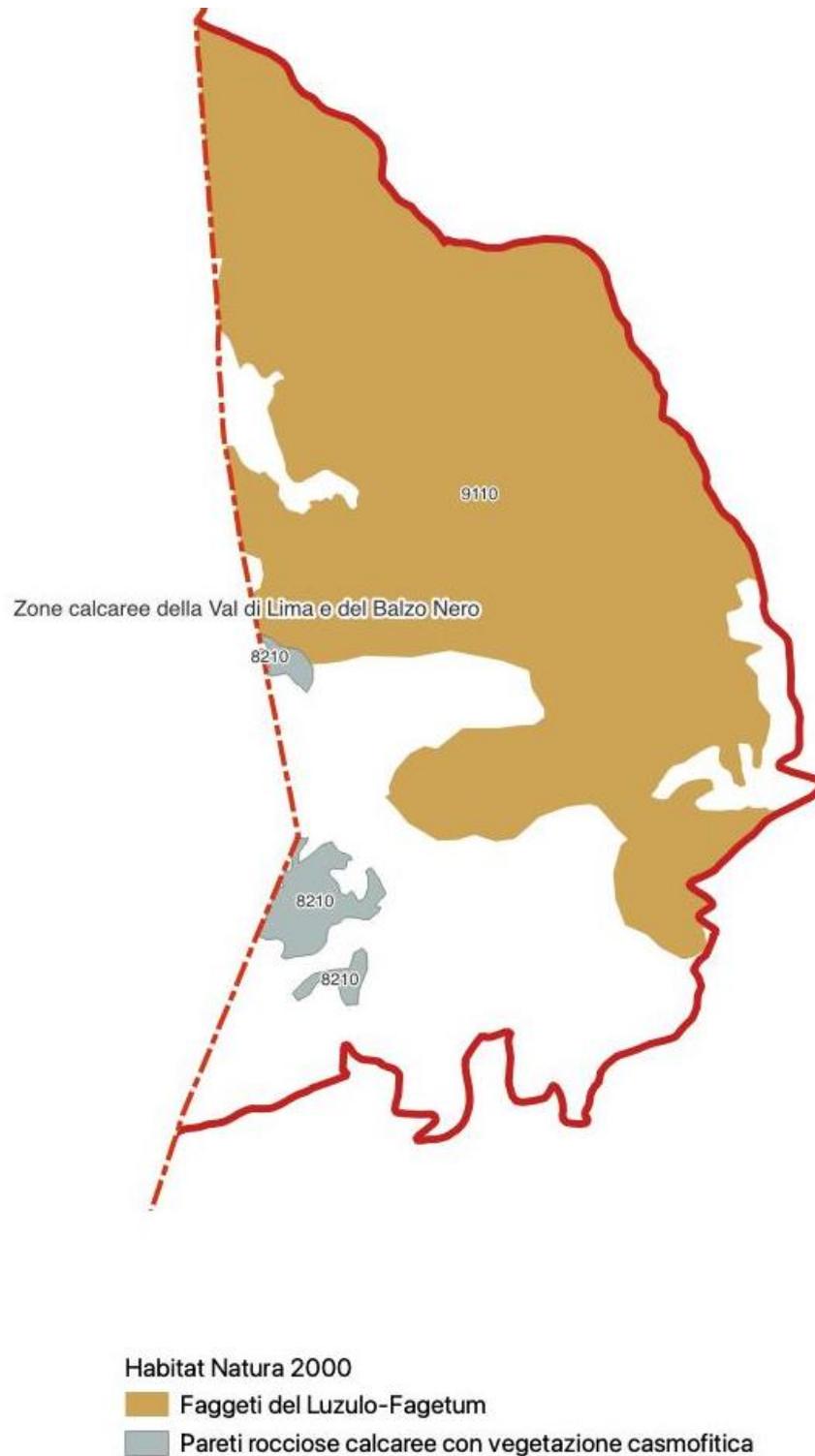


Figure 2 Habitat Natura 2000

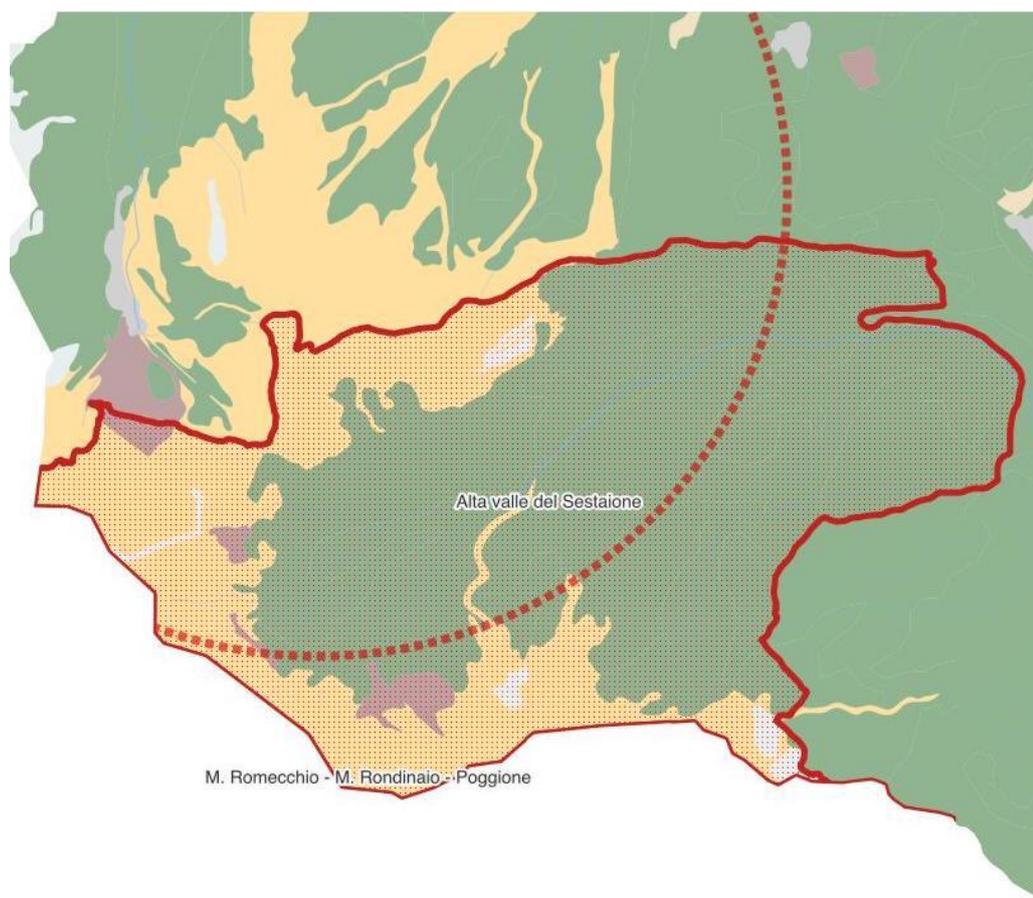
## ZSC IT5130001 Alta valle del Sestaione

**Codice Natura 2000:** IT5130001

**Tipologia:** SIR - SIC

**Denominazione:** Alta Valle del Sestaione

**Atti legislativi di riferimento per l'istituzione e la perimetrazione:** D.G.R 644/04 **Estensione:** 823,22



**Figure 3 Perimetro sito**

### Inquadramento generale

Il SIC Alta Valle del Sestaione si estende per una superficie di 823,32 ha all'interno dell'omonima valle spingendosi ad ovest fino all'interno della valle delle Pozze o Val di Luce, toccando le vette delle Tre Potenze (1940 m) e della Femminamorta (1875 m) e arrivando a poca distanza dal rifugio del Monte Gomito.

La testata del bacino del Torrente Sestaione è racchiusa da un semicerchio di montagne, a Nord abbiamo il Monte Gomito, a Ovest l'Alpe Tre Potenze e a sud la Foce di Campolino. La direzione della valle è Ovest-Est. Tale semicerchio è solcato da alcuni rii disposti a ventaglio che confluendo quasi tutti nel solito punto danno origine al Torrente Sestaione, originando anche la caratteristica

forma di un cono di ricezione, scavato nell'arenaria macigno. I versanti meridionali del Monte Gomito e della Selletta sono scoscesi, formati da balzi imponenti, mentre i versanti occidentali della valle del Sestaione sono caratterizzati da ampie zone di detrito di falda, i cosiddetti macereti. La sezione Sestaione inoltre è ricca di ripiani nei quali ristagna l'acqua, dando origine a torbiere e a piccoli laghi, il più importante è il Lago Nero (1730 m).

In prossimità della vetta della Femminamorta nelle immediate vicinanze del Passo di Annibale il SIC confina con il SIC - ZPS Monte Rondinaio Monte Giovo (Cod. Nat . 2000: IT4040002) che ricade in Emilia - Romagna (Prov. Modena).

Nella sua parte meridionale l'area confina con il SIC Monte Romecchio - Monte Rondinaio - Poggione (Cod. Nat 2000 IT5120005) in provincia di Lucca.

Nella sua parte nord orientale si sovrappone al Sito "Abetone" nella sua porzione occidentale si sovrappone al Sito "Campolino" e al Sito "Pian degli Ontani".

### Tipologia ambientale prevalente

Alti versanti montani appenninici e crinali con praterie primarie e secondarie, brughiere.

### Altre tipologie ambientali rilevanti

Versanti rocciosi con detriti di falda, arbusteti.

#### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> ( <i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i> ).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo ( <i>Seslerietea albicantis</i> ).	36,4	6170	AI
Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica ( <i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i> ).	62,2	8220	AI
Torbiere di transizione e torbiere alte instabili ( <i>Scheuchzeretalia palustris</i> ; <i>Caricetalia fuscae</i> ).	54,5	7140	AI
Boschi a dominanza di conifere del piano montano e subalpino ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ).	42,21	9410	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni ( <i>Caricion curvulae</i> ) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

### Specie vegetali

*Geranium argenteum* (geranio argenteo) - Rara specie dei detriti di falda montani, presente in Toscana in alcune stazioni dell'Appennino Tosco-Emiliano e in una stazione delle Alpi Apuane. *Luzula sudetica* (erba lucciolina delle Alpi) - Specie rara, segnalata in Toscana nell'Appennino Pistoiese, in stazioni da confermare.

*Cerastium alpinum* (peverina alpina) - Rara specie artico alpina legata alle praterie d'altitudine. Rari popolamenti floristici tipici delle praterie di altitudine.

Specie animali

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Le praterie sono utilizzate come aree di caccia.

(All\*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

Varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo nelle praterie sommitali.
- Fenomeni di erosione del suolo
- Presenza di ripetitori e di altre strutture per telecomunicazioni sul crinale ai confini occidentali del sito.
- Eccessivo carico di cinghiali (con particolare riferimento ai danneggiamenti al cotico erboso nel crinale del M.te Gennaio).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di una funivia di collegamento tra la Doganaccia ed il crinale presso Croce Arcana.
- Previsione di nuovi impianti eolici in aree prossime.
- Strutture turistiche alla Doganaccia (impianti sciistici) e nella zona del Lago Scaffiolo.
- Riduzione/cessazione diffusa del pascolo su tutto il crinale appenninico.

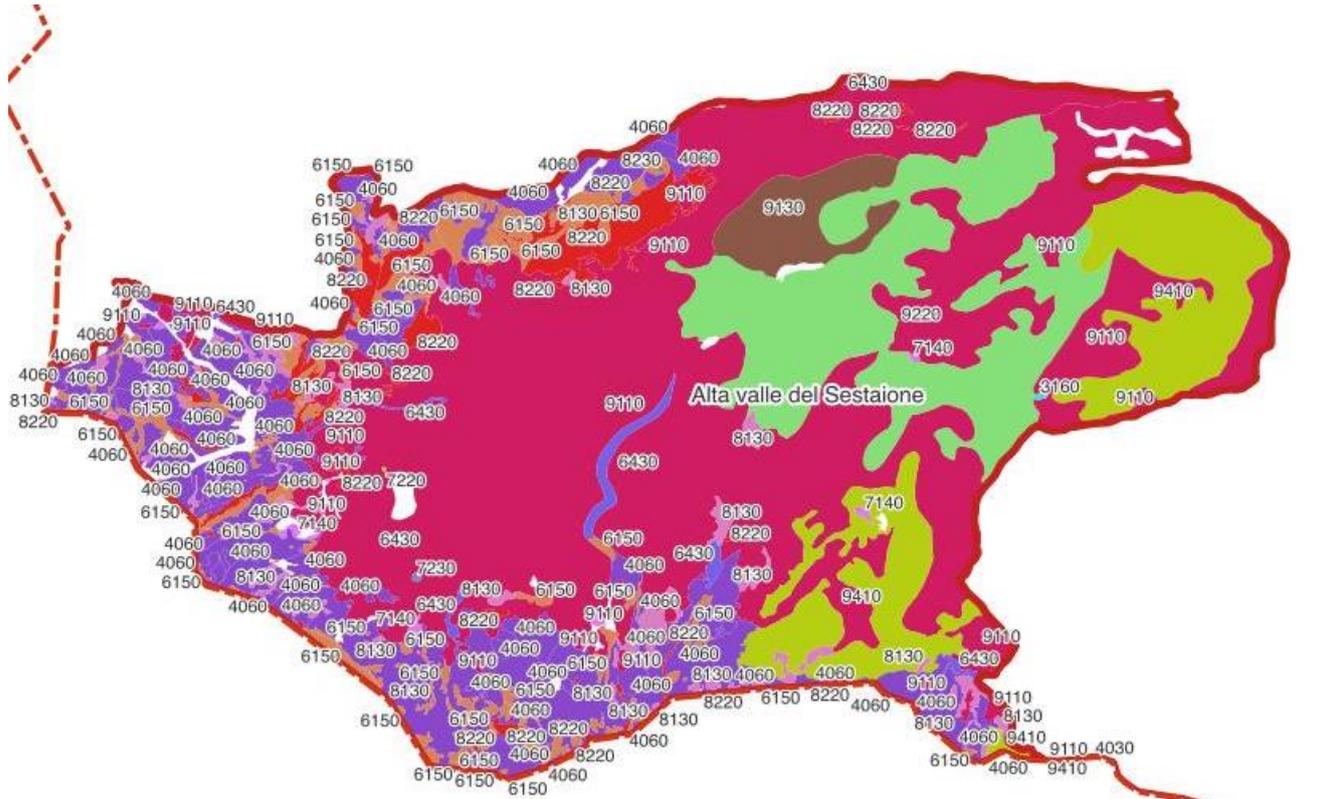
Principali misure di conservazione da adottare

Principali obiettivi di conservazione

- b) Mantenimento delle formazioni erbose di Nardo (E).
- c) Mantenimento di elevati livelli di naturalità, con particolare riferimento alla zona del Corno alle Scale (E).
- d) Tutela delle stazioni di specie rare di flora (M).
- e) Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (E).
- Verifica della consistenza delle popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) e loro eventuale ricostituzione (B).



### Habitat Natura 2000

- Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
- Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis*
- Faggeti del Luzulo-Fagetum
- Faggeti dell'Asperulo-Fagetum
- Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea)
- Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
- Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- Laghi e stagni distrofici naturali
- Lande alpine e boreali
- Lande secche europee
- Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
- Torbiere basse alcaline
- Torbiere di transizione e instabili

Figure 4 Habitat Natura 2000

## IT5130005 Libro Aperto - Cima Tauffi

Codice Natura 2000: IT5130005

Tipologia: SIR - SIC

Denominazione: Libro Aperto - Cima Tafuri

Atti legislativi di riferimento per l'istituzione e la perimetrazione: D.G.R 644/04 Estensione: 357,75 ha

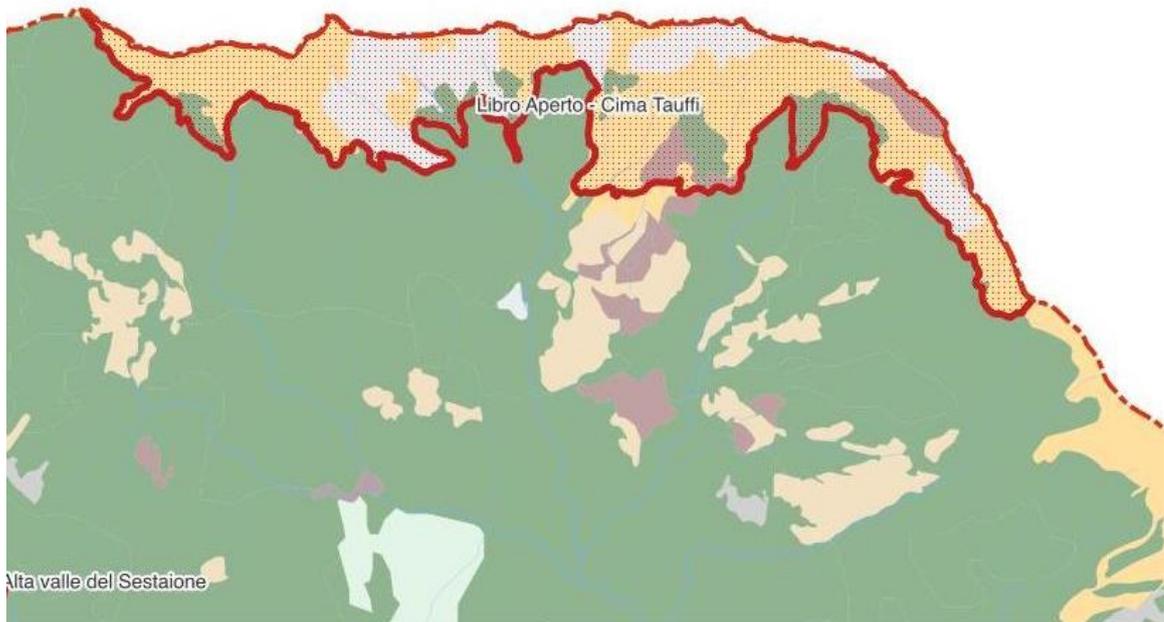


Figure 5 Perimetro sito

### Inquadramento generale

Il Sito è esteso per 357,75 ha sul versante pistoiese del crinale Libro Aperto - Croce Arcana, il suo limite meridionale è attestato su quota 1500 m ed individuato dal limite superiore della vegetazione arborea. Il sito è contiguo al SIC - ZPS Monte Cimone - Libro Aperto - Lago di Pratignano in provincia di Modena.

Il sito è caratterizzato da praterie di quota e da vegetazione di ghiaione e di rupi, la morfologia aspra, con profondi canali e balzi rocciosi condiziona il paesaggio e la vegetazione. Il Sito ricade per 315 ha nel comune di Cutigliano, circa 42 ha sono compresi nel comune di Abetone.

### Tipologia ambientale prevalente

Praterie primarie e secondarie di crinale, brughiere, versanti rocciosi con detriti di falda.

### Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschi di latifoglie mesofile e rimboschimenti.

Principali emergenze

**HABITAT**

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie sciofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> ( <i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i> ).	35,1	6230	AI*
Ghisioni rocciosi su substrato calcareo con elasi a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci ( <i>Thlaspietea rotundifolia</i> ).	61,2	8120	AI
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo ( <i>Seslerietea albicantis</i> ).	36,4	6170	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo, dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea, con vegetazione casmofitica ( <i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio bilotti-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i> ).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni ( <i>Caricion curvulae</i> )(1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

**Specie vegetali**

Rari popolamenti floristici tipici delle praterie di altitudine (*Armeria marginata*, *Aquilegia alpina*, ecc).

**Specie animali**

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Le praterie sono utilizzate quali aree di caccia. Popolamenti nidificanti di varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

**Altre emergenze**

Crinale appenninico con elevati valori di naturalità e con emergenze geomorfologiche (circhi glaciali).

**Principali elementi di criticità interni al sito**

- Eventuale riduzione/cessazione del pascolo, con conseguente scomparsa dei nardeti, riduzione dell'idoneità per specie ornitiche rare.
- Notevole carico del turismo escursionistico lungo il crinale principale, dove si trova un sentiero particolarmente frequentato.
- Presenza di specie animali alloctone, con impatto non conosciuto (marmotta).

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Strutture per il turismo invernale sui confini del sito.
- Riduzione/cessazione del pascolo, diffusa su tutto il crinale appenninico.
- Previsione di impianti eolici a breve distanza.

**Principali misure di conservazione da adottare**
**Principali obiettivi di conservazione**

- a) Conservazione del sistema di praterie sommitali, comprendente notevoli estensioni di habitat di elevato interesse conservazionistico, con importanti popolamenti floristici e faunistici (EE).
- b) Mantenimento di elevati livelli di naturalità (M).

- c) Mantenimento/incremento dell' idoneità del sito quale area di foraggiamento di Aquila chrysaetos (B). d)
- d) Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali (o gestionali se necessario: ad es. , recinzione di stazioni floristiche) per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Verifica della consistenza delle popolazioni di specie preda di Aquila chrysaetos (Lagomorfi, Galliformi) e loro eventuale ricostituzione (B).

