REGIONE TOSCANA

PROVINCIA DI GROSSETO

UNIONE DEI COMUNI AMIATA GROSSETANA
COMUNE DI CASTELL'AZZARA

Oggetto

Piano di gestione del complesso forestale regionale "MONTE PENNA" 2023 - 2037

Titolo elaborato	Numero elaborato
Relazione di incidenza	15

Timbro e firma

Studio Agrario

Dott. Cuk Dalibor — P.IVA 10309430014

Dott.ssa Bugnone Roberta — P.IVA 11711450012

Sede legale: BUSSOLENO (TO) - 10053 via Sant'Albano, 19
Ufficio: CONDOVE (TO) - 10055 Via Torino, 13/F

Cell. 3336720674 E-mail: delibeus@yahoo.it
Sito internet: sites.google.com/site/stagrario

Richiedente

Rev.	Descrizione	Data
1	R_270_incidenza_1.00.doc	15/12/2023

INDICE

1 PREMESSA 4

1.1 Inquadramento dell'area 4

1.2 Allegati cartografici 5

2 DESCRIZIONE DEL PIANO 5

2.1 Obiettivi 5

2.2 Descrizione degli interventi previsti dal piano 5

2.3 Descrizione sintetica delle fasi di applicazione del piano 6

3 ANALISI DEI SITI "NATURA 2000" INTERESSATI 7

3.1 **INQUADRAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI PIANIFICAZIONE IN RIFERIMENTO AL SISTEMA RETE NATURA 2000** 7

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA 8

4.1 Metodologia 8

4.2 Riserva Naturale Provinciale del Monte Penna 10

4.3 ZSC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (IT51A0020) 10

4.3.1 HABITAT 11

4.3.2 Le emergenze floristiche 12

4.3.3 SPECIE ANIMALI 14

5 EFFETTI DEL PIANO SUL SITO 20

5.1 Interventi selvicolturali 20

5.1.1 Minacce 20

5.1.2 Incidenza 20

5.1.3 Misure di attenuazione 21

5.2 Interventi di miglioramento ambientale 21

5.2.1 Minacce 22

5.2.2 Incidenza 22

5.2.3 Misure di attenuazione 22

5.3 interventi di manutenzione delle aree di sosta 22

5.3.1 Minacce 23
5.3.2 Incidenza 23
5.3.3 Misure di attenuazione 23
6 CONCLUSIONI 24

1 PREMESSA

Il presente Studio di Incidenza riguarda il Piano di Gestione Forestale del Complesso demaniale del Monte Penna, il quale insiste su una superficie boscata di 314,6246 ha, di cui utili 311,7565 ha. Nel dettaglio questo documento vuole fornire ai gestori delle risorse ambientali locali le informazioni tecniche relative al possibile impatto delle attività del piano, con particolare riferimento all'area che risulta quasi interamente inserita nella Riserva Naturale Provinciale del Monte Penna e alla ZSC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (IT51A0020).

L'Ente Gestore della Riserva Naturale del Monte Penna è la Provincia di Grossetto (D.C.P. n° 15 del 27.02.1996 - D.D. n° 1490 del 16.11.98).

1.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area oggetto di pianificazione, risulta localizzata nel territorio comunale di Castell'Azzara, localizzato a circa 40 km ad est di Grosseto. Il comprensorio fa parte del Patrimonio Agricolo Forestale della Regione Toscana, e si estende su una superficie catastale di 313,4702 ha.

Il complesso risulta localizzato nella parte centrale del territorio di Castell'Azzara ed è situato principalmente sulle pendici del Monte Penna, Monte Civitella e Monte Nebbiaio ed è costituito da un corpo unico (Figura 1.1).

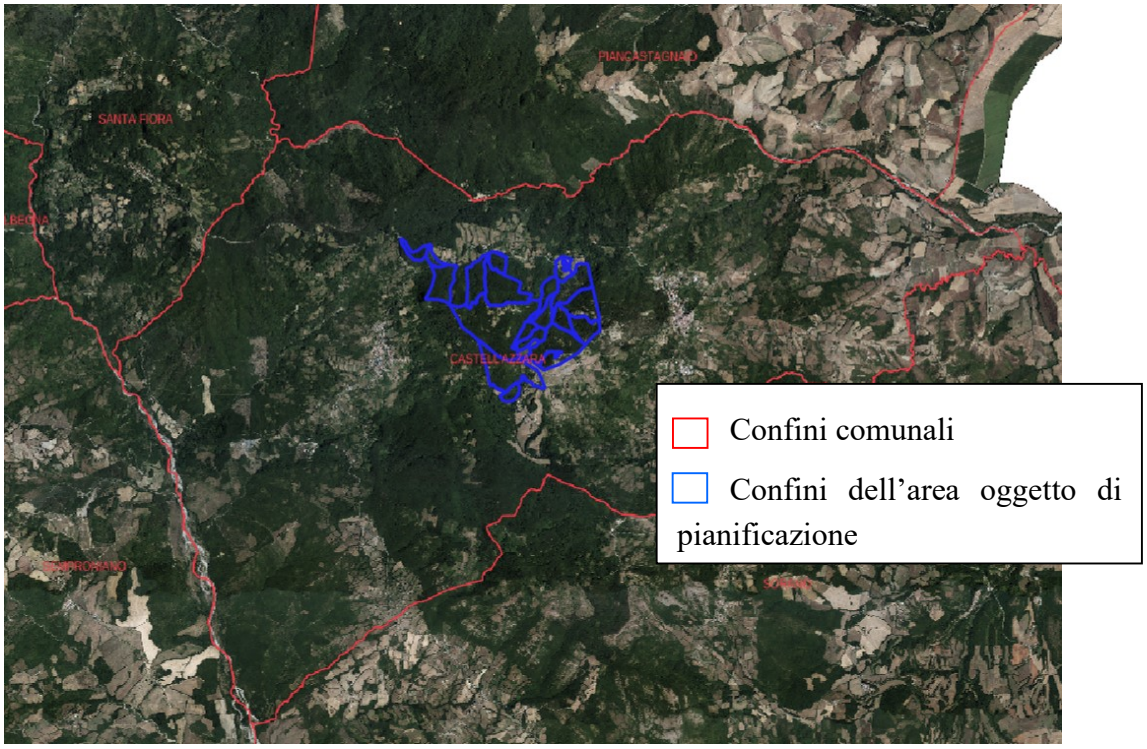


Figura 1.1: Confini amministrativi del Comune interessato dal Complesso

A Nord, il Complesso forestale del Monte Penna è delimitato dalla strada provinciale n° 33, a partire dalla loc. Bivio Terni sino a raggiungere e superare per alcuni metri la loc. Fattoria Il Rigo. Ad Est e ad Ovest la foresta si appoggia sui crinali delle tre principali strutture montuose (M.

Penna, M. Civitella e M. Nebbiaio), il confine meridionale, che raggiunge il Podere Cornacchino, non corre lungo confini naturali e appare prevalentemente frastagliato.

1.2 ALLEGATI CARTOGRAFICI

- Elaborato 5: carta delle comprese in scala 1:10.000;
- Elaborato 7: carta degli interventi in scala 1:10.000.

2 DESCRIZIONE DEL PIANO

2.1 OBIETTIVI

L'obiettivo principale è quello di fornire uno strumento di pianificazione polifunzionale e di programmazione degli interventi di gestione attiva del bosco attraverso l'uso di tecniche selvicolturali in grado di raggiungere l'obiettivo di una foresta naturaliforme, più stabile ecologicamente e comunque in grado di fornire una produzione legnosa, soddisfacendo la domanda di fruizione e garantendo il presidio idrogeologico dei versanti. Inoltre per garantire un elevato valore di naturalità si rende necessario mantenere le aree aperte, tramite interventi volti al miglioramento del pascolo.

2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO

Gli interventi previsti, come meglio descritto nella relazione tecnica del piano (elaborato 6), e rappresentati in forma grafica nell'elaborato 4, sono rappresentati da interventi selvicolturali, interventi agro-pastorali di miglioramento dei pascoli e interventi di manutenzione delle aree di sosta. I primi risultano localizzati all'interno delle aree boscate, mentre i secondi risultano a carico della vegetazione erbacea e arbustiva. Gli interventi di manutenzione delle aree di sosta riguardano le aree già esistenti.

Di seguito vengono elencati gli interventi previsti all'interno della Riserva Naturale Provinciale del Monte Penna e all'interno della ZSC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (IT51A0020):

- Diradamento fustaie di Latifoglie.
- Ceduazione semplice.
- Miglioramento del pascolo.
- Conduzione e miglioramento del pascolo.
- Diradamento di fustaie di Pino nero.
- Manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree di sosta.

2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI DI APPLICAZIONE DEL PIANO

Il periodo di validità del piano è il periodo 2023-2037. Le fasi di applicazione del Piano sono descritte sinteticamente nelle Tabelle 2.3.1 (interventi selvicolturali) e 2.3.2 (interventi agro-pastorali).

Gli interventi di miglioramento del pascolo sono previsti ogni anno per gli interventi di livellamento e consolidamento del cotico erboso.

Gli interventi di manutenzione ordinaria delle aree di sosta sono previsti con intervallo di ripetizione annuale; mentre, gli interventi di manutenzione straordinaria sono previsti ogni 10 anni.

Tipologia intervento	**Tagli intercalari: diradamento dal basso**			**Taglio ceduo semplice**		**Totale**
Uso del suolo	**Fustaia coetanea adulta**		**Fustaia disetanea**	**Ceduo semplice a regime**		
Uso forestale	**Fustaia di cerro**	**Fustaia di pino nero**	**Fustaia di cerro**	**Ceduo di castagno**	**Ceduo di cerro**	
Categoria forestale	**Cerrete**	**Pinete di rimboschimento di Pino nero**	**Cerrete**	**Castagneti**	**Cerrete**	
Anno						
2024	5,2565					5,2565
2025	13,7957					13,7957
2026	6,4005			2,2762		8,6767
2027	37,8461					37,8461
2028	7,0222					7,0222
2029			21,2154			21,2154
2030	14,5818					14,5818
2031		5,5041			12,1095	17,6136
2035	5,3052				4,6196	9,9248
2036				1,3615		1,3615
Totale	90,208	5,5041	21,2154	3,6377	16,7291	137,2943

Tabella 2.3.1 - Superfici espresse in ettari su cui si prevedono interventi forestali nel periodo di validità del piano

Intervento	**Conduzione e miglioramento prati, pascoli e prati-pascoli**			**Miglioramento pascolo**	**Totale**
Tipo fisiologico	**Pascolo arborato**			**Pascolo arborato**	
Grado evolutivo	**Buono**	**Discreto**	**Mediocre**	**Scadente**	
Anno					
2025	1,0479			16,22	17,2689
2026	14,6628		0,6093		15,2721
2027	3,6691	4,9989			8,668
Totale	19,3798	4,9989	0,6093	16,22	41,209

Tabella 2.3.2 - Superfici espresse in ettari su cui si prevedono interventi agro-pastorali nel periodo di validità del piano

3 ANALISI DEI SITI “NATURA 2000” INTERESSATI

3.1 INQUADRAMENTO DELL’AREA OGGETTO DI PIANIFICAZIONE IN RIFERIMENTO AL SISTEMA RETE NATURA 2000

La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE “Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” ha lo scopo principale di promuovere il mantenimento della biodiversità, individuando gli habitat che rischiano il degrado e le specie selvatiche compromesse e definendo taluni tipi di habitat naturali e talune specie prioritarie, al fine di favorire la rapida attuazione di misure volte a garantirne la conservazione. Considerando tali habitat e tali specie patrimonio naturale della Comunità, la direttiva europea si pone l’obiettivo di realizzare una rete ecologica a scala europea, costituita da Zone Speciali di Conservazione, istituendo un sistema generale di protezione e di verifica dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie.

Rete Natura 2000 è lo strumento della politica per la conservazione della biodiversità dell'Unione Europea, frutto delle indicazioni recate dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. L’elenco degli habitat e delle specie protetti all’interno del territorio Comunitario sono descritti e puntualmente elencati in specifici allegati alla Direttiva. Le specie incluse nell’allegato II sono quelle d’interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di ZSC; le specie contenute nell’allegato IV sono specie che richiedono una protezione rigorosa nei paesi aderenti alla CEE. L’allegato V elenca specie animali e vegetali il cui prelievo in natura potrebbe costituire oggetto di speciali misure gestionali. Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva stessa, che saranno successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Il sistema Rete Natura 2000 è completato dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Anche questa Direttiva è corredata da specifici elenchi avifaunistici inerenti alle specie di interesse conservazionistico (Allegato II), tra cui sono evidenziate quelle a priorità di conservazione. La descrizione qualitativa e quantitativa delle biocenosi e degli habitat presenti nelle aree Natura 2000 è presentata in appositi Formulari Standard, aggiornati con cadenza regolare sulla base del quadro conoscitivo in itinere sullo stato di conservazione di habitat, fauna e flora.

Come si osserva dalla figura 3.1, la totalità della superficie oggetto di pianificazione risulta inserita all’interno dei Siti della Rete Natura 2000.