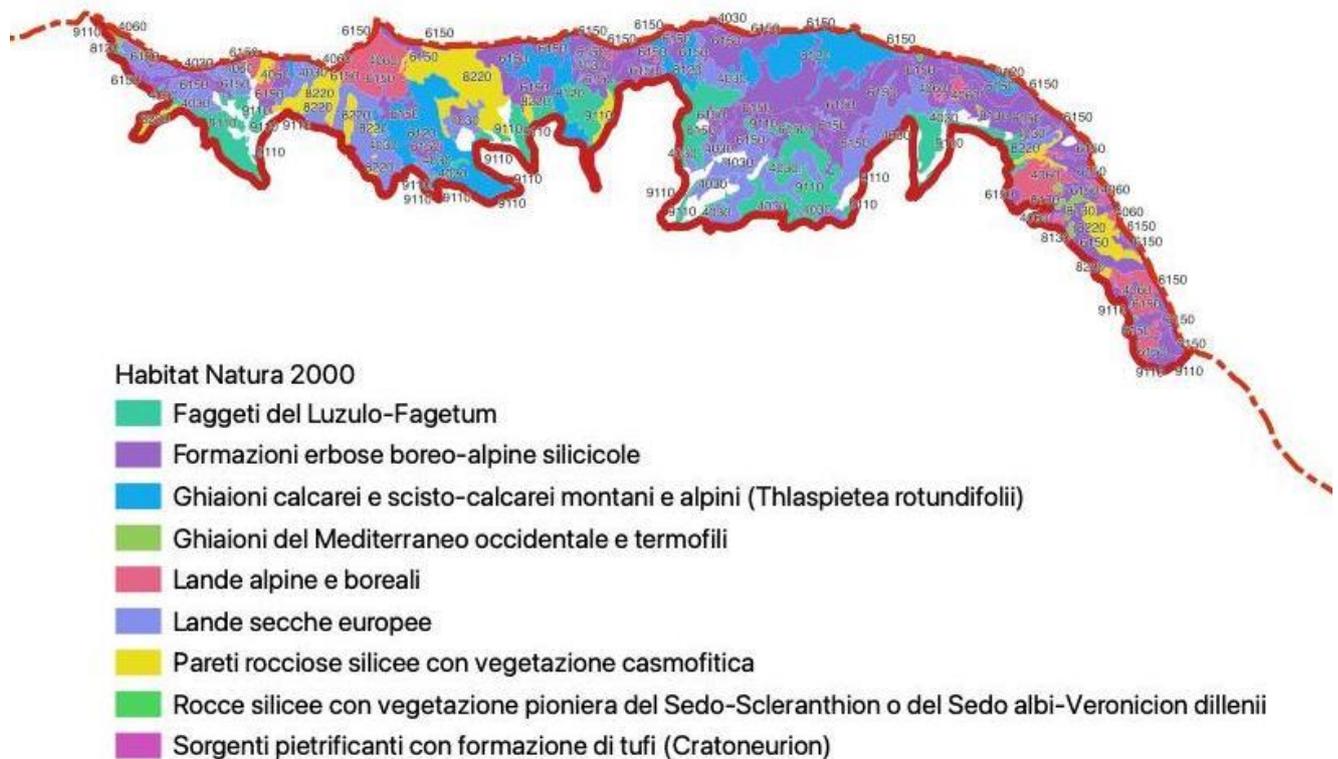


Figure 6 Habitat Natura 2000

IT5130006 M. Spigolino - M. Gennaio

Codice Natura 2000: IT5130006

Tipologia: SIR - ZPS

Denominazione: M. Spigolino - M. Gennaio

Estensione: 493 ha

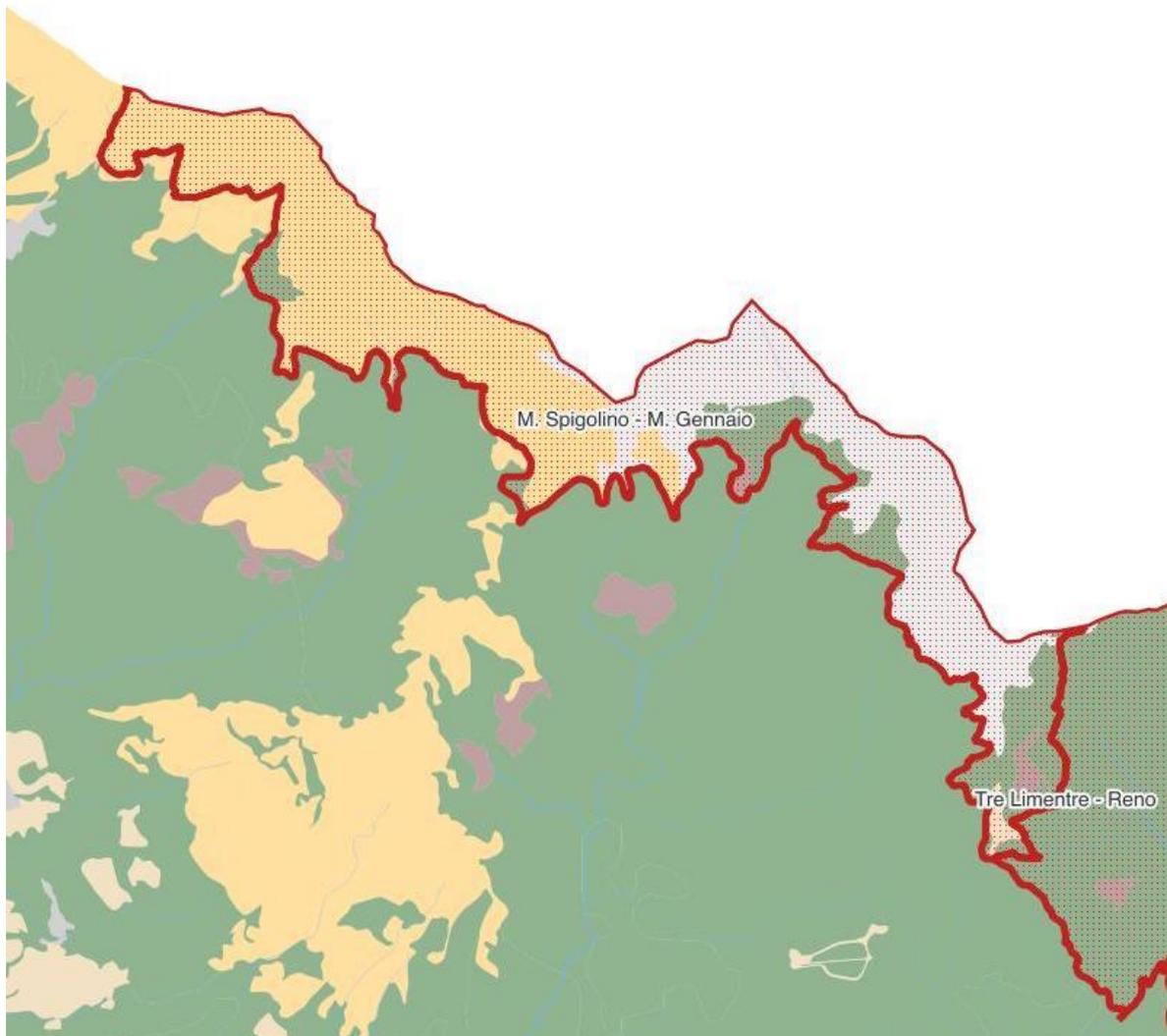


Figure 7 Perimetro

### Inquadramento generale

Il Sito interessa il crinale tosco-emiliano fra il rifugio Croce Arcana, il Monte Spigolino e il Monte Cupolino. Il confine meridionale del sito in genere non scende sotto i 1500 m eccetto che in alcuni punti in cui segue la parte più alta del solco scavato da numerosi corsi d'acqua presenti.

Il Sito è interessato prevalentemente da aree aperte con diffusa vegetazione erbacea o con affioramenti rocciosi per una superficie di 431 ettari circa (88% della superficie totale) e da aree boscate che interessano circa 61 ettari pari al 12% della superficie totale. Le aree boscate sono ubicate alle

quote più basse del SIC e nella parte est e sono composte principalmente da fustaie o da cedui a sterzo di faggio con diversi gradi evolutivi.

#### Tipologia ambientale prevalente

Alti versanti montani appenninici e crinali con praterie primarie e secondarie, brughiere.

#### Altre tipologie ambientali rilevanti

Versanti rocciosi con detriti di falda, arbusteti.

#### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> ( <i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i> ).	35,1	6230	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo ( <i>Seslerietea albicantis</i> ).	36,4	6170	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo, dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmo fitica ( <i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i> ).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano, con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni ( <i>Caricion curvulae</i> ) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

#### Specie vegetali

*Geranium argenteum* (geranio argenteo) - Rara specie dei detriti di falda montani, stazioni dell'Appennino Tosco-Emiliano e in una stazione delle Alpi Apuane. *Luzula sudetica* (erba lucciolina delle Alpi) - Specie rara, segnalata in Toscana stazioni da confermare.

*Cerastium alpinum* (peverina alpina) - Rara specie artico alpina legata alle praterie Rari popolamenti floristici tipici delle praterie di altitudine.

presente in Toscana in alcune nell'Appennino Pistoiese, in d'altitudine.

#### Specie animali

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Le praterie sono utilizzate come aree di caccia.

(All\*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

Varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

#### Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo nelle praterie sommitali.
- Presenza di percorsi escursionistici particolarmente frequentati, localizzati in corrispondenza di importanti stazioni floristiche.
- Fenomeni di erosione del suolo e del cotico erboso.
- Presenza di ripetitori e di altre strutture per telecomunicazioni sul crinale ai confini occidentali del sito.

- Eccessivo carico di cinghiali (con particolare riferimento ai danneggiamenti al cotico erboso nel crinale del M.te Gennaio).

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Strada di accesso al Passo della Croce Arcana, con ampio parcheggio e con notevole carico turistico estivo.
- Presenza di una funivia di collegamento tra la Doganaccia ed il crinale presso Croce Arcana.
- Previsione di nuovi impianti eolici in aree prossime.
- Strutture turistiche alla Doganaccia (impianti sciistici) e nella zona del Lago Scaffaiolo.
- Riduzione/cessazione diffusa del pascolo su tutto il crinale appenninico.

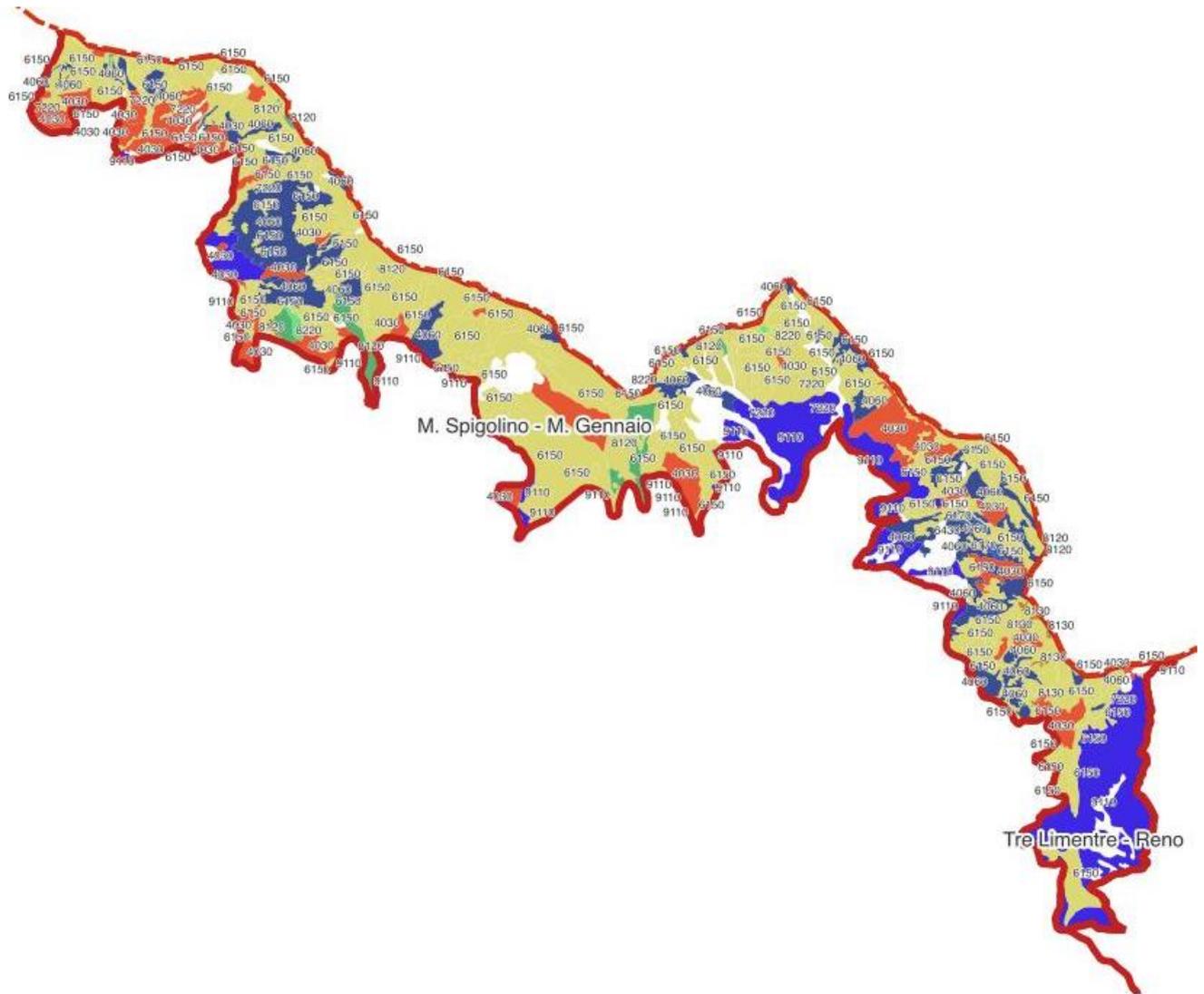
#### Principali misure di conservazione da adottare

#### Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento del complesso di ambienti sommitali con praterie e brughiere montane e affioramenti rocciosi, che costituiscono l'habitat per numerosi passeriformi nidificanti e aree di caccia di Aquila chrysaetos (E).
- b) Mantenimento delle formazioni erbose di Nardo (E).
- c) Mantenimento di elevati livelli di naturalità, con particolare riferimento alla zona del Corno alle Scale (E).
- d) Tutela delle stazioni di specie rare di flora (M).
- e) Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico (B).

#### Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (E).
- Esame dell'impatto causato dal turismo escursionistico e adozione di misure normative o gestionali eventualmente opportune (B).
- Verifica della consistenza delle popolazioni di specie preda di Aquila chrysaetos (Lagomorfi, Galliformi) e loro eventuale ricostituzione (B).



**Habitat Natura 2000**

- Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile
- Faggeti del Luzulo-Fagetum
- Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
- Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
- Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*)
- Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
- Lande alpine e boreali
- Lande secche europee
- Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

**Figure 8 Habitat Natura 2000**

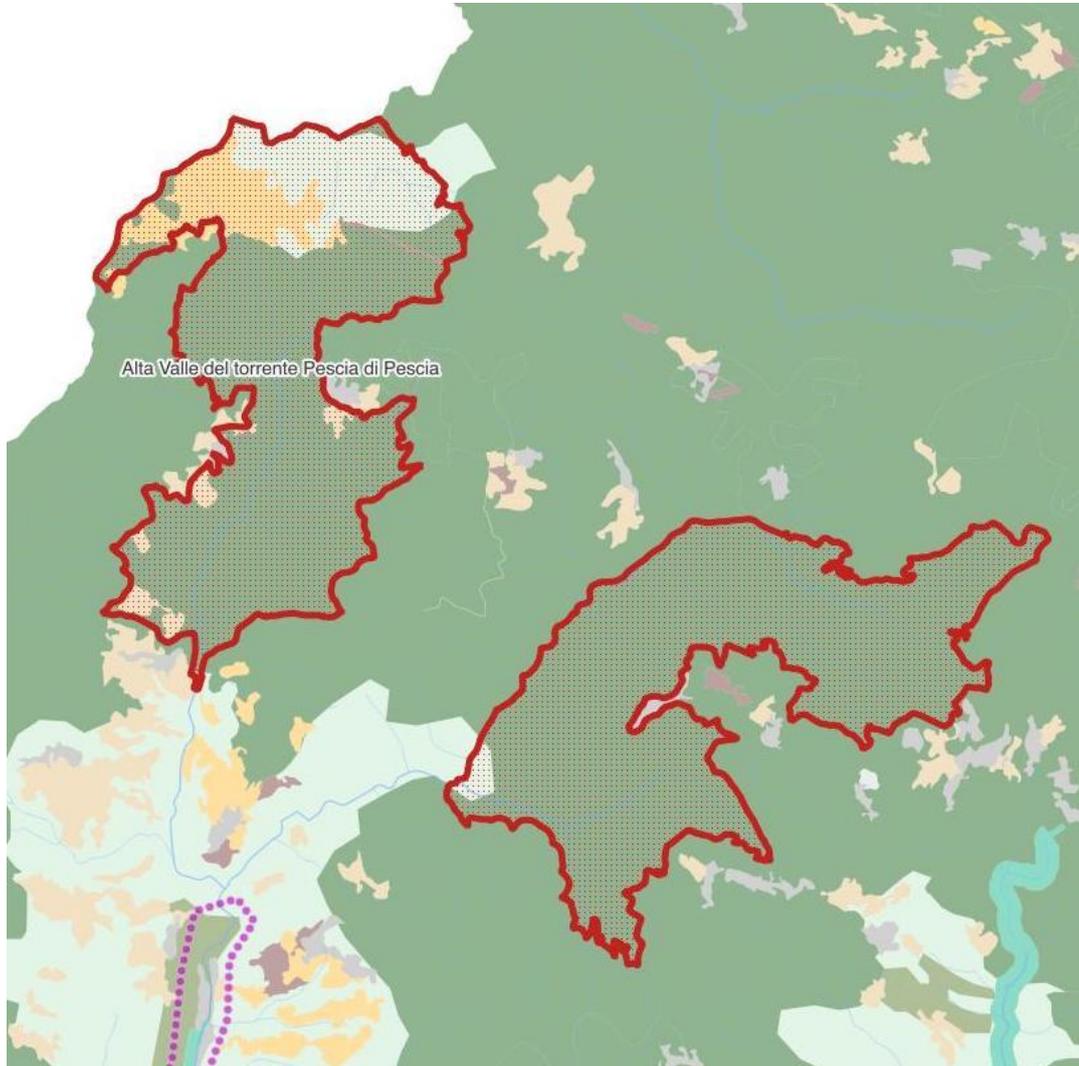
**IT5130008 Alta Valle del torrente Pescia di Pescia**

**Codice Natura 2000:** IT5130008

**Tipologia:** SIR - ZSC

**Denominazione:** Alta Valle del torrente Pescia di Pescia

**Estensione:** 1585,77 ha



**Figure 9 Perimetro sito**

### Inquadramento generale

Questa area protetta interessa una porzione del territorio di Marliana posto a ovest, a confine con il comune di Pescia; è estesa per 1.586 ha. a cavallo fra i due comuni e interessa i versanti boscati e il fondovalle inciso del Torrente Pescia di Pescia. Le ragioni della tutela sono di tipo paesaggistico per la morfologia caratteristica dei luoghi, oltre che per la fauna selvatica e la vegetazione forestale; assumono un particolare rilievo le valenze produttive del taglio vegetazionale e della castanicoltura. Nell'area sono presenti attività selvicolturali facenti parte del ciclo produttivo del bosco; l'unità di paesaggio assolve ad una importante funzione naturalistica sia per il tipo di vegetazione che per la presenza di fauna selvatica e di percorsi storici ed escursionistici.

## Tipologia ambientale prevalente

Il sito risulta costituito da due porzioni distinte delle alte valli dei due bacini idrografici confluenti ne torrente Pescia di Pecia o Pescia Maggiore, principale immissario del Padule di Fuceccio. Il Sito è dominato da una orestale continua di latifoglie (soprattutto castagneti, oltre a ostrieti e altri boschi di latifoglie mesofile) e da vegetazione ripariale arborea e arbustiva con formazioni a ontano nero e salici.

## Altre tipologie ambientali rilevanti

Nella porzione più settentrionale, a quota compresa tra gli 800 e i 1000 m s.l.m., si trova un'ampia area a pascolo arbustato ed alberato. Sullo spartiacque con il Torrente Lima presenza di caratteristici pascoli su substrati rocciosi con vegetazione litocasofila.

## Principali emergenze

### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro - basofilo ( <i>Festuco- Brometea</i> )	34,32-34,33	6210	AI*
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>Populus nigra</i>	44,17	92A0	

## Specie animali

(AI) *Austropotamobius pallipes* (Gambero di fiume, Crostacei)

Presenza di piccole zone umide con popolamenti di anfibi.

Popolamenti di specie ornitiche rare legate agli ambienti di altitudine e alle praterie secondarie.

## Altre emergenze

Ecosistemi fluviali di alto corso con formazioni ripariali a ontano nero e salici, in ottimo stato di conservazione, che consentono la presenza di popolazioni di anfibi e pesci anche di interesse conservazionistico (Es. *Cottus gobio*). Agroecosistemi montani tradizionali con attività di pascolo.

Lungo la linea di spartiacque tra il Torrente Pescia di Pescia e il Torrente Lima si trova una zona a pascoli piuttosto ampia, ricca di affioramenti rocciosi e caratterizzata da importanti specie ornitiche e floristiche (*Daphne alpina*, *Globularia incanescens*, *Murbeckiella zanonii*, *Rhamnus glaucophylla*, ecc.).