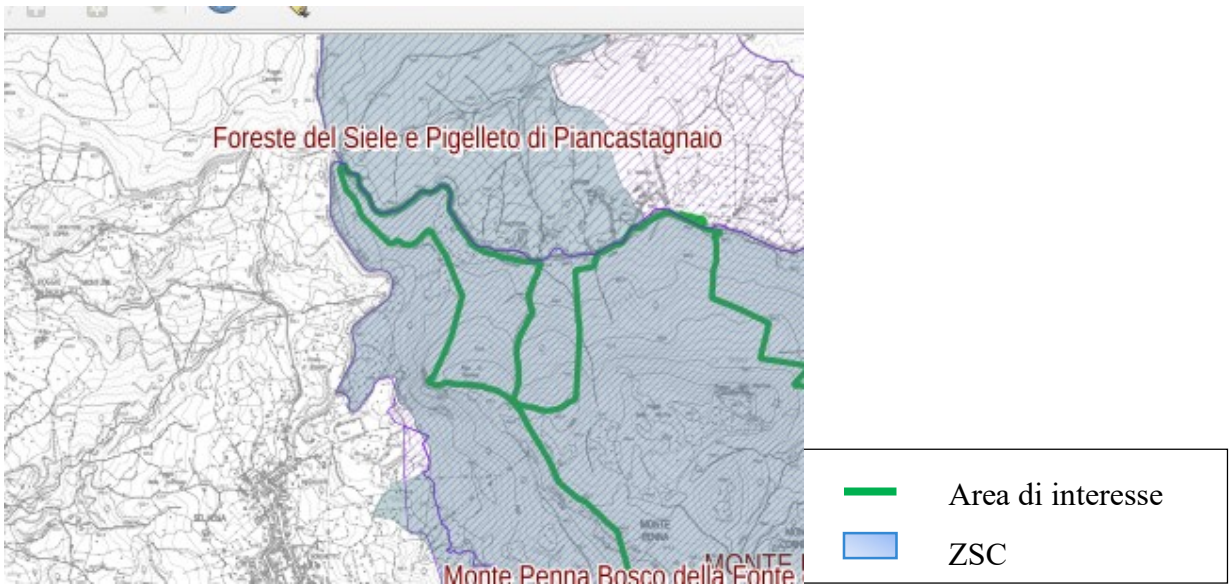


Figura 3.1- Localizzazione dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000

4 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

4.1 METODOLOGIA

Il presente Studio d'Incidenza è stato predisposto ai sensi dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, recepita dall'art. 5 del DPR 357/97 come modificato dal DPR 120/2003, nonché dal capo II del regolamento D.P.P. 3.11.08 n° 50-157/Leg. L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE individua gli aspetti che disciplinano la conservazione e la gestione delle aree della Rete Natura 2000 e determina il rapporto tra conservazione ed uso del territorio. Vi sono contenute tre serie di disposizioni:

-il paragrafo 1 concerne l'introduzione delle necessarie misure di conservazione ed è incentrato su interventi positivi e proattivi;

- il paragrafo 2 concerne le disposizioni per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie significative. L'accento è quindi di carattere preventivo;

- i paragrafi 3 e 4 stabiliscono una serie di salvaguardie procedurali e concrete che disciplinano i piani e i progetti atti ad avere incidenze significative sui siti di Natura 2000.

Globalmente, le disposizioni dell'art. 6 riflettono la necessità di promuovere la biodiversità, mantenendo o ripristinando determinati habitat e specie in uno *"stato di conservazione soddisfacente"* nel contesto delle aree della Rete Natura 2000, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali e nell'ottica di uno sviluppo sostenibile. L'art. 6 prevede dunque che qualsiasi progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, debba essere oggetto di opportuna Valutazione dell'Incidenza che il progetto genera sul SIC (o ZSC) o sulla ZPS, tenendo conto degli obiettivi di conservazione.

Le decisioni prese applicando le presenti indicazioni metodologiche devono aspirare alla massima trasparenza e obiettività possibile, pur rispecchiando allo stesso tempo i giudizi di valore

imprescindibili in qualsiasi valutazione ambientale. La direttiva Habitat si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d'incertezza. A tale proposito, la Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione (Commissione europea,2000a, COM(2000) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone: l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura e una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000a, p. 14).

Il percorso logico della Valutazione d'Incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatta dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

Dai contenuti del predetto documento emerge una procedura di valutazione strutturata per livelli, secondo un percorso di analisi e valutazione progressiva. In particolare, la "Guida metodologica" sopra citata propone i seguenti Livelli:

- **Livello I: verifica (screening)** - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una Valutazione d'Incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa.
- **Livello II: valutazione appropriata** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie.
- **Livello III: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito.
- **Livello IV: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Al termine delle valutazioni condotte nell'ambito di ciascun Livello, si esamina la possibilità o meno di procedere al Livello successivo.

4.2 RISERVA NATURALE PROVINCIALE DEL MONTE PENNA

La Riserva Naturale Provinciale del Monte Penna è istituita dalla Provincia di Grosseto con la Del. C.P. 15 del 27/02/96 (superficie 1.050 ha).

L'area d'estensione della Riserva possiede una morfologia tipicamente alto collinare-montana, ripartita in due porzioni principali: la prima supera in alcune zone i 1.000 m di altitudine ed è costituita prevalentemente da un substrato calcareo con copertura vegetazionale assente o molto limitata; la seconda è situata ad una altitudine poco inferiore ed è coperta da un'estesa faggeta e da ampi boschi a prevalenza di carpino, castagno e cerro in quello esposto verso sud. All'interno della Riserva sono presenti alcune rupi collocate nella porzione più alta dell'area (ad esempio il versante N-NO del Monte Penna) utilizzabili per la nidificazione dei rapaci.

La Riserva del Monte Penna è caratterizzata dalle seguenti tipologie vegetazionali: faggete, foreste di caducifoglie eliofile, castagneti soprassuoli di conifere, arbusteti e praterie.

Specie dominanti: *Fagus sylvatica, Quercus cerris, Castanea sativa, Fraxinus excelsior, Pinus nigra, Rosa arvensis*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Rubus hirtus* e *Cytisus scoparius, Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre, Dactylis glomerata, Festuca gr. ovina*, *Teucrium polium*,

4.3 ZSC "MONTE PENNA, BOSCO DELLA FONTE E MONTE CIVITELLA" (IT51A0020)

La ZSC si estende per una superficie complessiva di 1.488,07 ha, comprendendo in parte la Riserva Naturale Provinciale del Monte Penna e ricadendo esclusivamente nella Provincia di Grosseto, nei Comuni di Castell'Azzara e Sorano. Il Complesso del Monte Penna ne risulta quindi incluso nella sua interezza (Figura 4.3).

A nord il limite esterno della ZSC si colloca in genere con il confine del Complesso (presso la strada provinciale n° 4) mentre a sud, ad est e a ovest tale limite si estende ben oltre tali confini.