## Principali elementi di criticità interni al sito

- Gestione forestale non adeguata alla conservazione del Sito.
- Taglio delle vegetazione nelle formazioni riparali e interventi in alveo.
- Diffusione di cenosi forestali a dominanza di robinia (*Robinia pseudacacia*).
- Annuali ripopolamenti di trote.

- Diffusa riduzione delle attività agricole e del pascolo, con scomparsa di habitat e di specie collegate.
- Apporti idrici inquinanti nei corsi d'acqua secondari derivanti da scarichi civili di insediamenti isolati o da impianti di depurazione dei paesi non efficienti.
- Abbandono castagneti da frutto
- Fenomeni di erosione del suolo.

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Sito diviso in 2 porzioni distinte, divise da una fascia di territorio interessata da boschi degradati a prevalenza di Robinia pseudacacia e dalla presenza di insediamenti industriali (cartiere) localizzati nell'alveo del torrente.
- Alterazione delle acque, dei sedimenti e del biota prevalentemente per scarichi da parte di stabilimenti cartari.
- Presenza di briglie a valle che impediscono la risalita di pesci.
- Mancanza di aree di divieto o di regolamentazione della pesca.
- Rischio di ingresso di specie animali invasive.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione/miglioramento dei livelli di qualità delle acque, della naturalità dell'alveo, delle zoocenosi e delle formazioni riparali dei corsi d'acqua (EE).
- b) Conservazione superfici pascolate in modo estensivo e tutela habitat di prateria con i relativi popolamenti floristici e omeiotici (EE).
- c) Tutela /riqualificazione dei corridoi fluviali e delle relative cenosi (E).
- d) Miglioramento dei livelli di naturalità dei popolamenti di pesci (M).
- e) Conservazione e gestione razionale delle formazioni forestali attuando i criteri per la gestione forestale sostenibile (M).
- f) Tutela /recupero dei castagneti da frutto (M).

##### Indicazioni per le misure di conservazione

- Limitazione degli interventi di gestione idraulica dell'alveo a quelli strettamente necessari per motivi di sicurezza e definizione di un protocollo tecnico per l'esecuzione degli interventi; integrazione degli obiettivi di conservazione del Sito con gli strumenti di pianificazione della gestione idraulica (E).
- Verifica della pianificazione forestale e adozione di eventuali misure normative necessarie (E).
- Misure contrattuali e regolamentari per assicurare/favorire la riqualificazione/rinaturalizzazione dei rimboschimenti e per la gestione dei boschi mesofili mirata a contenere la diffusione di robinia (E).
- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto (eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle opportune modalità di gestione (E).
- Maggior controllo degli scarichi nei corsi d'acqua secondari e in alveo (M).

- Realizzazione zone a divieto o a regolamentazione dell'attività di pesca (M).
- Monitoraggio della diffusione di specie aliene e attivazione delle opportune azioni di contenimento ove necessario (M).



**Habitat Natura 2000**

- Boschi di Castanea sativa
- Faggeti del Luzulo-Fagetum
- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
- Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere
- Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee)
- Lande secche europee
- Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Figure 10 Sito Natura 2000

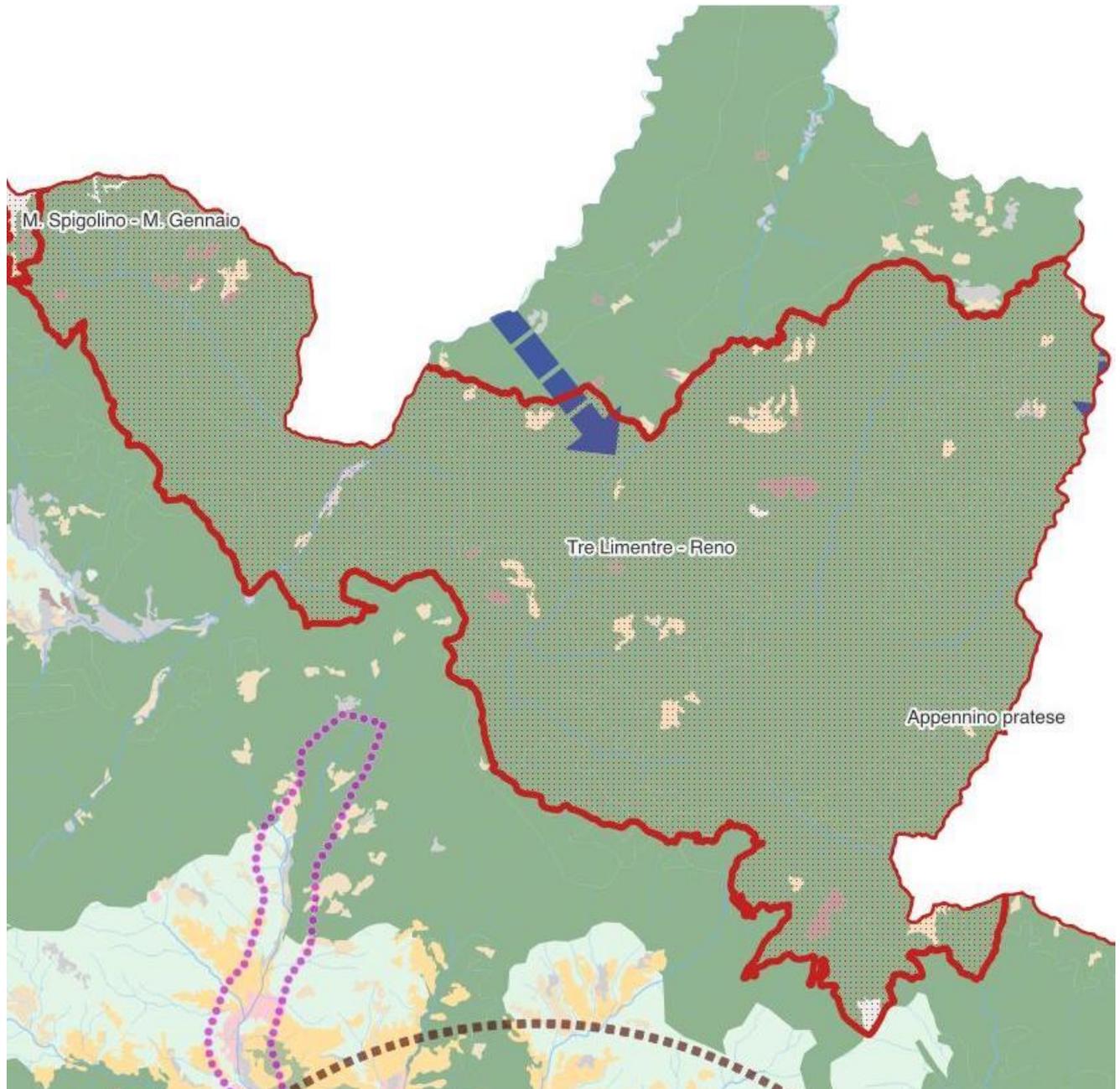
**IT5130009 Tre Limentre - Reno**

**Codice Natura 2000: IT5130008**

**Tipologia: SIR - ZSC**

**Denominazione: Tre Limentre - Reno**

**Estensione: 9360.51 ha**



### Inquadramento generale

L'area si estende per 9.164 ettari, interessando prevalentemente il Comune di Sambuca ed il Comune di Pistoia con piccole porzioni del Comune di Montale e del Comune di San Marcello Pistoiese che interessano in gran parte il demanio Regionale.

L'area è stata delimitata verso est attestandosi sulla Limentra orientale con l'intenzione di connettersi al sito già proposto nel 2007 dalla Provincia di Prato (pSIC Appennino pratese). Il sito pratese

si estende per 4.190 ettari dall'area dell'Alto Carigiola, dove si connette con il Sito del Parco Regionale dei Laghi emiliano a quella dell'Acquerino-Cantagallo. Verso ovest il sito è stato delimitato in modo da potersi riconnettere all'area del SIC Monte Spigolino-Monte Gennaio e, di nuovo, all'area del Parco Regionale del Corno alle Scale ricercando la costituzione di un fondamentale elemento di connessione ecologico-funzionale.

Ricomprensive i 243 ettari della Riserva Naturale Biogenetica dell'Acquerino e include 3.899 ettari di demanio regionale, in gran parte costituito dal complesso forestale Acquerino-Collina". Le proprietà demaniali, quindi, costituiscono il 45,2% dell'area.

#### Tipologia ambientale prevalente

Alti versanti montani appenninici e crinali. Matrice forestale con boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e in parte castagneti) e pochi rimboschimenti di conifere, la matrice è interrotta solo da arbusteti su ex coltivi e piccoli appezzamenti con prati da sfalcio. Ecosistemi fluviali con vegetazione ripariale ben conservata.

#### Altre tipologie ambientali rilevanti

Prati da sfalcio, rupi stillicidiose con formazioni del *Cratoneurion*. Nuclei abitati sparsi attorno ai quali si trovano aree agricole a scarso impatto.

#### Principali emergenze

##### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All/Dir 92/43/CE
Creste e versanti con formazioni discontinue semirupesci di erbe e suffrutici	34,11	6110	AI*
Praterie magre da fieno del piano montano e subalpino	38,31	6520	AI
Sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )	54,12	7220	AI*
Boschi palustri a ontano	44,3 e 44,2	91E0	AI*
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	41,4	9180	AI*
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P.nigra</i> .	44,17	92A0	AI

#### Specie animali

(AI) *Austropotamobius pallipes* (gambero di fiume, Crostacei)

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi) - Segnalazioni riconfermate di recente

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Nidificante in aree prossime al Sito.

(AI\*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

La particolare integrità ecologica degli ambienti fluviali consente inoltre la vita di popolazioni di rare specie di anfibi e pesci, quali Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali) e Cottus gobio (Scazzone).

#### Altre emergenze

Ecosistemi fluviali e versanti circostanti con elevati livelli di naturalità, in particolare per i torrenti Limentra Orientale, Limentra di Sambuca, Limentrella, Orsigna e il fiume Reno. Di particolare interesse le formazioni delle aree stillicidiose (Cratoneurion) di Cavanna e Castiglioni. Da notare infine che l'area funziona da importante elemento di collegamento a macroscale connettendo a occidente il SIC Monte Spigolino-Monte Gennaio (Toscana) e il Parco Regionale del Corno alle Scale (Emilia Romagna) con il SIC Appennino Pratese (Toscana) e il Parco dei Laghi di Suviana e Brasimone (Emilia Romagna) a oriente, andando a completare la costituzione di un grande complesso boscato appenninico. I collegamenti funzionali per le specie legate all'acqua sono garantiti dalla rete dei torrenti, sempre di elevata qualità, sia delle acque che della vegetazione riparia, garantendo un elemento di connessione per la fauna ad esse legata.

Presenza di specie di flora endemica come Sesleria pichiana, Centaurea arrigoni e Murbeckiella zanonii.

#### Principali elementi di criticità interni al sito

- Stress idrico dovuto a derivazioni (anche per impianti idroelettrici);
- Interruzioni del continuum fluviale con segregazione tra popolazioni di specie ittiche, anfibi e crostacei;
- Possibili immissioni di specie ittiche aliene o transfaunati. con impatti negativi sulle specie ittiche autoctone, sugli anfibi e/o sugli habitat;
- Abbandono dei castagneti da frutto;
- Riduzione delle attività agricole con scomparsa/riduzione dei pascoli e dei prati da sfalcio;
- Elevata pressione degli ungulati sulla rinnovazione del bosco;
- Conoscenze incomplete delle emergenze naturalistiche, delle tendenze in atto e delle cause di minaccia;
- Presenza di Robinia pseudoacacia e di altre specie aliene di flora e fauna che potrebbero diventare invasive;
- Continuità ecologica localmente interrotta da alcune strade;
- Gestione selvicolturale non finalizzata ad obiettivi di tipo naturalistico;
- Presenza di elettrodotti, impianti per telecomunicazioni, aree militari.

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

Possibile alterazione della qualità delle acque per eventuali scarichi a monte del Sito, ove si localizzano centri abitati montani con turismo estivo.

#### Principali misure di conservazione da adottare

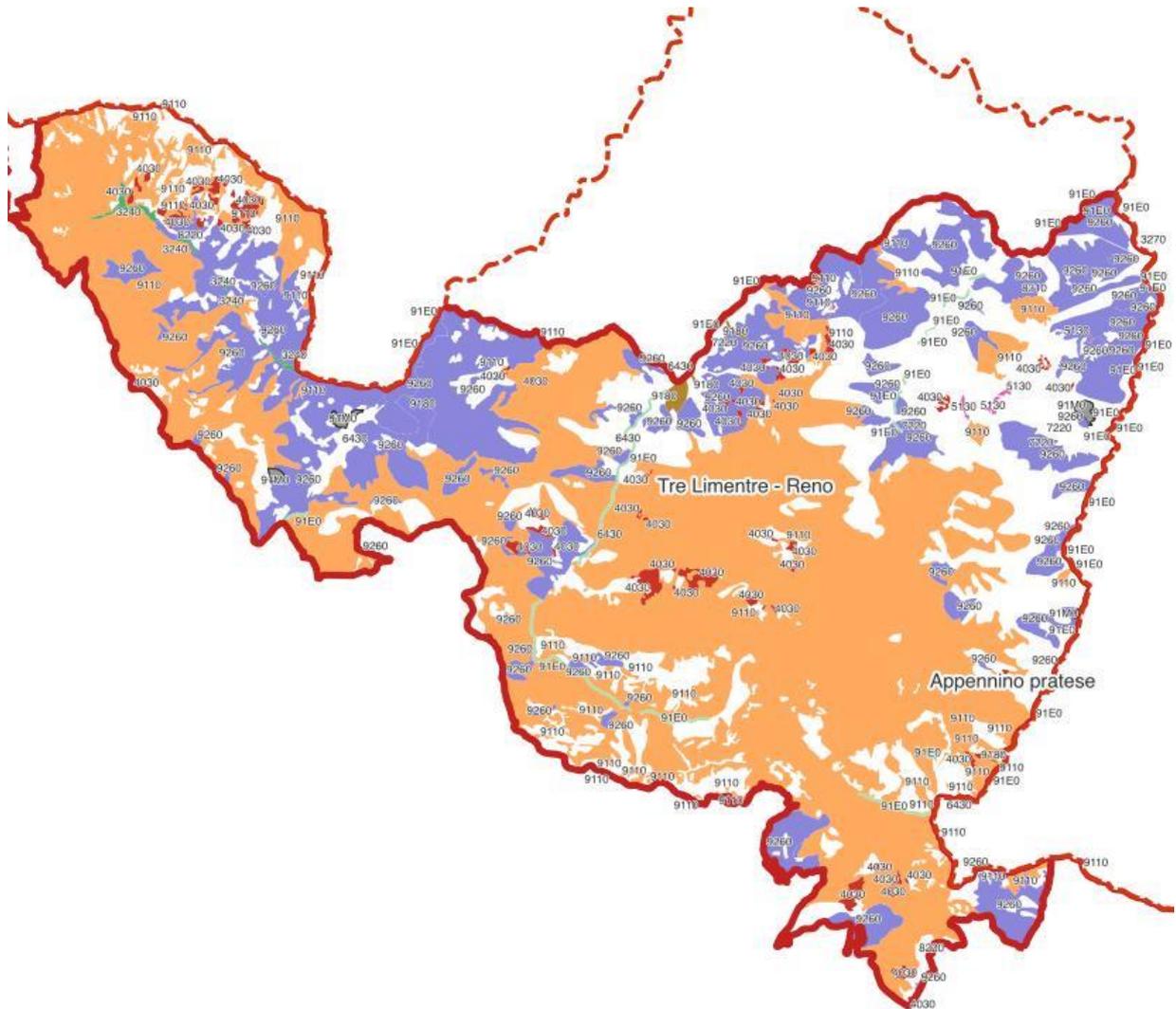
#### Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione delle popolazioni di Cottus gobio, Salamandrina terdigitata, Bombina pachypus, Austopotammobius pallipes-italicus, Leuciscus souffia (E).

- b) Mantenimento/miglioramento della qualità dell'acqua e della funzionalità dell'ecosistema fluviale (E).
- c) Tutela dell'elevata naturalità (M).
- d) Miglioramento delle conoscenze su specie e habitat (M).
- e) Mantenimento dei castagneti da frutto (B).
- f) Mantenimento/recupero dell'uso a pascolo delle residue praterie arbustate (B).
- g) Mantenimento dei boschi di vallone del Tilio-Acerion (B).

#### Indicazioni per le misure di conservazione

- Messa a punto ed attivazione protocolli per la riproduzione in-situ ed ex-situ delle specie tutelate presenti nei tratti fluviali (E);
- Verifica della qualità dei corsi d'acqua, anche in rapporto alla presenza di derivazione e scarichi, e adozione di eventuali misure normative necessarie (M).
- Interventi di de-frammentazione della continuità fluviale (M);
- Verifica delle indicazioni della pianificazione forestale rispetto agli obiettivi b), e), f), g) e adozione delle eventuali misure normative necessarie (M).
- Eradicazione, previa individuazione, dei nuclei di specie aliene ai sensi della normativa vigente prima che acquistino carattere di invasività per il raggiungimento dell'obiettivo c) (M).



### Habitat Natura 2000

- Bordure pianiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
- Boschi di *Castanea sativa*
- Faggeti del *Luzulo-Fagetum*
- Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*
- Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidenton* p.p.
- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*
- Foreste Pannonic-Balcaniche di cerro e rovere
- Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli
- Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
- Lande secche europee
- Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)

Figure 11 Sito Natura 2000

### ZPS IT5130002 Campolino

Codice Natura 2000: IT5130002

Tipologia: SIR - ZPS

Denominazione: Campolino

Atti legislativi di riferimento per l'istituzione e la perimetrazione: D.G.R 644/04 Estensione: 132,55

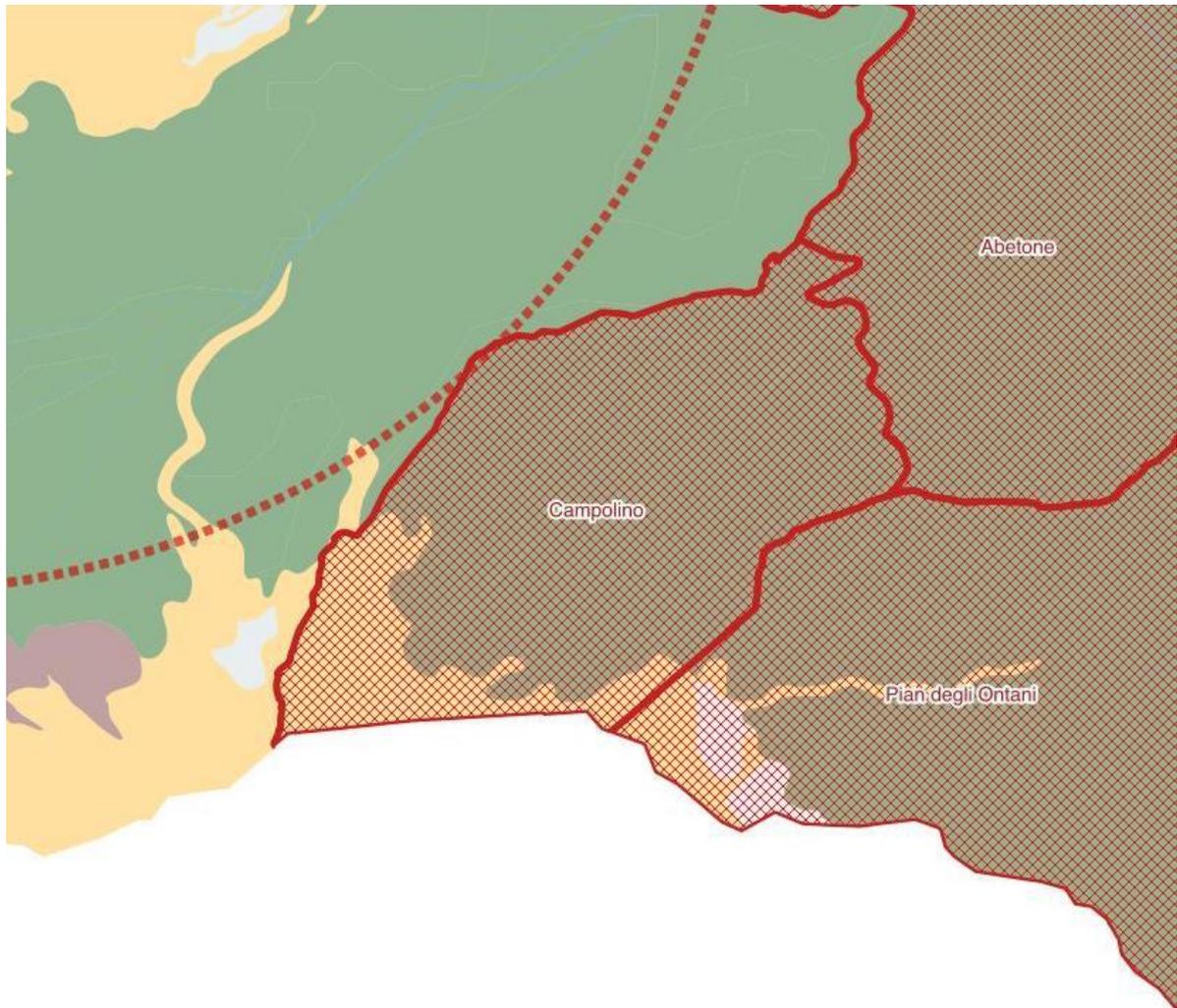


Figure 12 Perimetro Sito

#### Inquadramento generale

Il Sito con i suoi 132,55 ha è il più piccolo tra tutti i siti del Comune di Abetone, esso interessa tutta la Riserva Naturale Integrale di Campolino. Il sito è localizzato sulla destra idrografica del torrente Sestaione ad un'altitudine compresa tra i 1500 m e i 1800 m. l'area è interessata da due interessanti corsi d'acqua affluenti del Sestaione: il torrente Doccione e il fosso Fior di Pietra, essi solcano più o meno profondamente i pendii di arenaria macigno della Riserva. La parte alta della ZPS è caratterizzata da brughiere e pascoli di quota alternati a nuclei sparsi di abete rosso (*Picea excelsa*), inseriti all'interno di un imponente circo glaciale. I boschi del sito sono radicati in gran parte su suoli profondi e caratterizzati da una presenza abbondante di detrito di falda. Il confine meridionale del sito corrisponde lo spartiacque del torrente Sestaione ovvero il crinale appenninico, e risulta contiguo al SIC Monte Romecchio Monte Rondinaio - Poggione (Cod. Nat 2000 IT5120005).