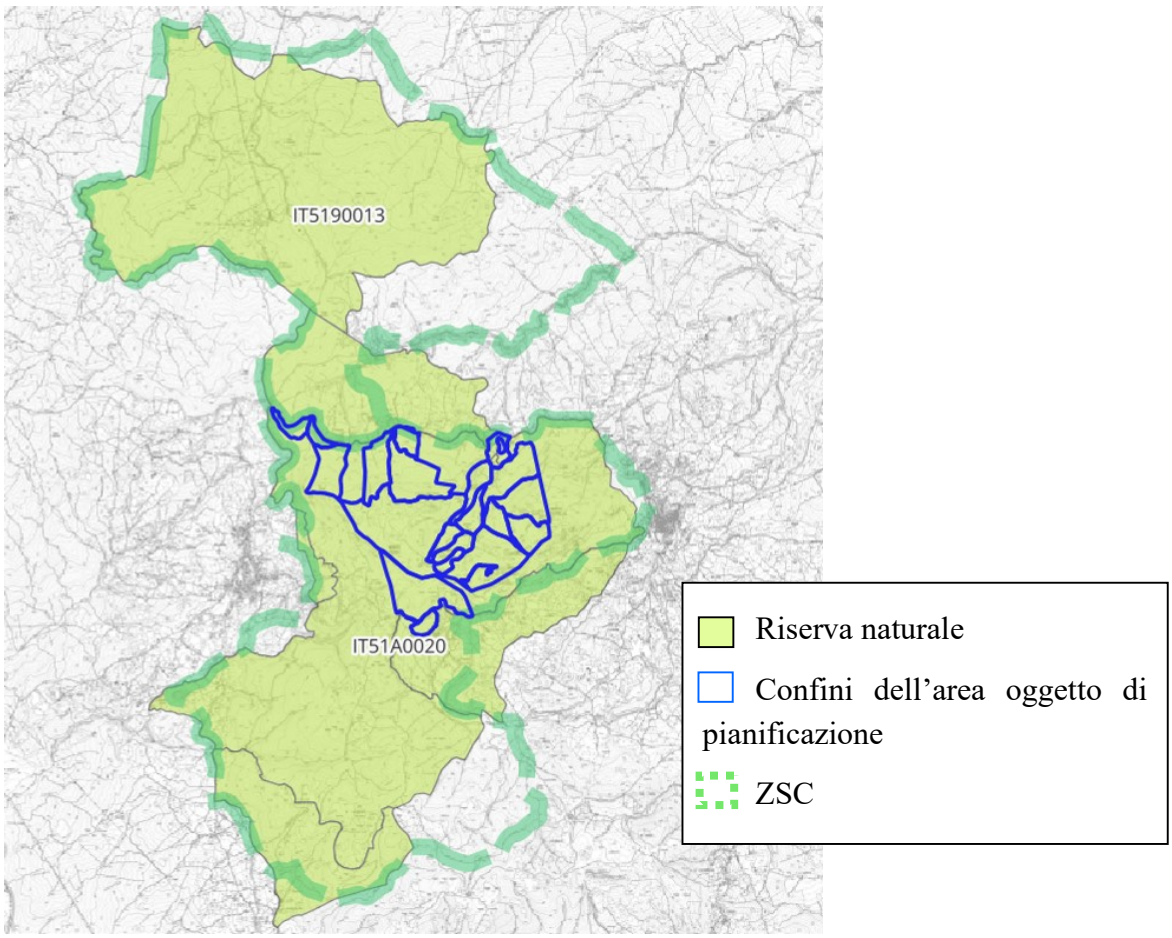


Figura 4.3: confini della Riserva Naturale Provinciale del Monte Penna

4.3.1 HABITAT

Di seguito si riportano gli habitat presenti entro la ZSC IT51A0020 (Figura 4.3.1), censiti secondo la classificazione promossa in seno all'individuazione delle aree protette facenti capo al progetto di conservazione comunitario Natura 2000.

Habitat 6510- Praterie magre da fieno a bassa altitudine *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*

Parte di queste praterie sono in fase di abbandono con invasione di specie erbacee, arbustive e, più raramente, arboree spontanee. Sulle pendici calcaree e nella porzione sommitale si alternano lembi di faggeta (*Fagetalia sylvaticae*), con boschi artificiali di conifere, boschi misti mesofili ricchi di latifoglie montane (*Glechomo hirsutae - Aceretum obtusati*). Le praterie di versante sono a dominanza di *Bromus erectus* e spesso danno luogo a coperture discontinue (*Cerastio etrusci - Brometum erecti*). Le praterie presenti nelle doline o nelle zone pianeggianti sono a dominanza di *Cynosurus cristatus* (*Achilleo collinae - Cynosurietum*).

Habitat 9180- Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion

Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo.

Habitat 6210- Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (Festuco-Brometea), **Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo** (Festuco-Brometalia)

Habitat 6110- Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*

Habitat 91L0- Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)

Habitat 91M0- Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

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

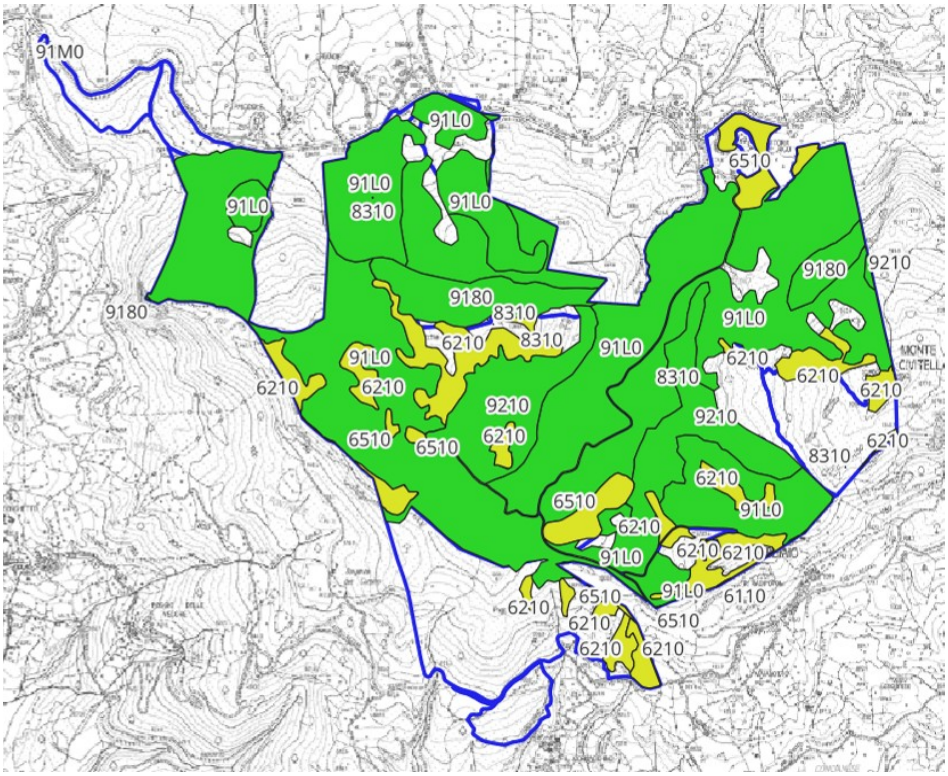


Figura 4.3.1 – Habitat presenti all'interno del complesso

4.3.2 Le emergenze floristiche

In relazione a:

- Direttiva 92/43/CEE - 97/62/CEE nessuna specie presente è compresa.
- Legge Regionale 56/2000 in quest'area sono state censite specie:
  - di interesse regionale (allegato A della legge),
  - dichiarate protette (allegato C);
  - comprese in Re.Na.To.;
  - d'interesse secondo DPN.