La parte occidentale è sovrapposta ha al SIC Alta Valle del Sestaione, e confina con la ZPS Abetone.

Tipologia ambientale prevalente  
Boschi di conifere e di latifoglie mesofile.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie continue e discontinue e affioramenti rocciosi nella stretta fascia di crinale, brughiere, laghetto glaciale (Lago del Greppo).

#### Principali emergenze

##### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> ( <i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i> ).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*
Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica ( <i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i> ).	62,2	8220	AI
Torbiere di transizione e torbiere alte instabili ( <i>Scheuchzeretalia palustris</i> ; <i>Caricetalia fuscae</i> ).	54,5	7140	AI
Boschi a dominanza di conifere del piano montano e subalpino ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ).	42,21	9410	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni ( <i>Caricion curvulae</i> ) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

##### Fitocenosi

Popolamento naturale di *Picea abies* di Foce di Campolino.

##### Specie vegetali

*Sparganium minimum* (coltellaccio minore) - Specie eurosiberica presente in Toscana nell'unica stazione del Lago del Greppo, estesa per pochi metri quadrati.

*Luzula sudetica* (erba lucciolina delle Alpi) - Specie rara segnalata in Toscana nell'Appennino Pistoiese, in stazioni da confermare.

*Eriophorum angustifolium* (erioforo a foglie strette) - La specie, presente nelle paludi e nelle torbiere di montagna, raggiunge in Toscana il limite meridionale del proprio areale.

*Menyanthes trifoliata* (trifoglio fibrino) - Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

*Picea excelsa* (abete rosso) - Stazione relittuale autoctona.

*Carex rostrata* (carice rigonfia) - Specie montana a distribuzione circumboreale, in Toscana presente solo in rare stazioni umide montane.

##### Specie animali

*Certhia familiaris* (rampichino alpestre, Uccelli) - Il sito è parte di una delle 3 aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Aree di caccia.

Nelle zone aperte di crinale sono presenti alcune specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Rischio di inquinamento genetico per i nuclei di abete rosso autoctono.
- Stato di conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, che presentano scarsa o assente rinnovazione naturale, per competizione con il faggio e le brughiere del sottobosco.
- Rischio di progressiva scomparsa delle limitate zone aperte di crinale, causata dalla cessazione del pascolo.

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio appenninico, con rarefazione e isolamento delle specie legate alle praterie secondarie.

#### Principali misure di conservazione da adottare

##### Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, caratterizzati da livelli elevati di maturità e complessità strutturale, habitat della popolazione isolata di *Certhia familiaris* (EE).
- b) Salvaguardia dell'integrità del laghetto glaciale, che ospita specie vegetali e popolamenti di Anfibi di interesse conservazionistico (E).
- c) Tutela delle modeste superfici di praterie montane con affioramenti rocciosi, habitat di passeriformi nidificanti e aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (M).

##### Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi finalizzati a favorire la rinnovazione naturale dell'abete rosso (EE).
- Monitoraggio della consistenza e della tendenza della popolazione isolata di *Certhia familiaris* e verifica/adeguamento delle previsioni di gestione forestale rispetto alle esigenze ecologiche della specie (conservazione delle fasi mature delle abetine pure) (E).
- Tutela assoluta del laghetto glaciale (E).
- Monitoraggio delle tendenze in atto nelle praterie di crinale e adozione delle misure di conservazione eventualmente opportune (M).

### ZSC IT5130003 Abetone

Codice Natura 2000: IT5130003

Tipologia: SIR - ZPS

Denominazione: Abetone

Estensione: 623,13 ha



Figure 13 Perimetro Sito

#### Inquadramento generale

Il Sito si estende su una superficie di 623,13 ha interamente all'interno della Riserva Naturale Biogenetica di Abetone. Il crinale Abetone - Verginetta delimita a nord il sito, a est la destra idrografica del torrente Lima e l'abitato de Le Regine delimitano il sito, il fosso Fior di Pietra è il limite meridionale, mentre a sud ovest la ZPS Campolino delimita la ZPS Abetone.

Il Sito ricade completamente nel territorio di Abetone ed è sovrapposto, nella sua porzione sud occidentale, al sito Alta Valle del Sestaione.

L'ambiente forestale nella parte sud occidentale è dominato dal faggio, che sotto l'abitato di Le Regine forma delle imponenti fustaie così come a ridosso del crinale Abetone-Selletta. Sulle pendici della Selletta possiamo inoltre riscontrare alcune aree di bosco misto di abete bianco e faggio. La morfologia di questa sezione è piuttosto dolce, con pendenze limitate, ci troviamo infatti su un versante a franapoggio. La parte nord orientale è caratterizzata dalla presenza di estese abetine artificiali di abete bianco (*Abies alba*). Dal punto di vista morfologico la zona si presenta complessivamente piuttosto dolce, e solo in prossimità del Monte Maiori e dell'affioramento roccioso del Balzo dei Corvi le pendenze si fanno più aspre.

## Principali emergenze

### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> ( <i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i> ).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*

### Fitocenosi

Faggete microtermiche dell'Abetone (*Roso pendulinae-Fagetum sylvaticae* Arrigoni et al.). Fitocenosi litofile e casmofile della Fariola (Abetone).

#### Specie vegetali

*Circaea intermedia* (erba maga intermedia) - Specie assai rara, segnalata per questa località nel secolo scorso e, quindi, da confermare.

*Picea excelsa* (abete rosso) - Ecotipo presente in una stazione relittuale.

#### Specie animali

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) - Gli ambienti aperti sono utilizzati quali aree di caccia. *Certhia familiaris* (rampichino alpestre, Uccelli) - Il sito copre parte di una delle tre aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico).

(All\*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

Limitate popolazioni di varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

### Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio appenninico, con rarefazione e isolamento delle specie legate alle praterie secondarie, scomparsa dei nardeti.
- Densa rete escursionistica, presente anche nelle zone di maggiore interesse. Intense presenze turistiche estive e invernali.
- Lo stato di conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, per l'insufficiente rinnovazione naturale, dovuta a competizione con faggio e specie arbustive del sottobosco, appare sfavorevole.
- Presenza di due assi viari, di cui uno (strada del Brennero) particolarmente frequentato, e di centri abitati.
- Presenza di elettrodotti ad alta tensione.

### Principali elementi di criticità esterni al sito

Strutture per il turismo invernale prossime ai confini del sito. Gli impianti sciistici e le infrastrutture connesse portano a livelli molto elevati di carico antropico, in inverno e in estate, con frammentazione degli habitat, disturbo alla fauna, inquinamento delle acque, diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali (con rischio di inquinamento genetico), innesco di fenomeni erosivi.

### Principali misure di conservazione da adottare

#### Principali obiettivi di conservazione

- i. Conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, caratterizzati da livelli elevati di maturità e complessità strutturale, habitat della popolazione isolata di *Certhia familiaris* (E).

- ii. Tutela delle modeste superfici di praterie montane con affioramenti rocciosi, habitat di passeriformi nidificanti e aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (M).
- iii. Conservazione delle formazioni erbose di nardo ricche di specie (M).
- iv. Conservazione degli estesi e continui complessi forestali di elevata maturità (M).

#### Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto su alcuni ambienti particolarmente fragili) e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (E).
- Monitoraggio della consistenza e della tendenza della popolazione isolata di *Certhia familiaris* e verifica/adequamento delle previsioni di gestione forestale rispetto alle esigenze ecologiche della specie (conservazione delle fasi mature delle abetine pure, anche se di origine artificiale) (E).
- Piano complessivo per la limitazione dell'impatto causato dalle infrastrutture e dalle attività sciistiche ed escursionistiche, elaborazione di un protocollo relativo alle modalità di intervento con riferimento anche a specie ed ecotipi da utilizzare negli interventi di ripristino ambientale (E).
- Interventi finalizzati alla rinnovazione naturale dell'abete rosso (E).
- Poiché alcune delle principali cause di degrado dipendono da minacce e pressioni ambientali originate nel contesto esterno al sito, dovranno essere tenuti sotto controllo, attraverso lo strumento della valutazione d'incidenza, tutti i progetti e/o le attività che possono comportare sovraccarichi ambientali legati all'incremento del turismo di massa invernale ed estivo, alla realizzazione di impianti di produzione e trasporto di energia elettrica e alla realizzazione di assi viari (E).

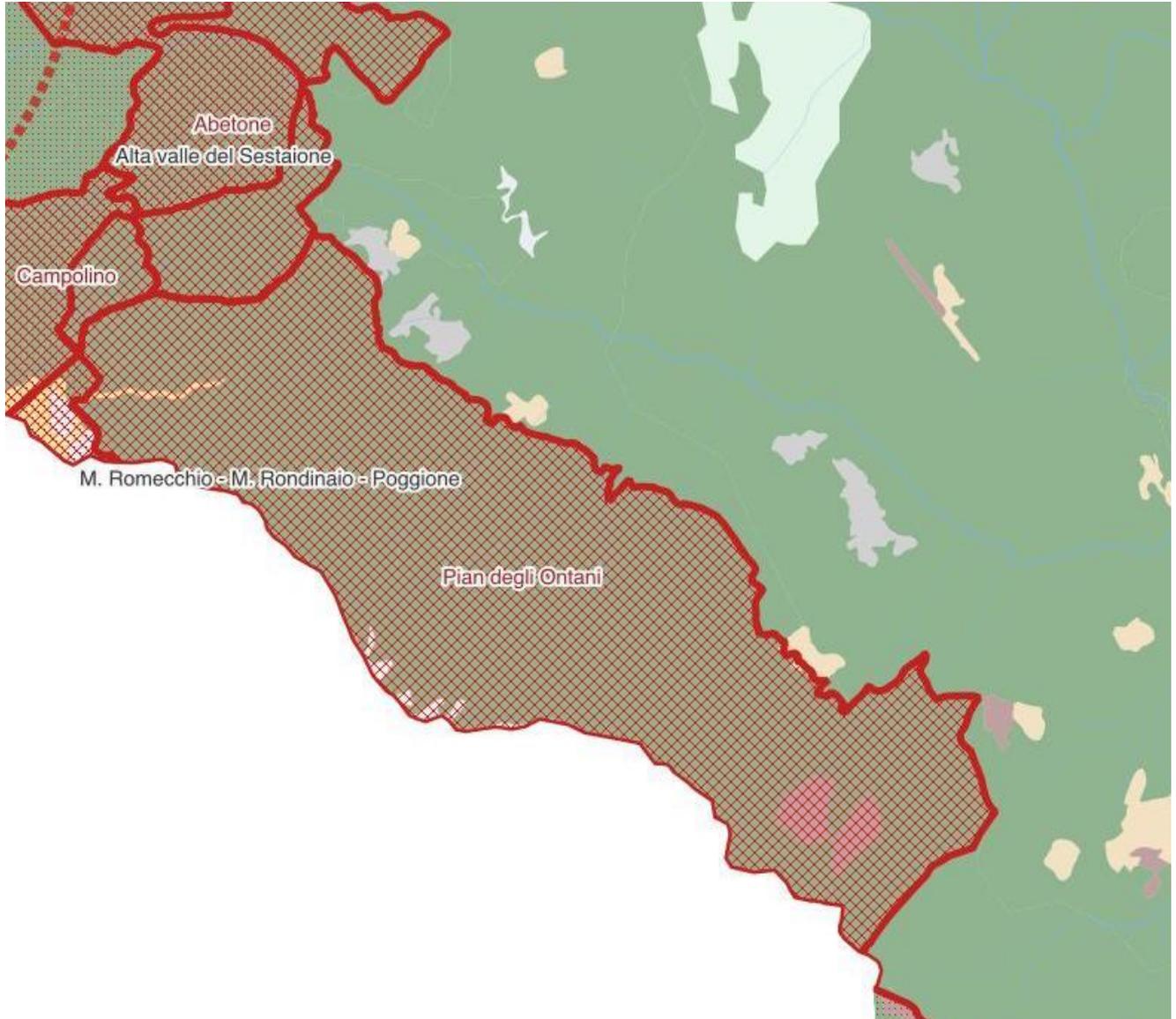
### IT5130004 Pian degli Ontani

Codice Natura 2000: IT5130004

Tipologia: SIR - ZPS

Denominazione: Pian degli Ontani

Estensione: 669,76



#### Inquadramento generale

Il Sito con un'estensione di 669,76 ha, rientra quasi completamente all'interno del bacino idrografico del Torrente Sestaione, nell'Appennino settentrionale, a un'altitudine compresa tra 1.100 e i 1800 metri di quota.

A nord- ovest confina con la Riserva Statale Abetone e con la Riserva Statale Campolino. Il confine meridionale segue la linea spartiacque tra il bacino del Torrente Sestaione e quello del Torrente Scesta, affluente del Torrente Lima presso Astracaccio (comune di Bagni di Lucca) lungo il crinale appenninico. Per un breve tratto il sito risulta contiguo al SIC "Monte Romecchio- Monte Rondinaio- Poggione" (Cod. Nat 2000 IT5120005) situato in Provincia di Lucca.

Il confine orientale segue il versante che degrada verso gli insediamenti di La Ciliegia, Le Fontanelle, La Motta, fino a Pian di Novello.

La porzione nord occidentale confina con il sito “Alta Valle del Sestaione”. La porzione sud- occidentale confina con l’oasi di Protezione (ex/art. 15 L.R. 3/94) del Balzo Nero in provincia di Lucca.

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie mesofile (prevalentemente faggete), boschi misti con conifere e abetine di abete bianco.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie secondarie di crinale, arbusteti di ricolonizzazione.

Principali emergenze

#### HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> ( <i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i> ) (1).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*

(1) Presenza da verificare.

Specie animali

(AI) Aquila chrysaetos (aquila reale, Uccelli) - Le limitate zone aperte di crinale possono costituire aree di caccia.

*Certhia familiaris* (rampichino alpestre, Uccelli) - Il sito si trova ai margini di una delle tre aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico). È ipotizzabile la presenza saltuaria di individui provenienti dai SIR adiacenti.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Processi di chiusura delle praterie secondarie lungo il crinale principale.
- Modesti carichi turistici estivi legati al vicino centro di Pian di Novello.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Pressione turistica, presenza di assi viari e zone urbanizzate ai limiti del sito.

Principali misure di conservazione da adottare

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione degli habitat prioritari (E).
- b) Mantenimento e incremento dei livelli di maturità/naturalità delle faggete (M).
- c) Mantenimento/recupero delle aree aperte di crinale (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Misure gestionali per limitare i fenomeni di ricolonizzazione arbustiva e arborea delle praterie secondarie (M).
- Adozione di piani di gestione forestale in grado di mantenere e migliorare le valenze naturalistiche dell’area (M).
- Monitoraggio delle tendenze in atto nelle praterie di crinale e adozione delle misure di conservazione eventualmente opportune (M).

### IT5130007 Padule di Fucecchio

Codice Natura 2000: IT5120102

Tipologia: SIR - ZSC

Denominazione: padule di Fucecchio

Estensione: circa 2.085,37 ha

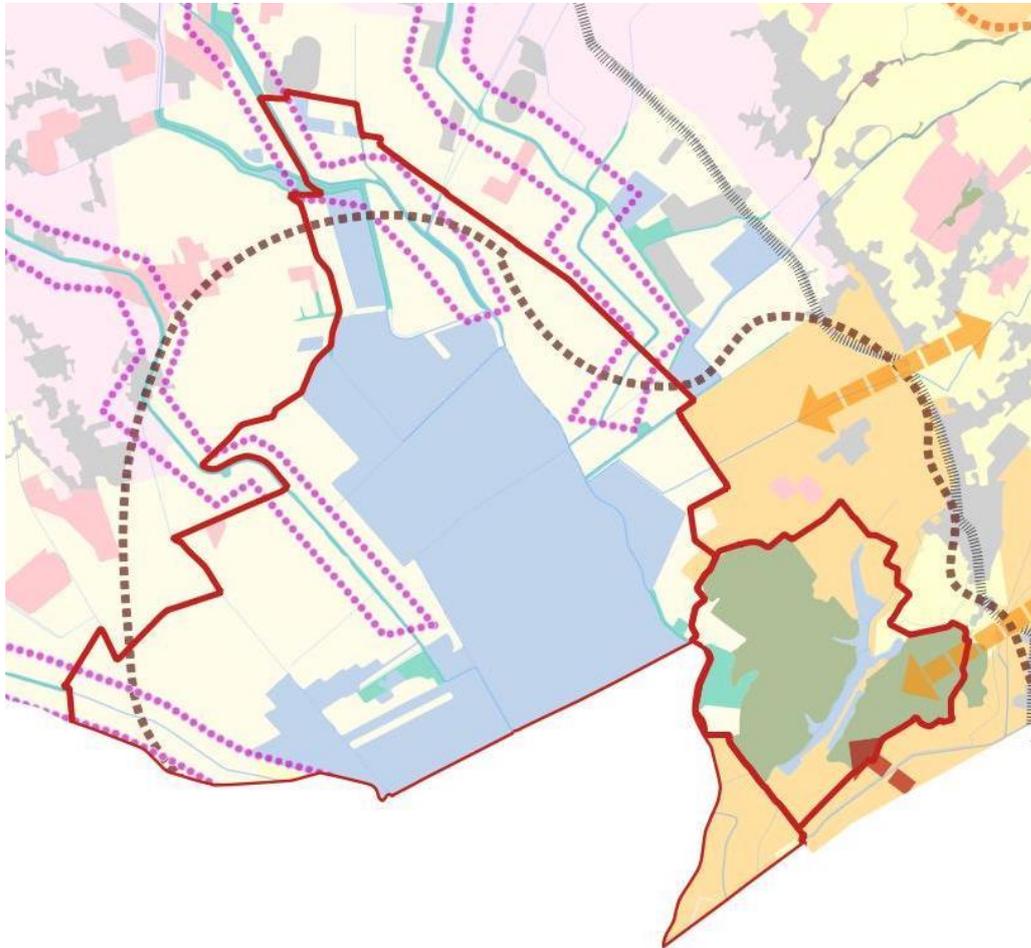


Figure 14 Perimetro sito

#### Inquadramento generale

Il Sito- Padule di Fucecchio (IT5130007) si estende su una superficie di circa 2.080 ettari all'interno della regione biogeografica mediterranea a cavallo tra le province di Firenze e Pistoia ed è in parte compreso nelle Riserve Naturali "Padule di Fucecchio" originariamente istituite dalle province di Pistoia (207 ha) e Firenze (25 ha) ed ora facenti parte del Sistema regionale delle aree naturali protette: la gran parte della superficie restante è compresa nelle aree contigue di dette riserve.

Si tratta di un'ampia palude interna (la più estesa e importante oltre che della Toscana anche dell'intero territorio nazionale) derivante da un antico specchio lacustre, che ha avuto origine naturalmente con il deposito di sedimenti alluvionali (colmate) trasportati dal fiume Arno e hanno impedito il deflusso delle acque provenienti dell'Appennino, costituita in parte da specchi d'acqua permanenti in parte da aree che si dissecano durante la stagione estiva.

Il Padule ha subito storicamente svariate trasformazioni nonché tentativi di bonifica mai completamente riusciti.

Allo stato attuale l'assetto idraulico e vegetazionale dell'area è fortemente condizionato dall'esercizio venatorio che viene praticato sulla quasi totalità della superficie (sono presenti soltanto tre aree a divieto di caccia, corrispondenti alle due Riserve Provinciali per complessivi 230 ettari circa).

Dal punto di vista di habitat l'area è assolutamente pianeggiante e prevalentemente coperta da vaste aree di canneto *Phragmites australis* talvolta mista a tifeto e, in minima parte, dal cariceto a *Carex data*: si trovano qua e là anche spazi liberi da vegetazione, detti chiari o stagni, realizzati prevalentemente ai fini venatori mediante sfalci e/o incendi: durante i periodi di sommersione tali stagni permettono il proliferare di vegetazione idrofita (sia sommersa che galleggiante) e costituiscono un habitat elettivo per molte specie di avifauna acquatica.

Il sito comprende anche canali secondari e corsi d'acqua, anch'essi ricchi di vegetazione igrofila e idrofita, boschetti igrofili, pioppeti di impianto artificiale e seminativi e prati da sfalcio ubicati sui terreni di gronda limitrofi all'area palustre.