Specie d'interesse conservazionistico	Dream	Altri	L.R. 56/2000			DPN
	2006		All. A3	All. C	Re.Na.To	2005
Abies alba Miller	si		si			
Anchusa cretica Miller		DPN	si		si	
Anemone apennina L.	si		si			
Aquilegia vulgaris L.	si		si	Si		
Carex stellulata Good.	si		si			
Carlina acanthifolia All.		DPN	si			
Centaurea arrigoni Greuter	si		si	Si	si	Endemica
Centaurea bracteata Scop.				Si		
Centaurea deusta Ten.	si			Si	si	
Cirsium tenoreanum Petrak	si	DPN				
Cynoglossum columnae Ten.	si				si	
Dianthus sylvestris Wulfen	si		si			
Digitalis micrantha Roth	si		si			Endemica
Erysimum pseudorhaeticum Polatschek	si		si			Endemica
Festuca inops De Not.	si					Endemica
Festuca robustifolia Mgf.-Dbg.	si		si			Endemica
Galanthus nivalis L.		DPN	si			
Globularia punctata Lapeyr.		Angiolini	si			
Hesperis matronalis L.	si		si			
Leucojum vernum L.	si		si	Si		Protetta
Lilium bulbiferum L.	si	DPN	si	Si		Protetta
Lilium martagon L.	si	DPN	si	Si		Protetta
Orchis pauciflora Ten.		DPN	si			
Ornithogalum comosum L.	si		si			
Polygala flavescens DC.	si		si			
Pulmonaria hirta L.	si		si			Endemica
Ruscus aculeatus L.		DPN				Protetta
Santolina etrusca (Lacaita) Marchi et D'Amato		Angiolini				
Scilla bifolia L.	si		si			
Sesleria italica (Pamp.) Ujhelyi		DPN	si		si	Endemica
Sesleria tenuifolia Schrader	si		si			
Silene paradoxa L.		Angiolini	si			
Trinia dalechampii (Ten.) Janchen	si		si		si	

Tabella 4.3.2. Specie d'interesse conservazionistico presenti nell'area di studio.

Secondo la L.R. 56/2000 sono presenti 34 entità d'interesse conservazionistico, osservate direttamente o desunte da altri autori. Di queste bel 7 sono protette dalla suddetta legge regionale e 6 sono inserite in Re.Na.To.

4.3.3 SPECIE ANIMALI

4.3.3.1 Uccelli

Il popolamento ornitico dell'area, con particolare riferimento all'avifauna nidificante, è stato oggetto come già accennato, di uno studio specifico incluso nel Piano di Gestione. A questo studio facciamo dunque riferimento riportandone sinteticamente i risultati.

La lista delle specie nidificanti all'interno del complesso forestale "Monte Penna" è riportata nella tabella 4.3.2.

Nome comune	Nome scientifico	Dir.79/409/CEE All. I	L.R. 56/2000
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	x	x
Biancone	*Circaetus gallicus*	x	x
Albanella minore	*Circus pygargus*	x	x
Sparviero	*Accipiter nisus*		
Poiana	*Buteo buteo*		
Gheppio	*Falco tinnunculus*		x
Lanario	*Falco biarmicus*	x	x
Quaglia	*Coturnix coturnix*		x
Fagiano	*Phasianus colchicus*		
Colombaccio	*Columba palumbus*		
Tortora	*Streptopelia turtur*		
Cuculo	*Cuculus canorus*		
Assiolo	*Otus scops*		x
Allocco	*Strix aluco*		
Succiacapre	*Caprimulgus europaeus*	x	x
Upupa	*Upupa epops*		
Picchio verde	*Picus viridis*		
Picchio rosso maggiore	*Picoides major*		
Picchio rosso minore	*Picoides minor*		
Tottavilla	*Lullula arborea*	x	x
Rondine	*Hirundo rustica*		
Ballerina bianca	*Motacilla alba*		
Scricciolo	*Troglodydes troglodytes*		
Pettirosso	*Erithacus rubecula*		
Saltimpalo	*Saxicola torquata*		
Merlo	*Turdus merula*		
Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*		
Sterpazzola	*Sylvia communis*		
Capinera	*Sylvia atricapilla*		
Lui' piccolo	*Phylloscopus collybita*		
Fiorrancino	*Regulus ignicapillus*		
Codibugnolo	*Aegithalos caudatus*		
Cincia bigia	*Parus palustris*		
Cincia mora	*Parus ater*		
Cinciarella	*Parus caeruleus*		
Cinciallegra	*Parus major*		
Picchio muratore	*Sitta europaea*		

Nome comune	Nome scientifico	Dir.79/409/CEE All. I	L.R. 56/2000
Rampichino	*Certhia brachydactyla*		
Rigogolo	*Oriolus oriolus*		
Averla piccola	*Lanius collurio*	x	x
Ghiandaia	*Garrulus glandarius*		
Gazza	*Pica pica*		
Cornacchia grigia	*Corvus corone cornix*		
Storno	*Sturnus vulgaris*		
Passera d'Italia	*Passer italiae*		
Fringuello	*Fringilla coelebs*		
Verzellino	*Serinus serinus*		
Verdone	*Carduelis chloris*		
Cardellino	*Carduelis carduelis*		
Fanello	*Carduelis cannabina*		
Zigolo nero	*Emberiza cirlus*		
Strillozzo	*Miliaria calandra*		

Tabella 4.3.2. Elenco degli uccelli nidificanti presenti nel complesso forestale in esame. Sono indicate l'inclusione nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato A della L.R. 56/2000

Le specie nidificanti nel complesso risultano 52, tutte verosimilmente presenti in modo regolare. Occorre però precisare che alcune specie che pure frequentano regolarmente l'area in virtù dei loro vasti home range, non necessariamente vi nidificano. E' il caso ad esempio del Lanario, presente, sia pure con poche coppie in provincia di Grosseto (Scoccianti e Scoccianti 1995; Fabbrizzi *et al*. 2003; Ceccolini *et al*. 2007) delle quali almeno una si riproduce regolarmente in prossimità dell'area di studio. Simili considerazioni, data la limitata estensione del complesso, vale anche per gli altri rapaci di grosse dimensioni.

Rispetto alla stessa tabella possiamo fare alcune altre considerazioni circa alcune specie che non vi sono incluse ma che, segnalate comunque per il comprensorio di cui il complesso fa parte, potrebbero risultare quivi presenti, magari in maniera irregolare. Una di queste è l'Astore (*Accipiter gentilis*), riportato nella scheda del SIC e del quale esistono numerose segnalazioni nell'area amiatina (Scoccianti & Scoccianti 1995; Anselmi 2001;

Fabbrizzi *et al*. 2003; Giovacchini 2003) e che è stato anche osservato nella vicina Riserva Naturale del Pigelleto nel 2005 (Londi *et al*. 2007) pur mancando la certezza della nidificazione (Scoccianti e Scoccianti 1995; Fabbrizzi *et al*. 2003). Anche per il Lodolaio (*Falco subbuteo*) non è da escludere una possibile presenza.