Dal punto di vista vegetazionale sono presenti numerose specie di idrofite di interesse conservazionistico, alcune delle quali in forte riduzione o probabilmente scomparse.

In particolare per quanto riguarda gli aspetti floristici si evidenzia la presenza (comune soltanto a poche altre zone umide della Toscana settentrionale) di specie a carattere microtermo (specie relitte boreali adattate a climi freddi, come sfigni, alcune specie di calici, ecc.) associate ad altre legate a climi caldi e umidi (specie relitte del Terziario come ad esempio l'*Osmunda regalis*) grazie al mantenimento di microclimi particolari legati alle condizioni idrologiche e vegetazionali dell'area.

Gli stagni ospitano, inoltre, specie igrofile flottanti di valore conservazionistico, quali *Hydrocharis morsus-remae*, *Uicularia vulgaris*, *li. austrahs*, *Tfolifia atrhiza*, *Spirodela polphriza*, *Potamogeton sp.pl.* ecc.

Per quanto riguarda la fauna avicola il Padule è la più importante colonia riproduttiva di aironi a livello nazionale ed è incluso fra i siti ICBP per la presenza di varie specie di ardeidi (Nitticora, Garzetta, Sgarza ciuffetto, Tarabuso, Tarabusino e forse Airone rosso) e viene segnalato al suo interno come nidificante irregolare anche la Moretta tabaccata.

Il sito costituisce altresì un'area importante per la sosta dei migratori, ma lo svernamento è limitato a causa dell'attività venatoria.

#### Principali elementi di criticità interni al sito

- il proliferare di numerose specie alloctone sia floristiche (es. *Amorfa*) che faunistiche (es. il gambero della Louisiana oppure la nutria) che stanno portando alla scomparsa di molte tra le specie più rare sia vegetazionali che faunistiche;
- eccessiva variabilità del livello medio delle acque;
- eccessivo diffondersi dell'attività venatoria;
- peggioramento della qualità delle acque, dovuta al crescere dell'urbanizzazione delle aree a monte del padule.



### IT5140010 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone

Codice Natura 2000: IT5120102

Tipologia: SIR - ZSC

Denominazione: Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone

Estensione: 418,84 ha

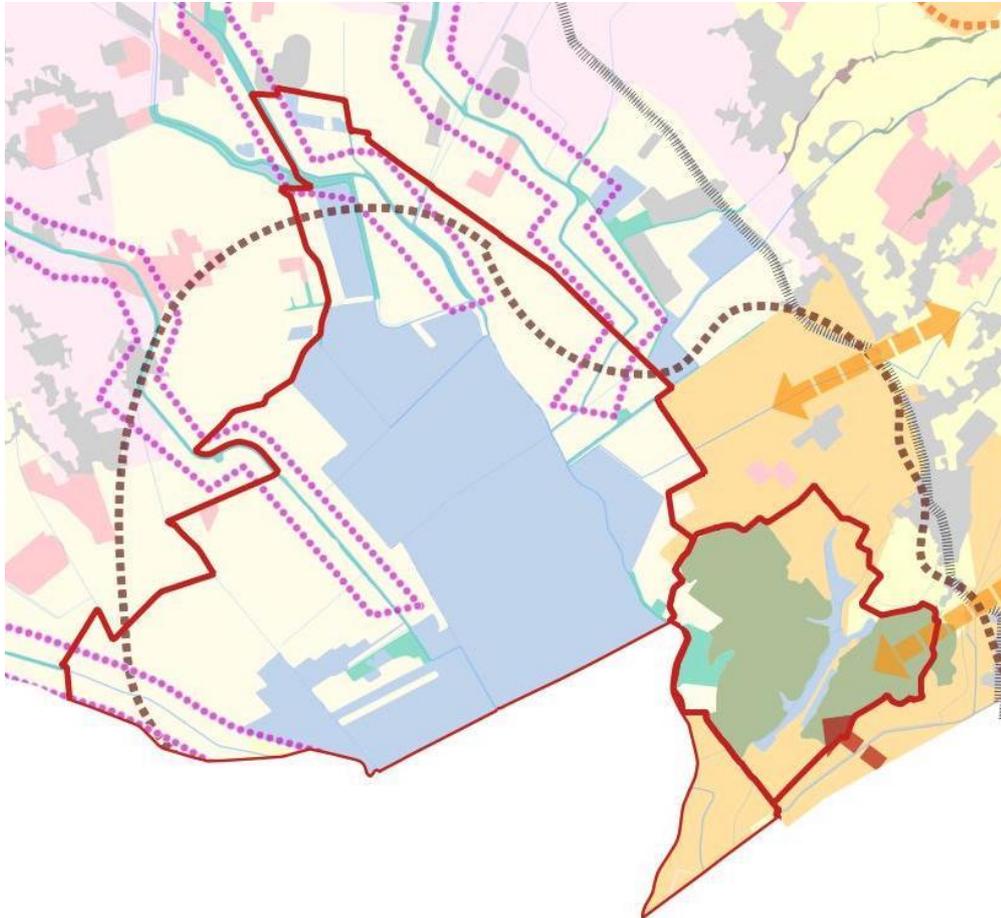


Figure 16 Perimetro sito

#### Inquadramento generale

Il Sito Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone, si estende su una superficie di 419 ettari, all'interno della regione biogeografica mediterranea. Il sito ricade nel territorio del Comune di Cerreto Guidi in Provincia di Firenze e del Comune di Larciano in Provincia di Pistoia, è, inoltre, situato al confine con il sito appena descritto del Padule di Fucecchio ed è ad esso collegato.

Il sito occupa due aree disgiunte : quella omonima del Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone, contigua al Padule di Fucecchio, localizzata nel comune di Larciano e quella del Bosco Poggioni situata nel comune di Cerreto Guidi.

La tipologia ambientale prevalente è quella di boschi di latifoglie mesofili e igrofilo e rimboschimenti, a dominanza di querce caducifoglie (*Quercus cerris*, *Q. robur*, *Q. petraea* e *Q. pubescens*) e Pini marittimo *Pinus pinaster*, anche se quest'ultimo recentemente attaccato dalla cocciniglia *Matsucoccus feytaudi* e per questo motivo fatto oggetto di taglio fitosanitario: tali aree boschive rive-

stono particolare importanza naturalistica poiché rappresentano gli ultimi lembi rimasti di vegetazione semi-naturale tipica delle aree planiziali o pedecollinari, da inquadrare ormai come vegetazione relittuale sopravvissuta al taglio e alla conversione in aree a coltivazione agricola o ad aree maggiormente antropizzate.

Tali boschi sono affiancati da aree umide di varia estensione (da piccoli stagni di poche decine di mq a specchi d'acqua di qualche ettaro) ricche di flora e fauna relitta, gran parte delle quali comuni al limitrofo Padule di Fucecchio.

Tra le principali emergenze si trovano le fitocenosi cariceto a Carex della Paduletta di Ramone - di particolare interesse è la presenza di Carex elata - e numerose specie di idrofite di interesse conservazionistico tra cui Utricularia morsus-ranae e Nymphaea alba.

Dal punto di vista faunistico, l'area oltre che possedere una notevole valenza per la presenza di moltissime specie di Invertebrati, molte delle quali esclusive dell'area e non presenti nel Padule di Fucecchio, risulta comunque ecologicamente condizionato dalla vicinanza con il Padule, in particolare per quanto riguarda l'avifauna.

Tra le specie animali, infatti, sono segnalate la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), il tarabuso (*Botaurus stellaris*) ed il topolino delle risaie (*Micromys minutus*) presente con una delle pochissime popolazioni dell'Italia peninsulare.

Le zone umide sono utilizzate da numerosi uccelli acquatici, compresi gli Ardeidi della cospicua colonia del Padule di Fucecchio, e il bosco rappresenta un'area di interesse per numerose specie forestali di Chiroterti, in quanto l'estesa zona palustre costituisce un'ottima area di foraggiamento.

#### Principali elementi di criticità interni al sito

- Notevole diffusione (e ruolo ecologico) di specie esotiche di fauna e flora; modificazioni significative agli ecosistemi palustri sembrano dovute a *Procambarus clarkii*, *Myocastor coypus* e *Amorpha fruticosa*.
- Rischio di degradazione del bosco mesofilo dovuto a un possibile incremento del pino marittimo e, soprattutto, all'ingresso di *Robinia pseudacacia*.
- Estrema alterazione dei modesti lembi di sfagneta (interrimento, diffusione di esotiche).
- Attività venatoria praticata in gran parte del sito, ricadente all'interno di un'Azienda Faunistico Venatoria.
- Carenze idriche estive e qualità delle acque non ottimale.
- Rischi di interrimento delle zone umide.

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Attività agricole intensive.
- Urbanizzazione diffusa.
- Carenze idriche estive nel Padule di Fucecchio.
- Inquinamento delle acque.

#### Principali misure di conservazione da adottare

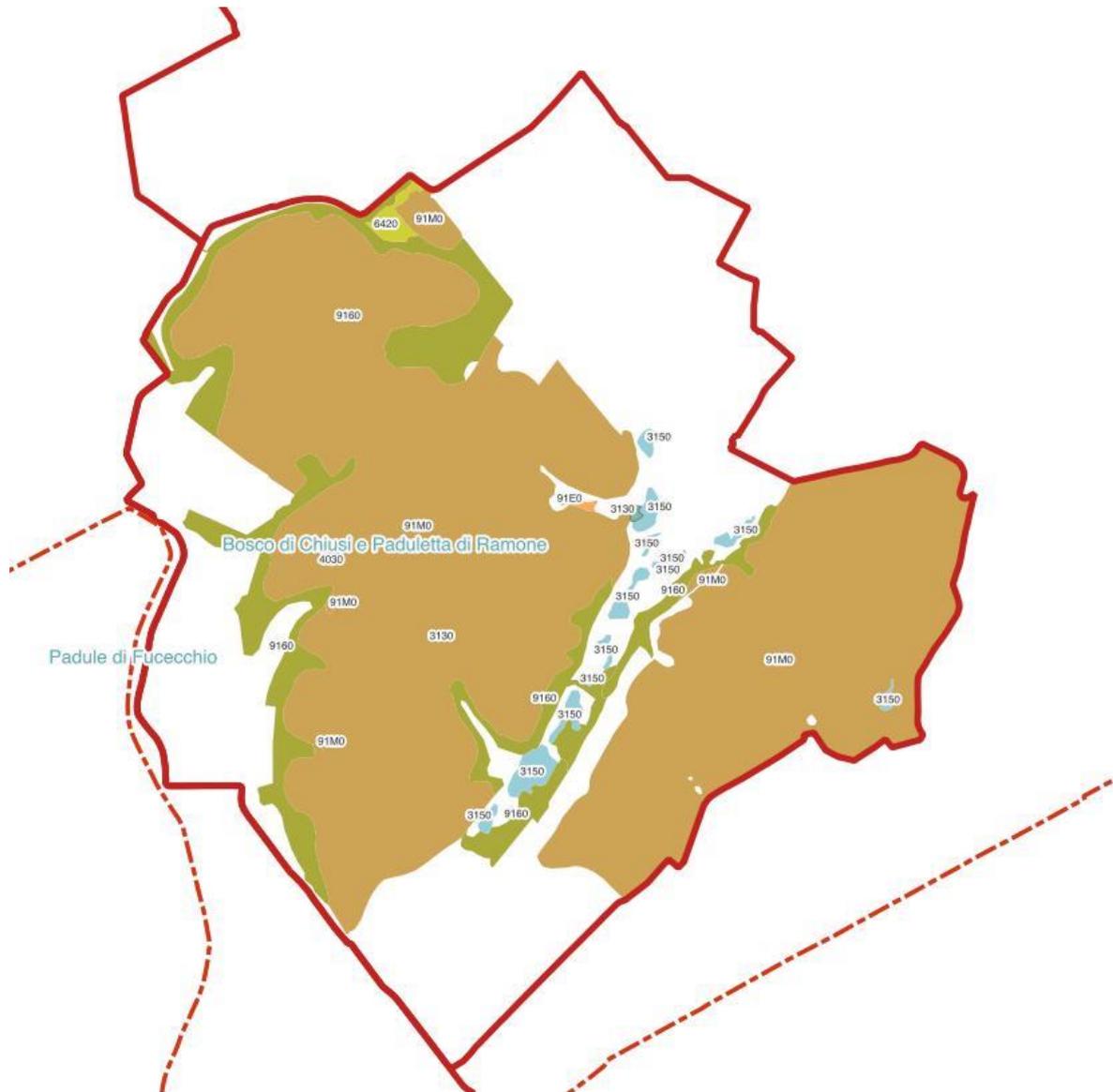
#### Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento dell'integrità del bosco planiziario, favorendone un ulteriore aumento della complessità strutturale e della maturità, e delle aree umide interne (E).

- b) Gestione del regime idrico in modo tale da ridurre i fenomeni di carenza idrica estiva e di interrimento delle zone umide, permettendo la tutela e il miglioramento dello stato di conservazione delle specie e delle cenosi (torbiere, cariceti) di maggior valore naturalistico (E).
- c) Riduzione della frequenza e dell'impatto delle specie alloctone invasive (E).
- d) Progressiva riduzione dell'impatto diretto e indiretto dell'attività venatoria (M).

#### Indicazioni per le misure di conservazione

- Misure contrattuali, e se necessario gestionali, per la riqualificazione/rinaturalizzazione dei rimboschimenti; e per la gestione dei boschi mesofili, mirata a contenere la diffusione di pini e robinie e ad accrescerne ricchezza specifica e complessità strutturale, favorendo in particolar modo la presenza di piante vecchie e marcescenti, habitat e siti di rifugio per numerose specie animali rare e minacciate (E).
- Avviamento (in alcuni casi prosecuzione) di studi sulla diffusione delle specie alloctone invasive e sui loro rapporti con le comunità animali e vegetali locali; definizione e adozione delle misure necessarie per il loro contenimento (E).
- Integrazione degli obiettivi di conservazione del sito negli strumenti di pianificazione della gestione idraulica dell'area palustre (E).
- Verifica dello stato di conservazione dei nuclei di sfagneta e dei cariceti; adozione delle misure gestionali (anche contrattuali, per i cariceti) necessarie per la loro conservazione (E).
- Pianificazione razionale dell'attività venatoria, con eventuale istituzione di aree interdette (M).


**Habitat Natura 2000**

- Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoetes-Nanojuncetea
- Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Foreste Pannonic-Balcaniche di cerro e rovere
- Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- Lande secche europee
- Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
- Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli

**Figure 17 Habitat Natura 2000**

## 5 Reti ecologiche/corridoi ecologici con riferimento al PIT.

Per quanto attiene alla situazione dei corridoi ecologici si farà riferimento alla Tavola del vigente PIT Carta della rete ecologica (scala 1:50'000) di cui si riporta lo zoom sulla Provincia di Pistoia. Elaborazione dei dati geografici messi a disposizione da regione Toscana all'interno del portale cartografico Geoscopio.

MONTAGNA PISTOIESE

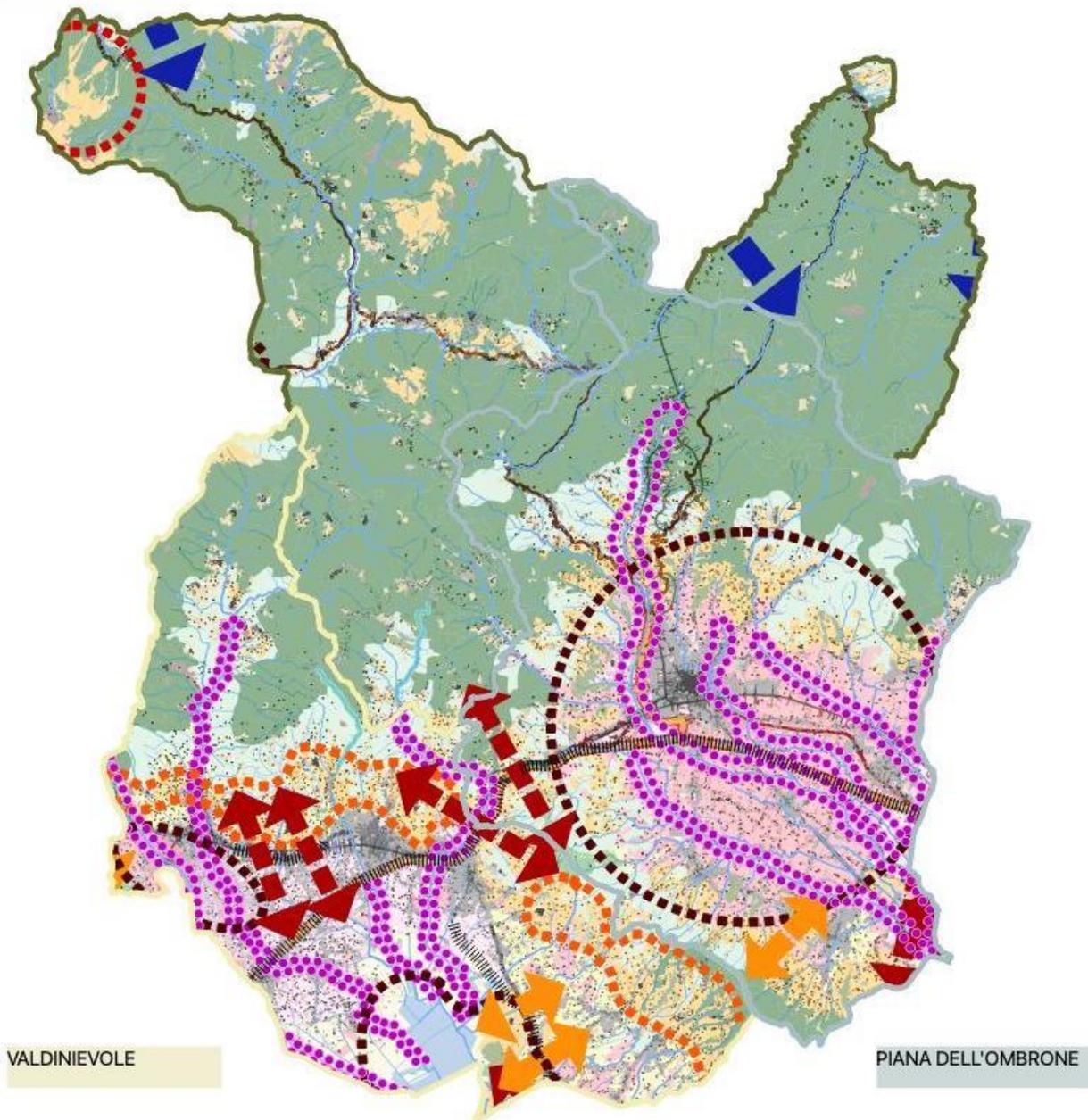
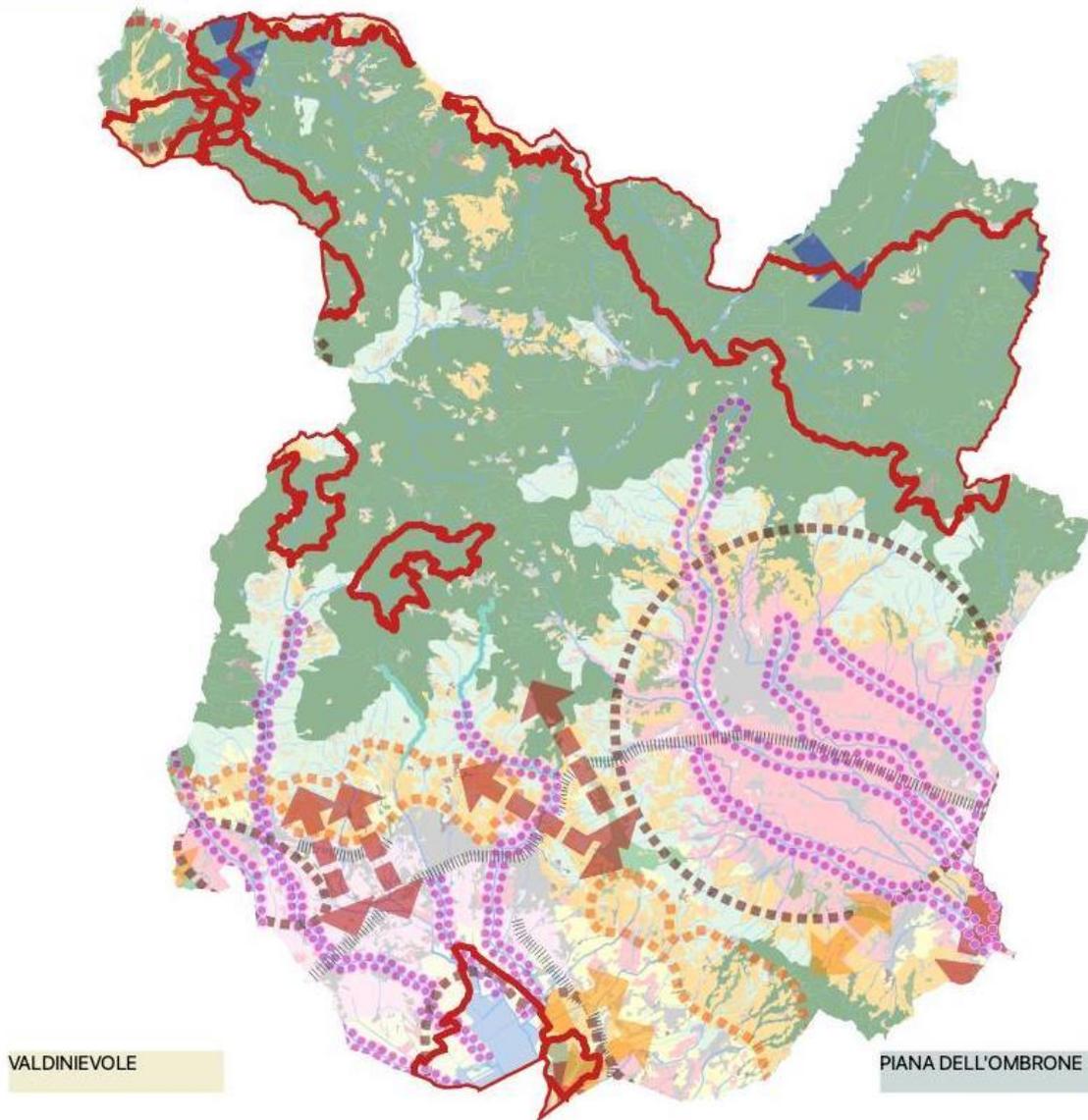


Figure 18 Elaborazione dati Geoscopio: Rete ecologica da PIT della Provincia di Pistoia

MONTAGNA PISTOIESE



VALDINIEVOLE

PIANA DELL'OMBRONE

Figure 19 Elaborazione dati Geoscopio: Rete ecologica da PIT con sovrapposizione perimetri aree Natura 2000 della Provincia di Pistoia



Figure 20 Legenda degli Elementi funzionali della Carta della rete ecologica (scala 1:50'000). PIT/PPR Regione Toscana



Figure 21 Rete ecologica PIT, IT5120102 Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero

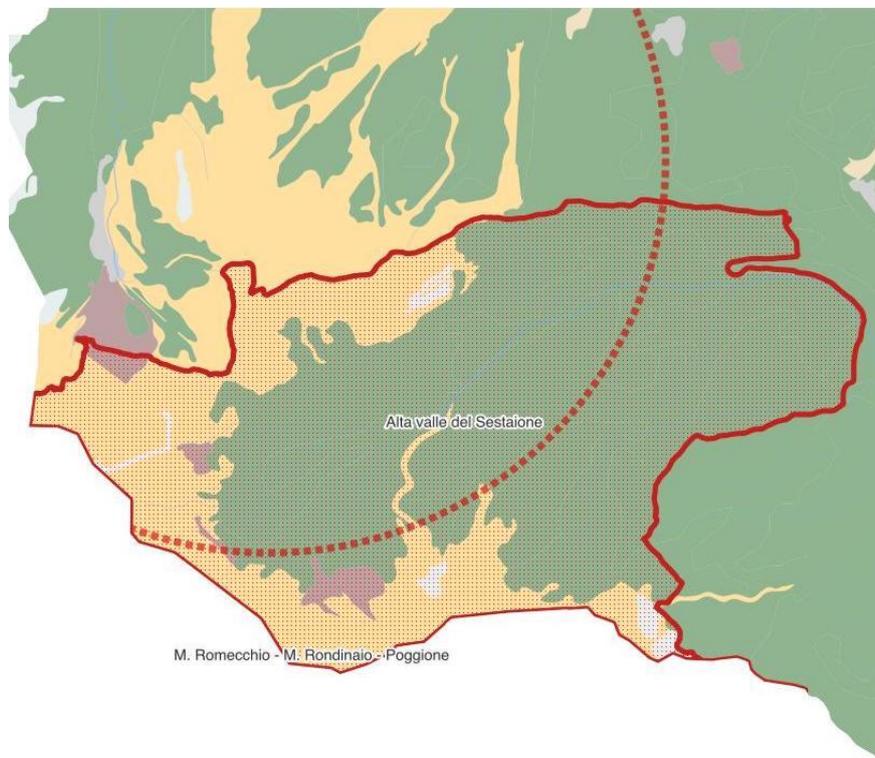


Figure 22 Rete ecologica PIT, IT5130001 Alta valle del Sestaione

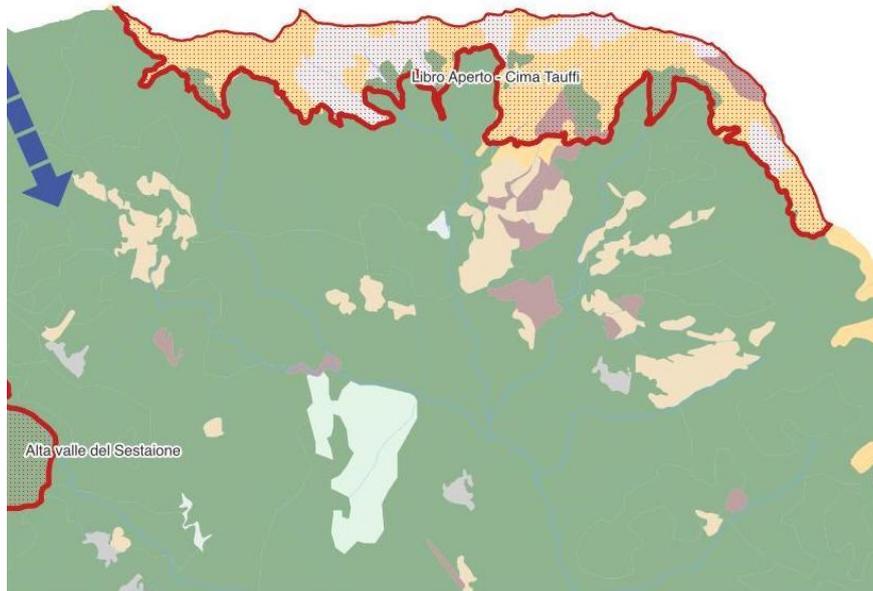


Figure 23 Rete ecologica PIT, IT5130005 Libro Aperto - Cima Tauffi

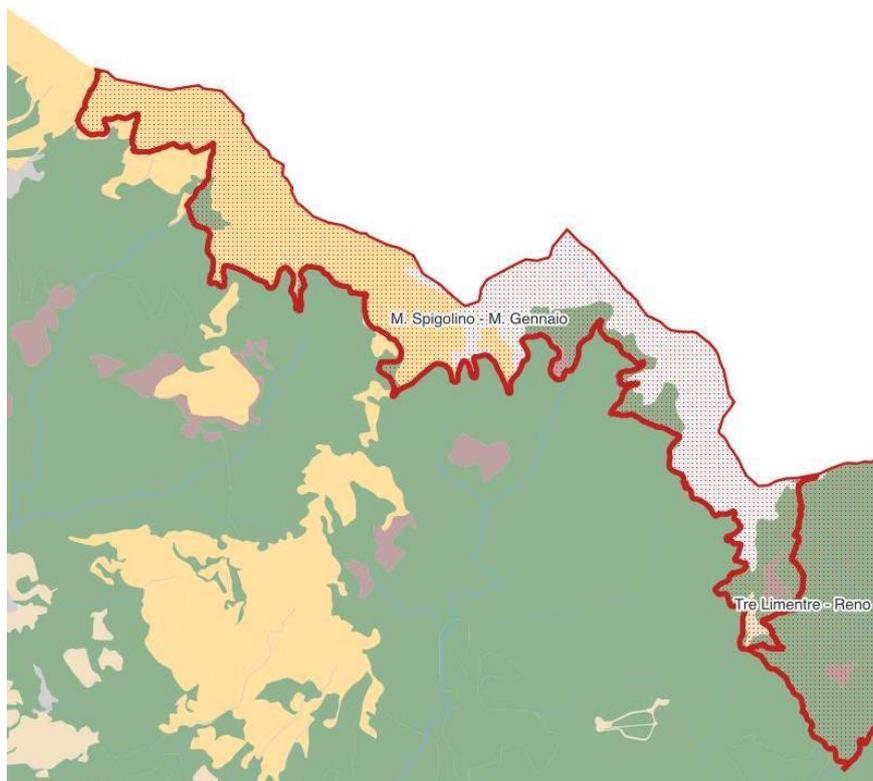


Figure 24 Rete ecologica PIT, IT5130006 M. Spigolino - M. Gennaio

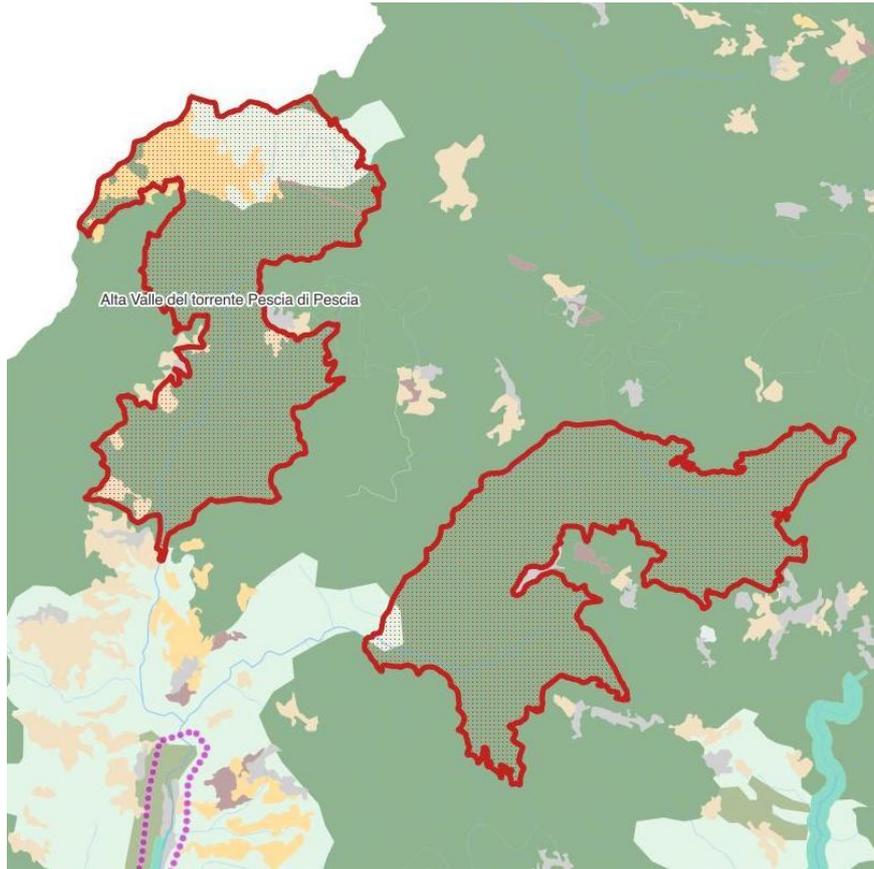


Figure 25 Rete ecologica PIT, IT5130008 Alta Valle del torrente Pesca di Pesca

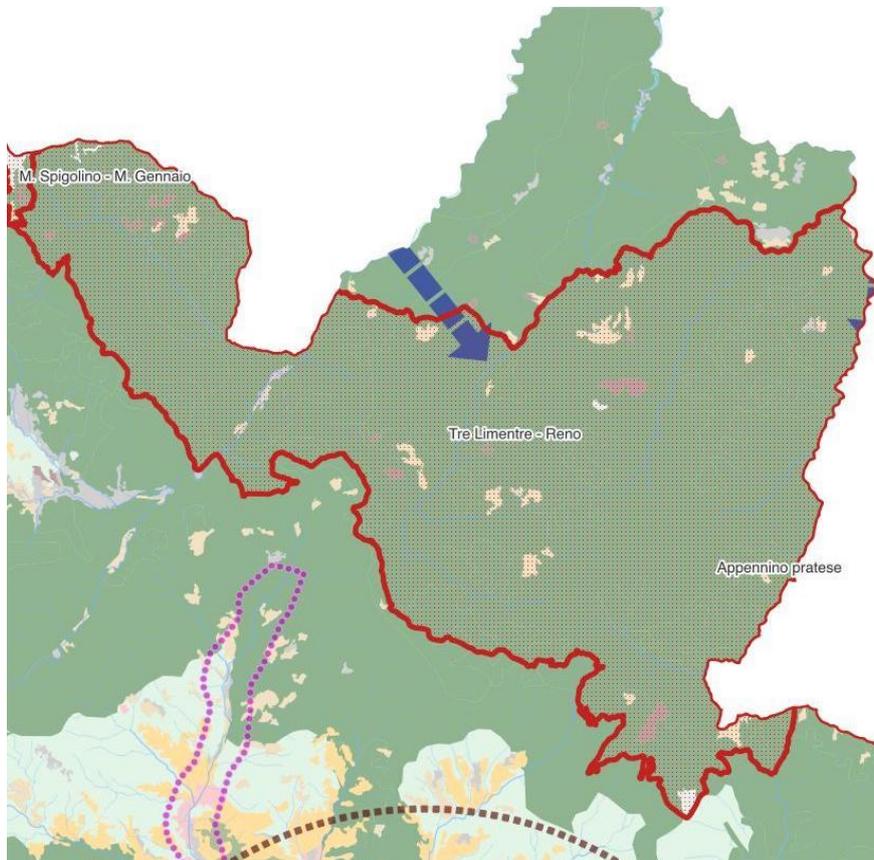
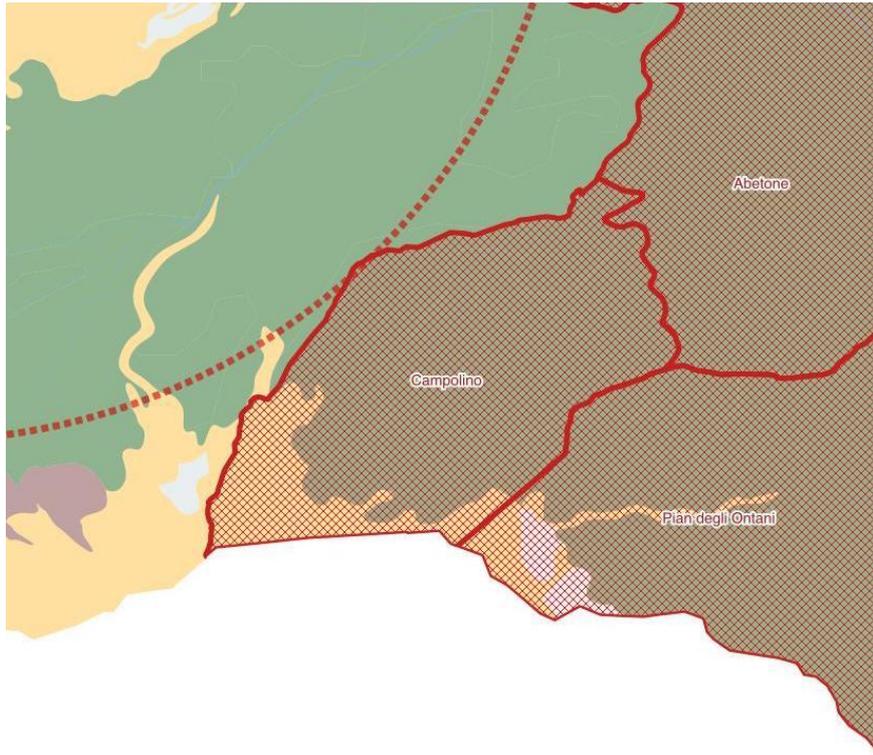


Figure 26 Rete ecologica PIT, IT5130009 Tre Limentre - Reno



**Figure 27 Rete ecologica PIT, IT5130002 Campolino**



**Figure 28 Rete ecologica PIT, IT5130003 Abetone**

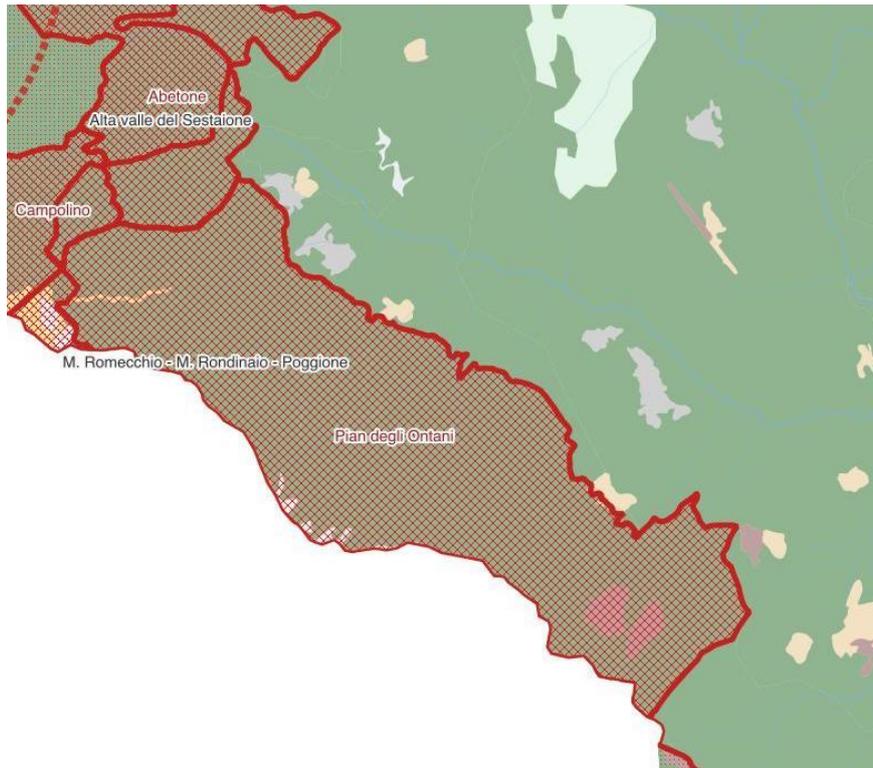


Figure 29 Rete ecologica PIT, IT5130004 Pian degli Ontani

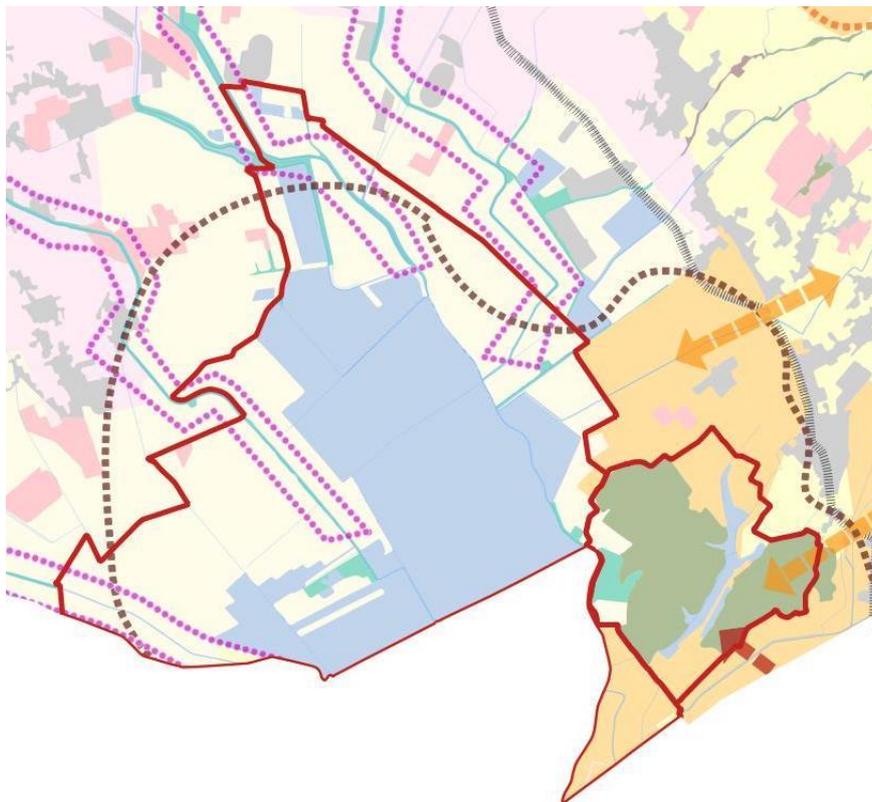


Figure 30 Rete ecologica PIT, IT5130007 Padule di Fucecchio e IT5140010 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone

Dalle analisi della carta della II Invariante del PIT nella porzione della Provincia di Pistoia, unitamente alla rappresentazione dei confini dei Siti Natura 2000 ricadenti nel territorio provinciale, si

evince la presenza a est del sito del Padule di Fucecchio e del sito Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramona

presenza di 2 direttrici di connettività da riqualificare (arancio) e di una direttrice di connettività da ricostruire (rosso) che collega le due porzioni del Sito Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone, orientato nord - sud e che permetterebbe il transito tra le due aree. A nord nel territorio montano sono invece presenti due direttrici di connettività extraregionale da mantenere (blu), entrambe in direzione nord-sud in entrata nel territorio provinciale, una nel sito dell'Abetone e l'altra nel sito Tre Limentre - Reno, necessarie alla connettività con i siti fuori regione.