La scheda del SIC riporta anche la presenza dell'Ortolano (*Emberiza hortulana*) e del Calandro (*Anthus campestris*), entrambe abbastanza e localizzate rare in Toscana (Tellini Florenzano *et al*. 1997). Il Calandro è specie relativamente termofila, legata a spazi aperti con vegetazione rada discontinua (tipicamente calanchi e pascoli magri) mentre l'Ortolano, un tempo comune in una varietà di ambienti aperti (campi, pascoli) è oggi spesso relegato, almeno in Toscana, a pascoli con presenza di alberi e arbusti o in aree calanchive (Tellini Florenzano *et al*. 1997). Sono entrambe presenti nella Toscana meridionale (Tellini Florenzano *et al*. 1997) e sono segnalate piuttosto recentemente in aree vicine e con ambienti simili (Giovachini *et al*. 2003), tuttavia lo status

largamente sfavorevole, soprattutto per quanto riguarda l'Ortolano, non permette, in mancanza di verifica diretta, di indicarne considerarne certa la presenza.

Simili considerazioni valgono anche per altre specie come il Culbianco (*Oenanthe oenanthe*).

Il quadro complessivo dell'avifauna nidificante nell'area indica, come era da attendersi, che le specie legate in modo generico ad ambienti forestali sono le più diffuse; tra queste si possono citare ad esempio Colombaccio, Pettirosso, Merlo, Capinera, Luì piccolo, Fringuello Cinciarella, Cinciallegra, Scricciolo, Ghiandaia. Sono comuni anche molte specie, sempre in larga misura legate al bosco, che hanno vasti home range come la Poiana, lo Sparviero e il Cuculo. Sono comuni anche alcune specie legate ad ambienti forestali montani (o comunque mesofili), quali il Tordo bottaccio e la Cincia bigia mentre assai più rara è la Cincia mora, che ha una spiccata predilezione per le conifere presenti nel complesso soltanto su limitate superfici, ed evita in genere altri boschi, ad eccezione delle faggete. Da segnalare infine tra le specie forestali, quelle che hanno una generica preferenza per i boschi maturi (Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Rampichino, Picchio muratore) ed in particolare merita attenzione la presenza del Picchio rosso minore, specie non molto comune e considerata abbastanza esigente da l punto di vista ecologico.

Quello dei boschi, fatti salvi rari casi (come appunto quello del Picchio rosso minore), sembra comunque un popolamento ornitico relativamente povero e banale, ma occorre sottolineare, sempre considerando gli ambienti forestali, l'importanza dei castagneti da frutto, presenti nel complesso anche se su superfici molto ridotte. I castagneti infatti, in un contesto forestale assai povero di boschi maturi, rappresentano non soltanto l'ambiente di elezione per tutte quelle specie forestali appunto legate ad ambienti maturi (picchi, Rampichino, Picchio muratore) ma offrono anche siti di nidificazione ideale, specialmente se si trovano in posizioni di margine, a specie che frequentano ambienti non forestali ma che nidificano in cavità come ad esempio l'Upupa o l'Assiolo. Simile funzione rivestono anche ad esempio le vecchie capitozze (spesso di faggio, talvolta anche di carpino bianco) che si trovano relativamente abbondanti in alcune aree del complesso.

L'esame degli indici di ricchezza e rarità ornitica (vedi Piano) mostra con chiarezza l'importanza degli ambienti non forestali. Qui nidificano molte specie alcune delle quali di notevole interesse; tra queste Quaglia, Albanella minore, Succiacapre, Tottavilla, Averla piccola, Saltimpalo, Fanello, Zigolo nero. Sempre gli ambienti aperti sono inoltre importantissimi per il Biancone e il Falco pecchiaiolo che nidificano nel bosco ma che fuori dal bosco cacciano e si alimentano sono ambienti di caccia anche per altri rapaci come il Lanario.

Il quadro dell'avifauna di questo complesso è completato dalle specie tipiche degli arbusteti, come la Sterpazzola, e da quelle legate ai coltivi come Rondine, Passera d'Italia, Verdone, Cardellino, Verzellino.

4.3.3.2 Mammiferi

Anche per quanto riguarda i mammiferi molte informazioni sono state raccolte in occasione della redazione del Piano nel quale è fornita una lista di specie che costituisce la base, integrata con notizie bibliografiche, di quanto riportato in questo capitolo. La lista della tabella 4.3.3 è abbastanza completa sebbene le conoscenze possano essere sicuramente migliorate da indagini più approfondite. La presenza di Talpa cieca, Ghiro, Arvicola rossastra, Lupo, Puzzola, Martora e Gatto selvatico, pur probabile, necessita comunque, per l'area specifica, di conferme.

Specie		**Dir. 92/43/CEE All. II**	**L.R. 56/2000**
Insettivori			
Riccio	*Erinaceus europaeus*		
Toporagno appenninico	*Sorex samniticus*		
Toporagno nano	*Sorex minutus*		
Toporagno d'acqua di Miller	*Neomys anomalus*		x
Crocidura dal ventre bianco	*Crocidura leucodon*		
Crocidura minore	*Crocidura suaveolens*		
Talpa cieca	*Talpa coeca*		x
Chirotteri			
Ferro di cavallo maggiore	*Rinolophus ferrumequinum*	x	x
Ferro di cavallo minore	*Rinolophus hipposideros*	x	x
Ferro di cavallo euriale	*Rhinolophus euryale*	x	x
Vespertilio di Blyth	*Myotis blythii*	x	x
Vespertilio maggiore	*Myotis myotis*	x	x
Vespertilio mustacchino	*Myotis mystacinus*		x
Pipistrello di Savi	*Pipistrellus savii*		x
Serotino comune	*Eptesicus serotinus*		x
Miniottero	*Miniopterus schreibersii*	x	x
Lagomorfi			
Lepre comune	*Lepus europaeus*		
Roditori			
Scoiattolo rosso	*Sciurus vulgaris*		
Ghiro	*Myoxus glis*		
Quercino	*Eliomys quercinus*		x
Moscardino	*Muscardinus avellanarius*		x
Arvicola rossastra	*Clethrionomys glareolus*		
Arvicola di Savi	*Microtus savii*		
Topo selvatico	*Apodemus sylvaticus*		
Ratto nero	*Rattus rattus*		
Topolino delle case	*Mus domesticus*		
Istrice	*Hystrix cristata*		
Nutria	*Myocastor coypus*		
Carnivori			
Lupo	*Canis lupus*	x	x
Volpe	*Vulpes vulpes*		
Gatto selvatico	*Felis silvestris*		x
Donnola	*Mustela nivalis*		
Puzzola	*Martes putorius*		x
Faina	*Martes foina*		
Martora	*Martes martes*		x
Tasso	*Meles meles*		

Specie		Dir. 92/43/CEE All. II	L.R. 56/2000
Artiodattili			
Cinghiale	*Sus scrofa*		
Daino	*Dama dama*		
Capriolo	*Capreolus capreolus*		

Tabella 4.3.3 Elenco dei mammiferi presenti (o probabilmente presenti) nel complesso forestale in esame. Sono indicate l'inclusione nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato A della L.R. 56/2000.

Il popolamento risulta costituito da un buon numero di specie, principalmente entità mediterranee o euroasiatico-mediterranee, a prevalente ecologia forestale. Accanto a specie a più ampia nicchia ecologica (volpe e carnivori più in generale), troviamo infatti specie a distribuzione prettamente o prevalentemente forestale quali scoiattolo, puzzola, martora, cinghiale e capriolo. Inoltre la presenza di aree arbustive e pascolive favorisce la frequentazione di taxa che selezionano habitat maggiormente diversificati e a scarsa copertura boscata, quali la lepre o l'istrice.

Per quanto riguarda i micromammiferi, relativamente al complesso oggetto di studio e alle aree adiacenti sono disponibili diverse segnalazioni bibliografiche. La gran parte delle specie segnalate presentano attitudini arboricole o sono prevalentemente riscontrabili in ambienti forestali. Fanno eccezione la crocidura ventre bianco e la crocidura minore le cui abitudini sono preferenzialmente legate ad ambienti aperti (incolti, pascoli, cespuglieti, coltivi) dotati di buona copertura vegetale.

Durante i rilevamenti di campagna non sono stati raccolti segni di presenza attribuibili a Lupo e Gatto selvatico ma i due carnivori sono segnalati per i territori immediatamente adiacenti l'area di studio (Sforzi & Ragni 1997; Cavallini 2003) e pertanto ne possiamo presumere la presenza, anche grazie in virtù della contiguità del complesso in esame con gli ampi distretti forestali della Maremma e delle Colline Metallifere grossetane, pisane e senesi in cui la diffusione delle due specie è storica o ritenuta stabile ormai da diversi anni. Anche per la Puzzola e la Martora la presenza deriva da informazioni bibliografiche (Sforzi & Ragni 1997; Cavallini 2003).

Particolare interesse conservazionistico e biogeografico è rivestito dal numeroso contingente dei chirotteri. Si tratta di soprattutto di specie troglofile, che utilizzano cavità naturali, grotte e miniere, per le quali la grotta di Castell'Azzara è un importantissimo rifugio (Dondini *et al*. 1999). Alcune delle specie presenti possono utilizzare anche rifugi differenti (vecchi alberi ricchi di cavità, edifici, ecc.) ed in ogni caso frequentano vari ambienti per l'alimentazione.

4.3.3.3 Anfibi e rettili

Per quanto riguarda anfibi e rettili, uno studio erpetologico specifico dell'area (Piazzini *et al*. 2005) consente una conoscenza precisa delle presenze di anfibi e rettili. Le specie presenti sono riportate nella tabella 4.3.4.

Specie		**Dir. 92/43/CEE All. II**	**L.R. 56/2000**
ANFIBI			
Tritone crestato italiano	*Triturus carnifex*	x	x
Tritone punteggiato	*Triturus vulgaris*		
Salamandrina dagli occhiali	*Salamandrina terdigitata*	x	x
Rospo comune	*Bufo bufo*		
Raganella italiana	*Hyla intermedia*		
Rana appenninica	*Rana italica*		x
Rana verde	*Rana lessonae* e *R.* kl. *esculenta*		
RETTILI			
Orbettino	*Anguis fragilis*		
Ramarro occidentale*	*Lacerta bilineata*		
Lucertola muraiola	*Podarcis muralis*		x
Lucertola campestre	*Podarcis sicula*		x
Luscengola	*Chalcides chalcides*		
Saettone comune	*Zamenis longissimus*		
Cervone	*Elaphe quatuorlineata*	x	x
Biacco	*Hierophis viridiflavus*		
Natrice dal collare	*Natrix natrix*		
Vipera comune	*Vipera aspis*		

Tabella 4.3.4. Elenco degli anfibi e dei rettili presenti nel complesso forestale in esame. Sono indicate l'inclusione nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato A della L.R. 56/2000.

Sono presenti sette specie di anfibi, tutte abbastanza rare e localizzate nell'area tranne il rospo comune e le rane verdi. L'ululone appenninico (*Bombina pachypus*), segnalato per l'area in passato, è però da considerare assente (Piazzini *et al*. 2005).

Le rane verdi di quest'area sono da alcuni attribuite al sinklepton formato da *Rana lessonae* e *Rana* kl. *esculenta* (Vanni & Nistri 2006) mentre secondo altri al sinklepton formato da *Rana berberi* e *Rana* kl. *hispanica* (Sindaco *et al*. 2006; Piazzini *et al*. 2005 a; Piazzini *et al*. 2005 b). La questione comunque è ancora aperta (Sindaco *et al*. 2006); qui abbiamo adottato la denominazione dell'atlante regionale degli anfibi e dei rettili (Vanni & Nistri 2006).

I rettili contano dieci specie, tutte relativamente localizzate tranne Ramarro occidentale e Lucertola muraiola che sono invece ben diffuse. Oltre alle specie della tabella è possibile la presenza anche del Colubro liscio (*Coronella austriaca*), segnalato in aree vicine (Piazzini *et al*. 2005 b).

5 EFFETTI DEL PIANO SUL SITO

Come è stato descritto nel capitolo 2, gli interventi previsti nel piano sono essenzialmente di due tipologie:

- Interventi selvicolturali;
- Interventi di miglioramento ambientale;
- Interventi di manutenzione delle aree di sosta.

Di seguito si riportando gli impatti previsti.

5.1 INTERVENTI SELVICOLTURALI

Diradamento fustaie di latifoglie: diradamento selettivo con rilascio delle piante di miglior sviluppo e portamento (percentuale di prelievo sulle piante in piedi: tra il 20 e il 25% delle piante).

Ceduazione semplice: taglio raso con rilascio di 60 matricine ad ettaro, scelte tra quelle esistenti e i migliori polloni.

Diradamento fustaie Pino nero: diradamento di media-forte intensità selettivo a favorire gli individui di miglior sviluppo e conformazione (percentuale di prelievo sulle piante in piedi: tra il 35 e il 40% delle piante).

5.1.1 Minacce

Le minacce riguardano:

- riduzione di habitat;
- frammentazione di habitat
- distruzione di habitat
- pressione antropica.

5.1.2 Incidenza

In termini di riduzione di habitat per le specie di maggiore importanza conservazionistica, l'incidenza degli interventi selvicolturali è da considerare trascurabile.