## 5.1 Altre aree protette nel territorio provinciale

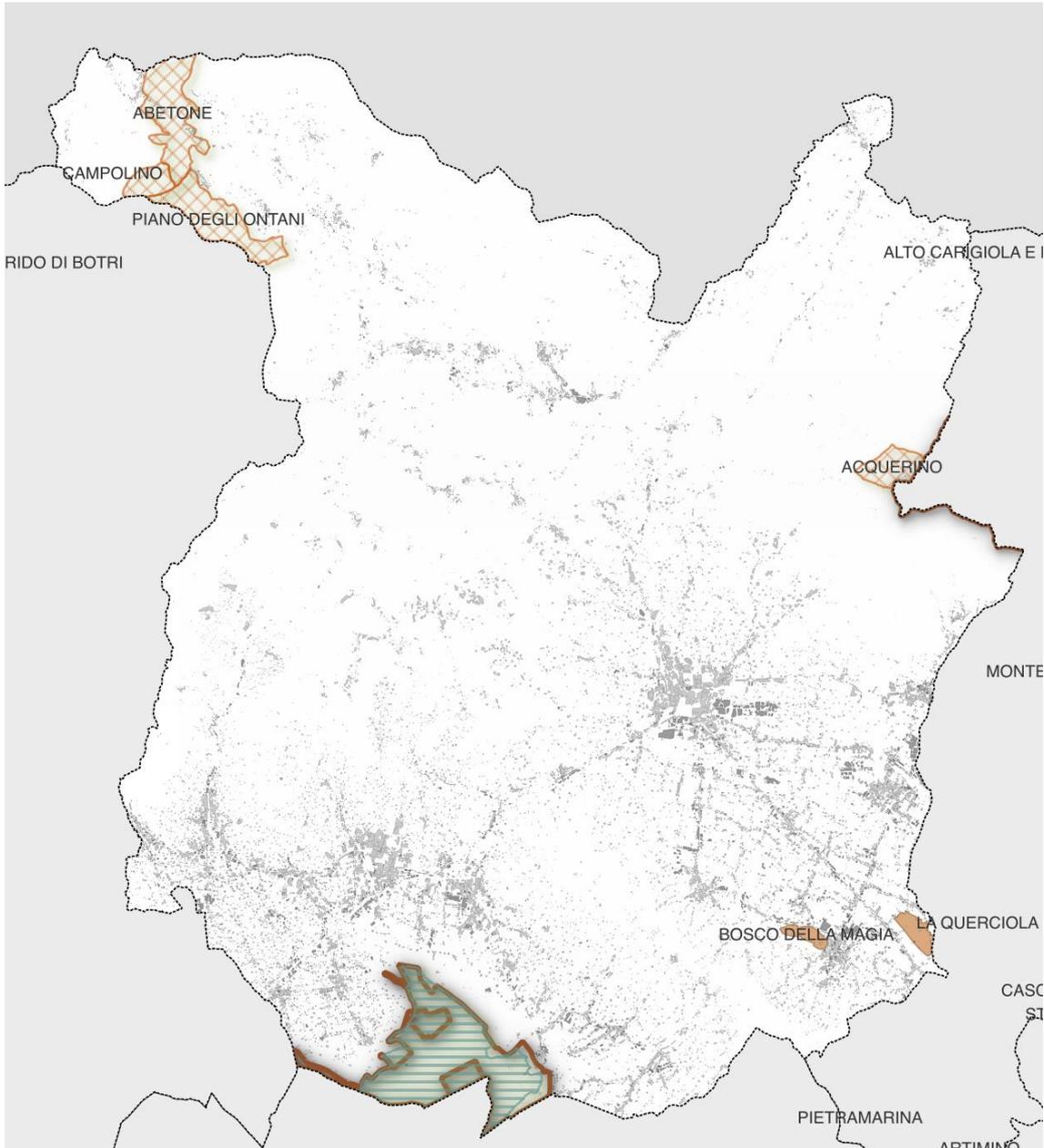
Nel territorio provinciale sono altresì presenti le seguenti aree protette, facenti parte del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette, ai sensi della L.R. 30/2015, che in taluni casi si sovrappongono e/o si intersecano con i siti della Rete Natura 2000:

Riserve naturali statali:

- Abetone
- Campolino
- Piano degli Ontani
- Acquerino

Riserve naturali provinciali:

- Bosco della Magia
- La Querciola
- Zone Umide di importanza internazionale, Aree Ramsar
- Padule di Fucecchio



**Figura 31 Altre aree protette del territorio provinciale**

## 6 Interferenze del Biciplan sui siti Natura 2000

Le azioni del Biciplan insistono sul territorio della provincia di Pistoia ed interessano sia le aree delimitate dai centri urbani sia le aree esterne dove sono previste azioni per la creazione ed il collegamento della rete ciclabile provinciale.

Il Biciplan prevede azioni proposte che possono essere ricondotte a due principali macro categorie:

- azioni “gestionali” che non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nell’implementazione di politiche specifiche volte al miglioramento della sicurezza, in un’ottica di sostenibilità e nell’incentivazione di comportamenti virtuosi. Tali azioni non hanno una espressione territoriale specifica e si ritiene non abbiano una interazione con i Siti presenti; si ritiene che esse abbiano una incidenza nulla sui Siti e sono immediatamente escluse dal processo valutativo.
- e azioni “infrastrutturali” che riguardano interventi di tipo infrastrutturale, potrebbero, in funzione della localizzazione specifica, interessare direttamente o indirettamente i Siti Natura 2000 in oggetto: per queste azioni si considera rilevante se riguardano la realizzazione/completamento di percorsi tramite interventi di adeguamento o riqualificazione di infrastrutture esistenti, interessando aree comunque generalmente già infrastrutturate per la mobilità urbana o territoriale, o se si tratta di opere che interessano nuovo suolo. In considerazione di tali aspetti si sono individuate alcune azioni che è possibile escludere dalla valutazione, ed altre per le quali si ritiene necessario sottoporle puntualmente ad ulteriori approfondimenti valutativi.

Si evidenzia che di alcune azioni non è disponibile una individuazione planimetrica; per esse si ritiene di rimandare le valutazioni alle fasi di attuazione del Piano.

Si analizzano nella tabella a seguire, le interazioni tra le strategie e azioni del Biciplan nelle varie fasi di realizzazione delle previsioni dello scenario di piano e esercizio, nello specifico di uso ordinario delle previsioni di piano.

Legenda		
Potenziale inter-ferenza negativa	Interferenza da valutare	Nessuna interfe-renza
		

Tabella 1 Valutazione della possibile interazione tra le strategie e le azioni del Biciplan ed i Siti Natura 2000

Strategie e azioni del biciplan	Tipologia interazione	Fase di realizzazione	Fase di esercizio	Approfondire in fase di progettazione
realizzazione di una rete ciclabile di area vasta	L'attuazione avviene sia con interventi localizzati su infrastrutture esistenti per la creazione di una corsia dedicata, sia attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture (ciclabili in sede propria). L'interazione deve essere valutata secondo la posizione dei nuovi tracciati rispetto agli areali dei Siti.			
I Comuni integrano la rete provinciale con ulteriori percorsi secondari nelle aree a ciclabilità diffusa.	Tale azione riguarda l'implementazione dei tracciati nelle aree a ciclabilità diffusa, che sono costituite dalle principali aree urbanizzate del territorio provinciale. Tali aree si collocano all'esterno dei perimetri dei Siti e di conseguenza tali azioni localizzate in ambiti già urbanizzati non interferiscono con i Siti.			
Per migliorare la qualità urbana e per mitigare le temperature elevate che le strade raggiungono nei periodi estivi, qualora la dimensione della sezione stradale lo consenta e non ci siano altri vincoli o impedimenti, è consigliato piantare alberi lungo i percorsi per garantire una adeguata ombreggiatura.	Azione che incrementa il patrimonio arboreo urbano ed extraurbano lungo i percorsi. Possibile interferenza solo per quanto attiene all'eventuale scelta delle specie da piantumare. Si ritiene non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti natura 2000. verificare in fase di progettazione.			
creare un sistema di ciclostazioni nei luoghi di interesse	Azione che si attua con interventi puntuali in aree strategiche del territorio, collocate all'interno od in prossimità delle aree urbane, che si ritiene non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti natura 2000.			
installazione di cartellonistica per la segnalazione di percorsi ciclabili	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su infrastrutture esistenti; l'interazione deve essere valutata in relazione alla posizione degli interventi rispetto ai Siti			
I percorsi ciclabili turistici, lungo sentieri, argini, strade bianche, dovrebbero essere segnalati con cartellonistica di inizio e fine percorso	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su infrastrutture esistenti; l'interazione deve essere valutata in relazione alla posizione degli interventi rispetto ai Siti			

Strategie e azioni del biciplan	Tipologia interazione	Fase di realizzazione	Fase di esercizio	Approfondire in fase di progettazione
introduzione di limitazioni al traffico veicolare, per ripristinare spazi a misura di persona	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
istituire le zone 30 nei centri abitati	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
individuare isole ambientali e commerciali	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
nel raggio di 300 m dall'ingresso di una sede scolastica deve essere presente un parcheggio riservato a servizio della struttura	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su infrastrutture esistenti, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
uno spazio pedonale e/o verde nel raggio di 300 m dall'ingresso di una sede scolastica	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate in aree urbane, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
promozione di iniziative di bicibus e pedibus	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate in aree urbane, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
mettere a bando un servizio di bike sharing	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate in aree urbane, che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
i comuni di abetone Cutiliano, San Marcello Piteglio e sambuca pistoiese, potranno mettere a bando un servizio di noleggio e-bike per escursionismo a stazioni fisse nei pressi degli impianti di risalita e dei percorsi ad anello della zona montana.	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su aree urbane che si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			
ampliare la rete di fontane dell'acqua gratuite	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate su aree urbane e già dotate di reti e servizi, si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.			

Strategie e azioni del biciplan	Tipologia interazione	Fase di realizzazione	Fase di esercizio	Approfondire in fase di progettazione
promuovere l'utilizzo delle e-bike per i servizi di polizia locale	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate che non riguardano interventi strutturali sul territorio, si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.	■	■	■
garantire la possibilità di ricarica sul territorio (in prossimità degli esercizi commerciali a vocazione turistica e ricettiva)	Strategia che si attua attraverso azioni localizzate in contesti già urbanizzati anche se collocati fuori il territorio urbanizzato. Si ritiene che non possa determinare impatti negativi a carico dei Siti Natura 2000.	■	■	■

La tipologia di opere analizzate nel presente documento, riguarda i percorsi ciclabili, potenzialmente più impattanti durante la fase di realizzazione nella quale è necessario utilizzare macchinari e svolgere lavorazioni che potranno generare emissioni acustiche ed atmosferiche, e che potranno comportare la rimozione di vegetazione e modificazione morfologica del suolo. Per quanto concerne la fase di esercizio, appare potenzialmente meno impattante, sia in termini di disturbo per habitat e specie tutelate, che di emissioni acustiche ed atmosferiche, che si considerano nulle: per tale fase, in generale si indica una interferenza “da valutare in funzione delle caratteristiche specifiche dell’opera” (in termini di impermeabilizzazione, sottrazione/frammentazione di habitat, inquinamento luminoso). Rispetto a tali impatti, appare di grande importanza intervenire nella fase della progettazione, prevedendo tutti i necessari accorgimenti utili alla mitigazione e minimizzazione degli effetti negativi: in questo senso si è indicata la necessità di un approfondimento della Valutazione di incidenza in fase di progettazione.

Per alcune azione la potenziale incidenza negativa deve essere valutata in una più avanzata fase di progettazione, in funzione di informazioni di dettaglio, non disponibili nel progetto del Biciplan, che riguardano le scelte tipologiche, la morfologia, le finiture/materiali e la eventuale presenza di manufatti e illuminazione pubblica, tutti elementi in grado di produrre, se non adeguatamente progettati e mitigati, effetti anche negativi sui Siti interessati.

Ogni azione, che ha nel piano una localizzazione è stata sovrapposta alle aree tutelate al fine di evidenziare già in questa fase le possibili relazioni; mentre le azioni non localizzate dal piano non sono considerate in questa fase della valutazione.

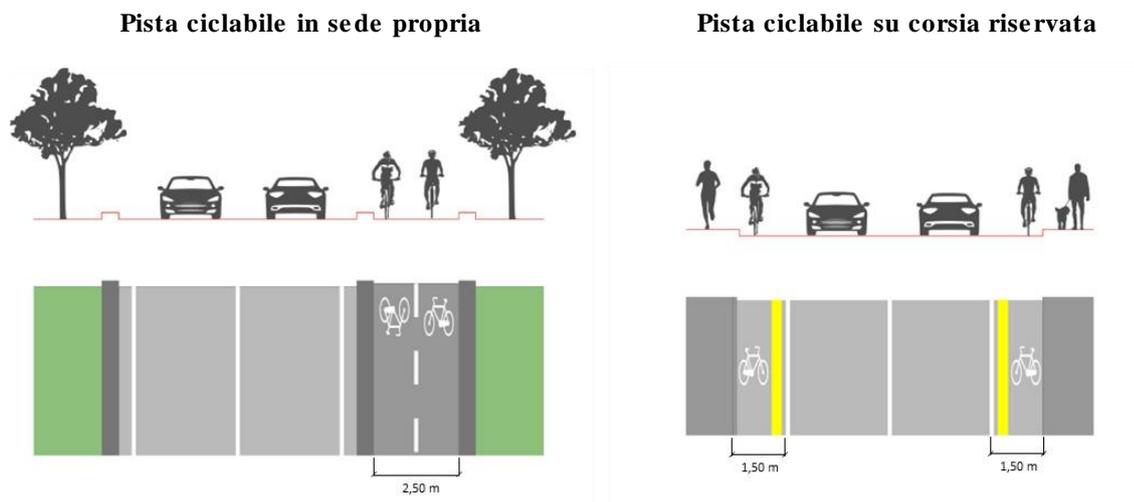
Nei casi di una localizzazione interferente o di prossimità, occorrerà considerare le perturbazioni potenziali che si potrebbero verificare, gli effetti prevedibili sugli habitat, sulla fauna e sulla flora, e definire, nel caso si rendano necessarie, le misure di mitigazione ed eventualmente di compensazione ritenute più opportune al fine di eliminare o comunque minimizzare gli effetti a carico dei siti Natura 2000 e degli habitat e delle specie in essi presenti: si sono dunque svolte alcune considerazioni generali rimandando ad una “Valutazione appropriata” da svolgersi in sede di attuazione del Piano-programma e progettazione degli interventi.

## 7 Incidenza del Biciplan sui siti Natura 2000

Le azioni del Piano che potrebbero avere una possibile interferenza con i siti SIC-ZPS presenti nel territorio provinciale, evidenziate in tabella, sono:

- Realizzazione di una rete ciclabile di area vasta
- Installazione di cartellonistica per la segnalazione di percorsi ciclabili
- I percorsi ciclabili turistici, lungo sentieri, argini, strade bianche, dovrebbero essere segnalati con cartellonistica di inizio e fine percorso

L'attuazione del Biciplan come già detto, potrebbe andare ad impattare sulla componente ambientale nei Siti Natura 2000 e nelle altre aree protette, prevalentemente durante la fase di cantiere e limitatamente a quelle nuove viabilità, stimate precauzionalmente in circa 76,16 km su un complessivo di circa 445,59 km previsti. Dei 76,16 km di interventi di nuova realizzazione 73,92 sono costituiti dalla realizzazione della corsia riservata e solo 2,28 km è costituito dalla realizzazione di pista ciclabile in sede propria.



Il Biciplan tuttavia per minimizzare gli interventi dei percorsi nuovi ha privilegiato la realizzazione degli stessi all'interno dei nastri stradali esistenti o in affiancamento con caratteristiche tali da rispondere ai requisiti di legge. Inoltre tali interventi costituiscono lo 0,79% degli interventi previsti dal piano. Il resto degli interventi necessari all'attuazione della rete riguarda la cartellonistica da posizionare lungo sentieri, tracciati e percorsi esistenti.

All'interno o in prossimità dei Siti sono previsti quasi esclusivamente interventi relativi alla cartellonistica su percorsi e sentieri esistenti per uno sviluppo di 111,15 km e solo un tratto interessato da interventi di nuova corsia riservata per un totale 2,94 km.

Quindi i possibili "nuovi tracciati" potenzialmente impattanti sulla Rete Natura 2000 si limitano a solo 2,94 km, individuati lungo la viabilità di collegamento tra Pontepetri e Pracchia.

Il rimanente dei percorsi dello scenario di piano, sono localizzati quasi tutti su strade secondarie, su argini o su sentieri, inserendosi in un discorso di turismo virtuoso andranno a rappresentare delle importanti possibilità di valorizzazione e di fruizione/condivisione/conoscenza del contesto naturalistico dell'area provinciale.

Si ritiene opportuno la necessità di svolgere una valutazione sito-specifica, approfondita, da attuare successivamente alla redazione della progettazione preliminare, laddove vengano confermati

nuovi tracciati entro un'area della Rete Natura 2000, come Valutazione d'Incidenza Ambientale appropriata. In questa fase tale percorso viene inserito all'interno delle misure di mitigazione/compensazione suggerite a seguito degli impatti stimati.

Dall'analisi della coerenza fra obiettivi e azioni del Biciplan appare chiaro come non vi siano interferenze negative con gli elementi della rete ecologiche individuata nel PIT, né con gli Habitat o le specie di interesse, che anzi crebbero tranne impatti positivi data la coerenza stretta con le norme di conservazione dei Siti Natura 2000. Si evidenzia infatti che le progettualità inserite all'interno del Biciplan e di seguito evidenziate nella tavola di sovrapposizione tra il progetto stesso, la rete ecologica del PIT ed il sistema delle aree protette, entrano all'interno di un'area protetta solamente in due degli undici siti presenti nell'area provinciale per un totale di 2,16 km su un totale di nuovi itinerari ciclabili di 207,348 km.

L'incidenza dei percorsi sul suolo e quindi sugli habitat risulta di 6480 mq su 158.355.350 mq di superficie totale ricompresa in siti Natura 2000, rappresentando quindi solamente lo 0,004% del totale.

## 7.1 Descrizione delle interferenze tra gli interventi del Biciplan e il sistema ambientale

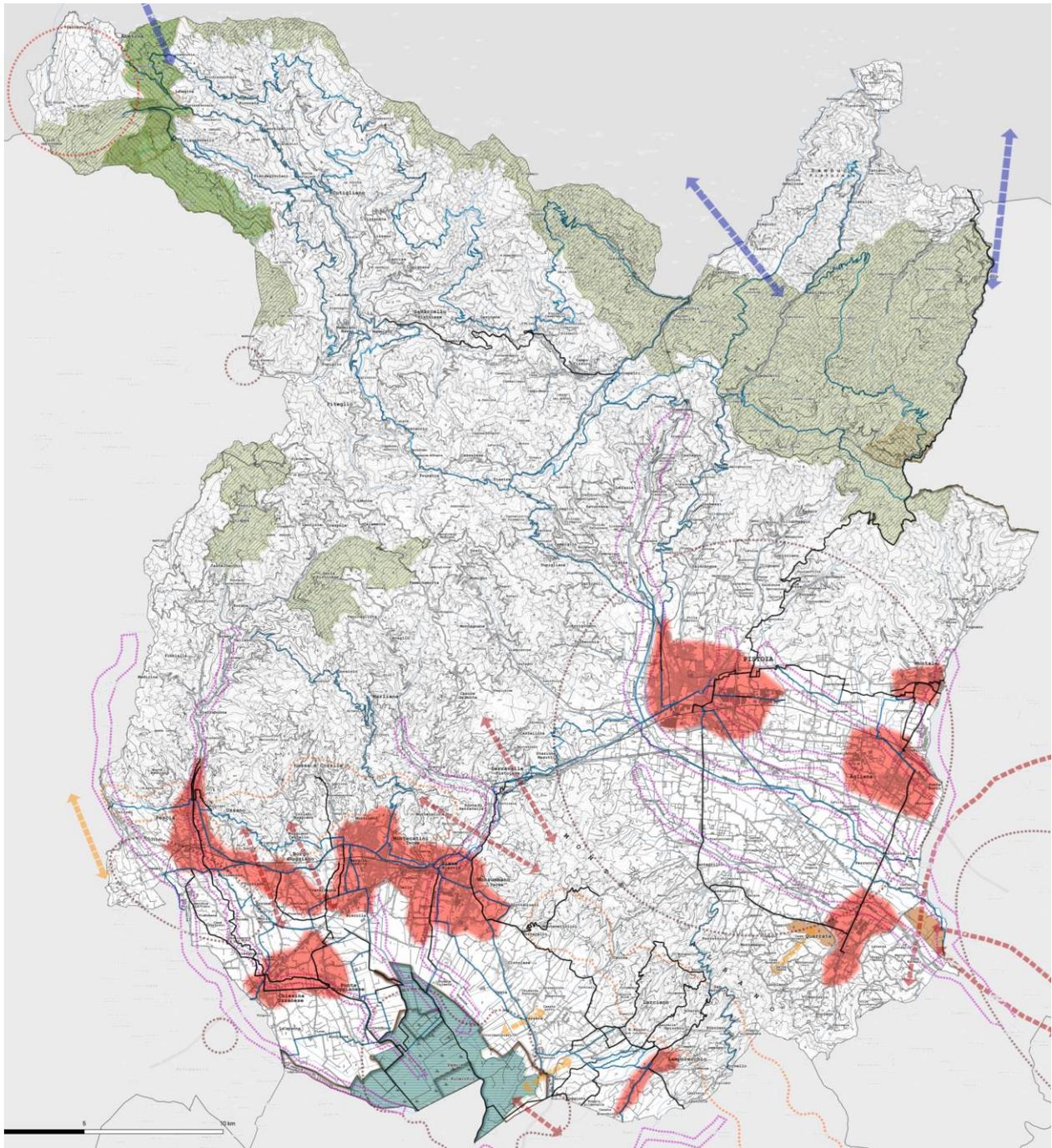


Figure 31 Elaborazione. Tavola di sovrapposizione tra rete ciclabile provinciale di progetto del Biciplan e la rete ecologica del PIT ed il sistema delle aree protette

Si riporta di seguito la legenda per una lettura più chiara della tavola di progetto sopra.

## Siti Natura 2000

### Zone Speciali di Conservazione (ZSC)- ex SIC

IT5120102 Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero  
(DESIGNAZIONE ZSC: D.M. 24-05-2016)

IT5130008 Alta Valle del torrente Pescia di Pescia  
(DESIGNAZIONE ZSC: D.M. 24-05-2016)

IT5130001 Alta valle del Sestaione  
(DESIGNAZIONE ZSC: D.M. 22-12-2016)

IT5130005 Libro Aperto - Cima Tauffi  
(DESIGNAZIONE ZSC: D.M. 24-05-2016)

IT5130006 M. Spigolino - M. Gennaio  
(DESIGNAZIONE ZSC: D.M. 24-05-2016)

IT5130009 Tre Limentre - Reno  
(DESIGNAZIONE ZSC: D.M. 22-12-2016)

### Zone di protezione speciale ZPS

IT5130003 Abetone  
(una porzione all'interno della ZSC Alta valle del Sestaione)

IT5130002 Campolino  
(all'interno della ZSC Alta valle del Sestaione)

IT5130004 Pian degli Ontani

### ZSC e ZPS coincidenti (ZSC-ZPS)

IT5130007 Padule di Fucecchio  
IT5140010 Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone

### Altre aree protette

#### Riserva naturale statale

RNPT02 Abetone (EUAP0113)  
Tutelata anche come ZPS Abetone e ZSC Alta valle del Sestaione

RNPT01 Campolino (EUAP0119)  
Tutelata anche come ZPS Campolino e ZSC Alta valle del Sestaione

RNPT03 Pian degli Ontani (EUAP0136)  
Tutelata anche come ZPS Pian degli Ontani

RNPT04 Acquerino (EUAP0114)

### Riserve naturali regionali (ex provinciali)

RPPT01 Padule di Fucecchio EUAP0397  
(RR-riserva regionale e AC-area contigua)  
Tutelate anche come ZSC e ZPS coincidenti

### Area naturale protetta di interesse locale (ANPIL)

APPT02 Bosco della Magia  
APPT01 La Querciola

### Zone umide di importanza internazionale RAMSAR

### Il Invariante PIT - caratteri ecosistemici dei paesaggi

#### Elementi funzionali

- Area critica per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali
- Area critica per processi di abbandono e artificializzazione
- Area critica per processi di artificializzazione
- Barriera infrastrutturale principale da mitigare
- Corridoio ecologico costiero da riqualificare
- Corridoio ecologico fluviale da riqualificare
- Diretrice di connettività da ricostituire
- Diretrice di connettività da riqualificare
- Diretrice di connettività extraregionale da mantenere

#### Mobilità ciclabile

- Scenario attuale
- Scenario di progetto
- Aree urbane di ciclabilità diffusa

Le azioni del Biciplan insistono su tutto il territorio provinciale ed essendo organizzate in una rete di collegamenti fra centri urbani e sistema paesaggistico, a livello provinciale, sono essenzialmente collocate al di fuori degli ambiti urbani.

Lo scenario di piano prevede interventi di cartellonistica, su percorsi e tracciati esistenti, interventi di realizzazione di una nuova corsia riservata e quelli di realizzazione di una pista ciclabile dedicata.

Dei siti elencati al capitolo precedente solo i seguenti siti sono interessati dagli interventi del Biciplan:

ZPS: IT5130003 Abetone  
IT5130004 Pian degli Ontani

ZSC: IT5130001 Alta valle del Sestaione  
IT5130009 Tre Limentre - Reno

ZSC- ZPS: IT5130007 Padule di Fucecchio

Dei siti sopra elencati solo il sito "IT5130009 Tre Limentre - Reno" presenta interventi di realizzazione di nuova corsia dedicata, incidendo all'interno del sito per una lunghezza 2,94 km in adiacenza ad un percorso esistente carrabile.

Il rimanente degli interventi, che riguardano un totale di 111,15 km di lunghezza riguardano interventi legati all'installazione di cartellonistica lungo sentieri (nella zona appenninica) o lungo argini (in area di Padule) già esistenti, che con tali interventi vengono riqualificati ed inseriti all'interno della rete ciclabile provinciale.

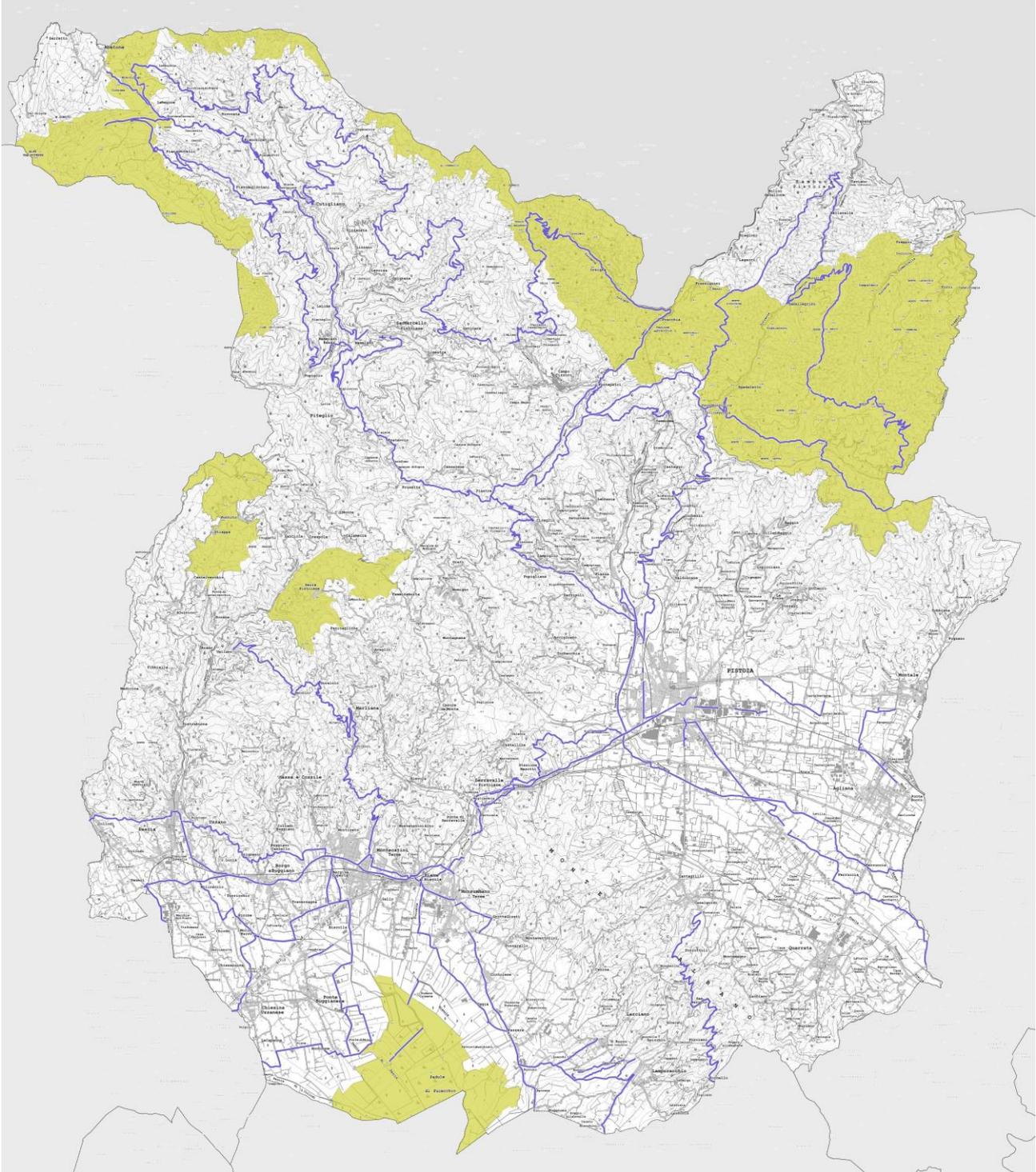
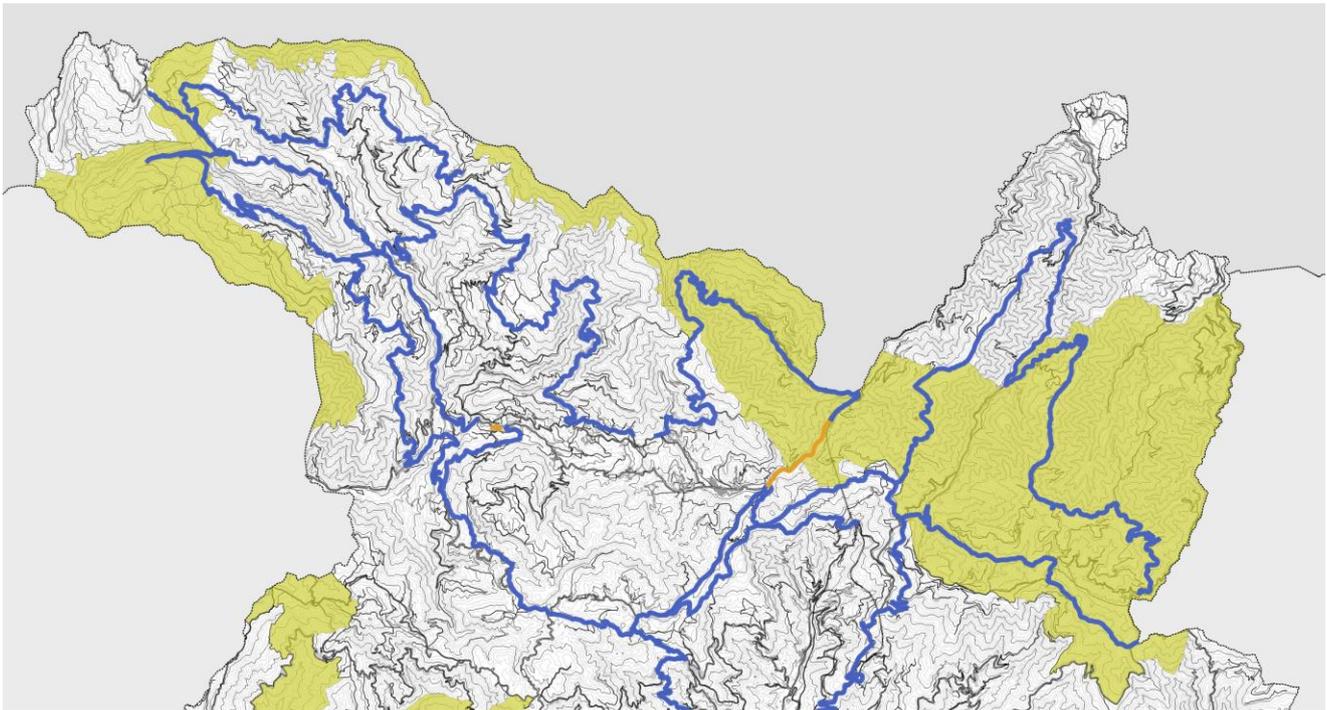
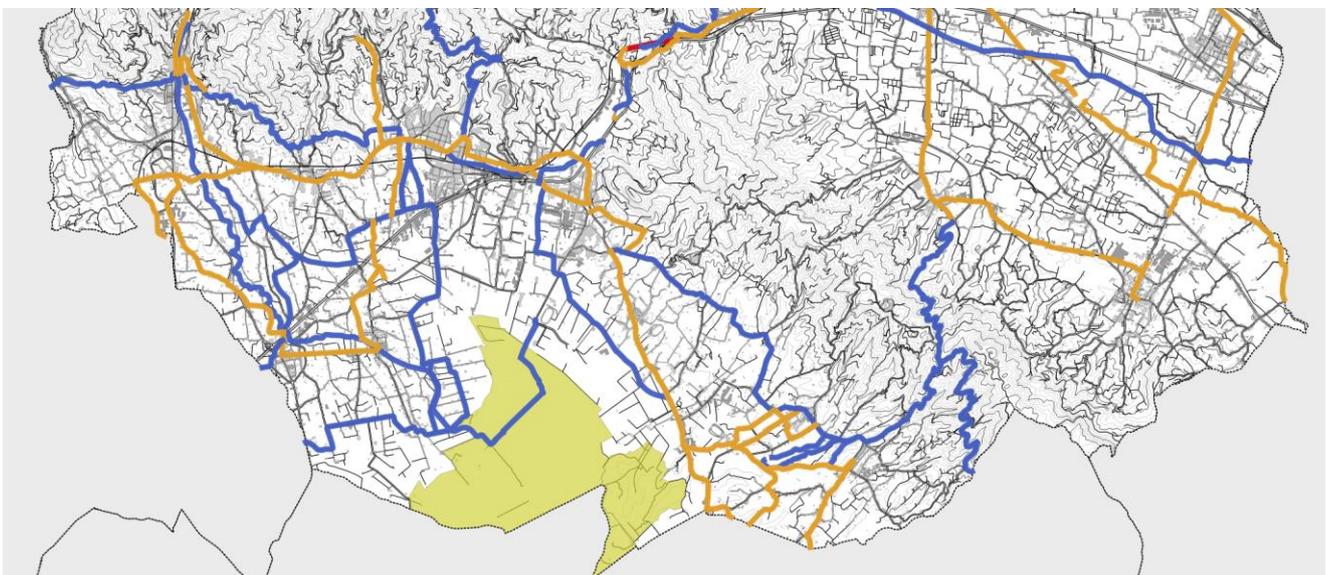


Figure 32 Elaborazione. Tavola di sovrapposizione tra rete ciclabile provinciale di progetto del Biciplan e la Rete Natura 2000.



**Figura 43** Elaborazione. Tavola di sovrapposizione tra rete ciclabile provinciale di progetto del Biciplan e la Rete Natura 2000. Estratto dell'area a nord. In blu gli interventi legati alla cartellonistica in tracciati esistenti, in arancio gli interventi legati alla realizzazione della corsia dedicata.



**Figura 34** Elaborazione. Tavola di sovrapposizione tra rete ciclabile provinciale di progetto del Biciplan e la Rete Natura 2000. Estratto sud dell'area del Padule di Fucecchio. In blu gli interventi legati alla cartellonistica in tracciati esistenti, in arancio gli interventi legati alla realizzazione della corsia dedicata.

### Interferenze sulle Componenti abiotiche

Le interferenze che si potrebbero avere con l'attuazione del Bicplan, sulle componenti abiotiche (atmosfera, ambiente idrico superficiale e sotterraneo, suolo e sottosuolo, rumore) si riferiscono al consumo di suolo ed alla impermeabilizzazione di terreni attualmente permeabili. Il piano infatti

non prevede opere o interventi in aree Natura 2000 che possano comportare impatti ambientali negativi importanti sulla stabilità e sulla natura dei suoli, sull'eventuale presenza di corpi idrici o sul possibile inquinamento delle falde.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria ed il rumore, siccome obiettivo del Piano è l'aumento degli spostamenti "sostenibili" rispetto alla situazione attuale, si presume che gli effetti sulle componenti (in riferimento alla fase di esercizio) siano dei benefici generalizzati sull'ambiente e di conseguenza sulle aree naturalistiche presenti collegati all'utilizzo di mezzi non inquinanti (biciclette). Per la fase di realizzazione, in cui possono essere utilizzati macchinari inquinanti, si rimanda alla fase della progettazione delle opere la previsione di adeguate misure mitigative.

Gli interventi in affiancamento a infrastrutture esistenti o con la rimodulazione della sede esistente possono essere ritenuti in generale trascurabili. Il loro possibile effetto di impermeabilizzazione potrà essere correttamente valutato solo nella fase di progettazione delle opere, quando saranno note le scelte di progetto in merito ai materiali ed alle sezioni utilizzate.

### Interferenze sulle Componenti biotiche

Le possibili interferenze del Biciplan sugli Habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche dei siti della Rete Natura 2000 non possono essere analizzate in maniera approfondita con il livello di dettaglio del Piano. Dovrà essere effettuata, durante la fase di progettazione dei singoli percorsi, una valutazione più dettagliata ed approfondita di tali effetti. Essi dovranno infatti essere sottoposti a Valutazione di Incidenza, in particolare se direttamente interferenti con i Siti.

Gli effetti negativi che si potrebbero generare riguardano la perdita di habitat, ma esclusivamente per le nuove tratte in sede propria, mentre per quelle previste sulla viabilità esistente potrebbero generarne, limitatamente alla fase di cantiere, ove vengano coinvolte aree esterne alle sedi stradali esistenti.

Al livello del Biciplan può essere opportuno consigliare una progettazione attenta a ridurre al minimo le interferenze dirette con gli habitat tutelati presenti nel Sito in particolare se di interesse comunitario o prioritari. Si rimandano valutazioni di dettaglio alla fase attuativa dei progetti delle opere.

- Disturbo da emissioni acustiche e atmosferiche in fase realizzativa  
Date le azioni previste dallo scenario di piano, è possibile che nella fase realizzativa siano adoperati macchinari che vadano a generare un peggioramento del clima acustico attuale, o polveri in atmosfera, e dunque a creare un disturbo alle specie faunistiche presenti. Al presente livello di progettazione non è definita la fase realizzativa e non è dunque possibile una caratterizzazione dettagliata di questo aspetto, che andrà opportunamente valutato in fase attuativa.
- Presenza di utenti in fase di esercizio  
Viste le azioni del piano, riguardanti sia l'implementazione della cartellonistica sia la promozione della bicicletta come mezzo per gli spostamenti è probabile che la realizzazione delle nuove piste ciclabili porti una maggiore frequentazione del pubblico all'interno delle aree tutelate: l'uso di tali itinerari da parte della popolazione è infatti un obiettivo del piano. A questo livello può risultare opportuno consigliare una progettazione dei percorsi attenta a ridurre al minimo le interferenze dirette e gli avvicinamenti con gli habitat pi sensibili presenti nel sito, in particolare se di interesse comunitario o prioritari. Ma si rimandano valutazioni di dettaglio alla fase attuativa dei progetti delle opere.
- Effetto barriera delle infrastrutture

Nei casi in cui il tracciato di piano sia previsto in adiacenza o per modifica dei tracciati viari esistenti si ritiene non rilevante la variazione dell'effetto di "barriera" già presente allo stato attuale.

Per quanto invece riguarda i percorsi "in sede propria" risulta opportuno valutare l'aspetto della permeabilità trasversale, in quanto ogni nuovo tracciato potrebbe costituire una barriera agli spostamenti della fauna. Il Biciplan non prevede all'interno e/o in prossimità dei siti e delle aree protette, la realizzazione di piste ciclabili in sede propria.

### Connessioni ecologiche

Le azioni del piano suscettibili di effetti sulle aree protette, consistono in tratti di nuove piste ciclabili funzionali ad una migliore interconnessione della rete esistente, e ad una sua più capillare diffusione, gli interventi su tali tracciati per attuare rispetto a tali interventi si ritiene che gli effetti sulla rete ecologica locale siano irrilevanti. Tale valutazione soprattutto alla luce della scelta di inserire all'interno della rete ciclabile provinciale percorsi esistenti da adeguare o con la cartellonistica o attraverso interventi di realizzazione di nuova corsia riservata. In entrambi i casi il piano privilegia l'uso di tracciati esistenti che quindi non vanno a creare nuove cesure al contesto ambientale.

## 7.2 Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano

Il Piano comprende azioni gestionali per le quali si è ritenuto non generino effetti sui Siti Natura 2000. Le azioni legate alle infrastrutture ed i servizi sono concentrate in prevalenza nei centri urbani o se in territorio aperto in prevalenza in ambiti fortemente antropizzati, quali i territori di pianura, ma essendo in prevalenza interventi su sedi viarie esistenti o in affiancamento alle stesse, si ritiene non abbiano effetti rilevanti diretti sui Siti Natura 2000

Il Piano non prevede il caso di nuove sedi ciclabili all'interno o in prossimità di Siti Natura 2000, sin ogni caso si sarebbe rimandato a valutazioni di dettaglio sugli effetti diretti ed indiretti alle fasi attuative delle opere previste.

Si può valutare che l'incidenza del Piano, che prevede l'aumento degli spostamenti in modalità "sostenibile" rispetto alla situazione attuale, con conseguenti benefici generalizzati sull'ambiente e di conseguenza anche sulle aree naturalistiche presenti, sia limitata ed introduca qualche elemento da attenzionare ma anche effetti migliorativi.

Si precisa che il livello di dettaglio del piano non si presta a definire idonee misure di mitigazione dell'incidenza delle azioni previste. Si rimanda a prescrizioni di carattere generale che verifichino in fase attuativa le potenziali incidenze sui Siti Natura 2000 delle corsie riservate dove vengano realizzate al di fuori del sedime delle infrastrutture esistenti. Tale indicazione vale sia per i percorsi che ricadono all'interno delle aree dei Siti che in un buffer di 5 km qualora si tratti di piste ciclabili in sede propria.