Indubbiamente gli interventi potranno recare disturbo nel momento dell'esecuzione anche ad habitat differenti eventualmente vicini; tale disturbo potrà essere minimizzato una volta adottate le misure di attenuazione.

Nel caso dovessero riscontrarsi comunque particolari emergenze (ad esempio nidi di Biancone o Falco pecchiaiolo) occorrerà tenerne conto e prendere le precauzioni necessarie a non provocare danno alcuno.

Anche per gli interventi cioè quelli di manutenzione viaria (che è manutenzione ordinaria), non è prevedibile un'incidenza negativa qualora si tenga conto degli accorgimenti previsti nel paragrafo seguente.

5.1.3 Misure di attenuazione

- Verifica/adeguamento dei piani di gestione forestale agli obiettivi di conservazione del sito;
- Interventi di gestione forestale finalizzati alla rinaturalizzazione e progressiva sostituzione dei boschi di conifere;
- l'accesso alle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente attraverso la viabilità esistente;
- alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere;
- le piante destinate all'utilizzazione o presenti sul terreno nelle aree d'intervento dovranno essere allestite in assortimenti commerciali ed asportate rapidamente;
- prima di abbattere le piante di grosse dimensioni è necessario verificare, da personale competente, se sono presenti nidi d'uccelli o pipistrelli d'importanza naturalistica e in caso affermativo evitare l'abbattimento delle stesse, a meno che non vi siano pericoli per la pubblica incolumità;
- qualora fosse necessario, comunque, asportare piante di notevole interesse per la fauna (presenza di nidi o di ricoveri di pipistrelli) dovranno essere previste opportune opere di mitigazione, comprendenti soprattutto l'apposizione di nidi artificiali opportunamente scelti da personale competente;
- dovranno essere riservate le stesse attenzioni dei due punti precedenti anche per interventi che possano recare disturbo a rifugi importanti per i pipistrelli, come ad esempio interventi in corrispondenza di cavità naturali le cavità naturali;
- per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, gli interventi devono essere evitati nella stagione riproduttiva; è da prevedersi quindi la sospensione degli interventi selvicolturali nei mesi da aprile a giugno (compresi).

5.2 INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Miglioramento del pascolo: taglio della vegetazione arbustiva invadente. L'intervento si applica in modo estensivo a tutte le superfici evitando quelle con maggior pendenza e accidentalità.

Conduzione e miglioramento del pascolo: si prevede l'introduzione del pascolo in queste aree, al fine di impedire il nuovo ingresso della vegetazione arboreo-arbustiva.

5.2.1 Minacce

Le minacce riguardano:

- Numerose praterie sono di estensione limitata e in fase di abbandono, quindi minacciate di degradazione e scomparsa (ad esempio, la prateria di vetta del M.te Civitella).
- Le attività di pascolo non sono pianificate, si hanno quindi estese aree abbandonate o sottoutilizzate e locali situazioni di sovrapascolamento.
- Aree estrattive.
- Estesi rimboschimenti di conifere.
- Turismo, in particolare escursionistico, in aumento.

5.2.2 Incidenza

Gli interventi che riguardano gli spazi aperti (decespugliamento) consentono di mantenere questi importantissimi habitat che sono quelli che ospitano la maggior parte delle specie di interesse conservazionistico. Anche in questo caso c'è la possibilità di un disturbo diretto nel momento degli interventi, disturbo che potrà essere minimizzato seguendo le misure di attenuazione.

5.2.3 Misure di attenuazione

- Analisi di dettaglio del grado di utilizzazione dei pascoli;
- l'accesso alle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente attraverso la viabilità esistente;
- alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere;
- le piante destinate all'utilizzazione o presenti sul terreno nelle aree d'intervento dovranno essere allestite in assortimenti commerciali ed asportate rapidamente;
- negli interventi di miglioramento delle aree aperte occorrerà conservare parte degli arbusti sia come piante singole, che piccoli gruppi (indicativamente di ampiezza variabile tra i 400 e i 600 m^2) anche lontani dai margini del bosco;
- negli interventi di miglioramento delle aree aperte occorrerà conservare gli alberi isolati o in gruppi eventualmente presenti all'interno dei pascoli;
- per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, gli interventi devono essere evitati nella stagione riproduttiva; è da prevedersi quindi la sospensione degli interventi selvicolturali nei mesi da aprile a giugno (compresi).

5.3 INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELLE AREE DI SOSTA

La manutenzione ordinaria delle aree di sosta prevede interventi a cadenza annuale a livello dell'arredo, delle infrastrutture e della superficie interessata:

- sostituzione eventuale di parti danneggiate di tavoli, panche e staccionate in legno e pittura con vernici protettive delle strutture in legno;
- sui bracieri e sulle fonti in muratura si prevedono interventi di pulitura e ristrutturazione parti danneggiate;
- la superficie interessata dall'area di sosta sarà soggetta a ripulitura dei residui vegetali tramite decespugliamento e allontanamento del materiale di risulta.

5.3.1 Minacce

Le minacce riguardano:

- Attività antropica;
- Inquinamento acustico;
- Eventuali perdite di sostanze nell'ambiente.

5.3.2 Incidenza

Gli interventi che riguardano le aree di sosta consentono di mantenere possono determinare possibilità di un disturbo diretto nel momento degli interventi, disturbo che potrà essere minimizzato seguendo le misure di attenuazione.

5.3.3 Misure di attenuazione

- L'accesso alle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente attraverso la viabilità esistente;
- prima di abbattere le piante di grosse dimensioni è necessario verificare, da personale competente, se sono presenti nidi d'uccelli o pipistrelli d'importanza naturalistica e in caso affermativo evitare l'abbattimento delle stesse, a meno che non vi siano pericoli per la pubblica incolumità;
- alla fine dei lavori non dovranno residuare contenitori o di parti di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere;
- le piante destinate all'utilizzazione o presenti sul terreno nelle aree d'intervento dovranno essere allestite in assortimenti commerciali ed asportate rapidamente;
- qualora fosse necessario, comunque, asportare piante di notevole interesse per la fauna (presenza di nidi o di ricoveri di pipistrelli) dovranno essere previste opportune opere di mitigazione, comprendenti soprattutto l'apposizione di nidi artificiali opportunamente scelti da personale competente;
- dovranno essere riservate le stesse attenzioni dei due punti precedenti anche per interventi che possano recare disturbo a rifugi importanti per i pipistrelli, come ad esempio interventi in corrispondenza di cavità naturali le cavità naturali;

- per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, gli interventi devono essere evitati nella stagione riproduttiva; è da prevedersi quindi la sospensione degli interventi selvicolturali nei mesi da aprile a giugno (compresi).

6 CONCLUSIONI

Sulla base dell'analisi delle componenti ambientali e degli impatti previsti, si ritiene che i miglioramenti ambientali proposti compensino pienamente i limitati impatti previsti (disturbo della fauna e distruzione di habitat).