

REGIONE  
TOSCANA



· P A R C O ·



A P U A N E



# PIANO INTEGRATO DEL PARCO

Parco Regionale Alpi Apuane

## Quadro valutativo

### STUDIO DI INCIDENZA (VINCA)

PROPOSTA PREDISPOSTA DAL CONSIGLIO DIRETTIVO, ai sensi dell'art. 29 comma 1 della LR 30/2015

**PIP**  
PROPOSTA  
CONSIGLIO  
DIRETTIVO

**QV.**  
**02**

# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI.....</b>	<b>7</b>
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI .....	7
2.1.1	Quadro di riferimento della Rete Natura 2000 e recepimento nazionale e regionale .....	7
2.1.2	Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza di un Piano .....	11
2.2	ASPETTI METODOLOGICI .....	13
2.2.1	La procedura di analisi adottata .....	13
<b>3</b>	<b>PIANO INTEGRATO DEL PARCO REGIONALE DELLE ALPI APUANE: STRUTTURA E SINTESI DEI CONTENUTI.....</b>	<b>16</b>
3.1	PIANO INTEGRATO DEL PARCO: STRUTTURA GENERALE, FINALITA' E CONTENUTI DI CONFROMITA' AL PIT_PPR.....	16
3.2	PIANO INTEGRATO DEL PARCO: ELABORATI COSTITUTIVI. QUADRO CONOSCITIVO, PROPOSITIVO E VALUTATIVO .....	18
3.3	ARTICOLAZIONE DELLA SEZIONE DI PIANIFICAZIONE, CONTENUTI E CARATTERI DELLA DISCIPLINA.....	21
3.4	DISCIPLINA STATUTARIA. CONTENUTI E ARTICOLAZIONE. AMBITI DI PAESAGGIO E UNITA' TERRITORIALI DI PAESAGGIO .....	22
3.5	PATRIMONIO TERRITORIALE E INVARIANTI.....	23
3.6	ARTICOLAZIONE TERRITORIALE (ZONIZZAZIONE) DEL PARCO .....	26
3.6.1	Aree contigue di cava (ACC) e bacini estrattivi. Definizione e articolazione.....	28
3.6.2	Nuove perimetrazioni del Parco e delle Aree contigue .....	29
3.7	SEZIONE PROGRAMMATICA. QUADRO PROPOSITIVO. STRATEGIE, PROGETTI E PROGRAMMI DI SVILUPPO SOSTENIBILE LOCALE .....	31
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DEL LOCALE SISTEMA NATURA 2000.....</b>	<b>32</b>
4.1	DESCRIZIONE GENERALE DEI SITI NATURA 2000.....	32
4.2	HABITAT DI INTERESSE PRESENTI NEI SITI NATURA 2000 APUANI .....	57
4.3	FLORA DI INTERESSE PRESENTE NEI SITI NATURA 2000 APUANI.....	72
4.4	FAUNA DI INTERESSE PRESENTE NEI SITI NATURA 2000 APUANI .....	79
<b>5</b>	<b>OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SISTEMA NATURA 2000.....</b>	<b>91</b>
5.1	ISTRUZIONI TECNICHE PER LE PROVINCE DI CUI ALLA DEL.GR 644/2004 .....	91
5.2	CRITERI MINIMI UNIFORMI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE ZPS DI CUI ALLA DEL.GR 454/2008 .....	91
5.2.1	Misure di conservazione valide per tutte le ZPS .....	91
5.3	MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SIC AI FINI DELLA LORO DESIGNAZIONE COME ZSC DI CUI ALLA DEL.GR 1223/2015.....	96

5.4	PIANI DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 DELLE ALPI APUANE E AGGIORNAMENTO DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE.....	97
-----	---	----

**6 RAPPORTI TRA ZONIZZAZIONE DEL PIANO INTEGRATO E SITI NATURA 2000: VALUTAZIONE E MITIGAZIONI..... 98**

6.1	PREVISIONI DI PIANO (PROPOSTA TECNICA 2021) E PERIMETRAZIONE DELL'AREA PROTETTA: HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO .....	98
6.2	PIANO INTEGRATO DEL PARCO, RETE NATURA 2000 E RETE ECOLOGICA REGIONALE.....	110
6.3	ELEMENTI DI CRITICITA' RESIDUALI, INDICAZIONI PER LA FASE DI APPROVAZIONE REGIONALE ED EFFETTI CUMULATIVI.....	113

**7 MODIFICHE APPORTATE AL PIANO INTEGRATO IN FASE DI APPROVAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI (PROPOSTA MARZO 2022) 116**

7.1	INTRODUZIONE E EFFETTI DELLE MODIFICHE ALLE AREE CONTIGUE DI CAVA.....	116
7.2	EFFETTI DELLE MODIFICHE AI PERIMETRI DELLE AREE PARCO E AREE CONTIGUE .....	129
7.3	CONSIDERAZIONI FINALI SUI LIVELLI DI INCIDENZA DELLA PROPOSTA DI PIANO PARCO MODIFICATA MARZO 2022.....	131

**8 BIBLIOGRAFIA ..... 135**

## 1 INTRODUZIONE

Nell’ambito del processo di costruzione del nuovo Piano Integrato del Parco Regionale delle Alpi Apuane e del complementare percorso di Valutazione Ambientale Strategica VAS, di cui alla LR 10/2010 e ss.mm.ii., la presenza di numerosi Siti interni alla Rete Natura 2000 (10 ZSC, 1 ZPS e un Sito SIR), di cui alla L.R. 30/2015 e ss.mm.ii. e Del.CR 29/2020 (ultimo aggiornamento dell’elenco regionale dei Siti Natura 2000), ha comportato l’attivazione di un complementare processo di Valutazione di incidenza (VI).

**La presente relazione costituisce quindi lo Studio di incidenza del progetto di Piano Integrato del Parco, come elaborato dal gruppo tecnico incaricato (luglio 2021).**

Tale studio si è reso necessario in considerazione dei contenuti della normativa di settore, di livello nazionale e comunitario, e in particolare della L.R. 30/20150 e del DPR 120/2003, che all’art. 6, comma 1 e 2, dichiara: *“1. Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. 2. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all’allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti (...)”*.

Lo studio è stato sviluppato anche considerando l’interpretazione ufficiale dell’art.6 della Direttiva 92/43/CEE, contenuta nella *“(…) Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva Habitat”* ove *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all’interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati al di fuori di un sito protetto... La procedura dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4, è attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all’interno di un sito protetto, ma anche da quelli al di fuori di esso”*.

Il presente Studio di Incidenza valuta quindi i rapporti tra le previsioni del Piano Integrato per il Parco e i seguenti Siti:

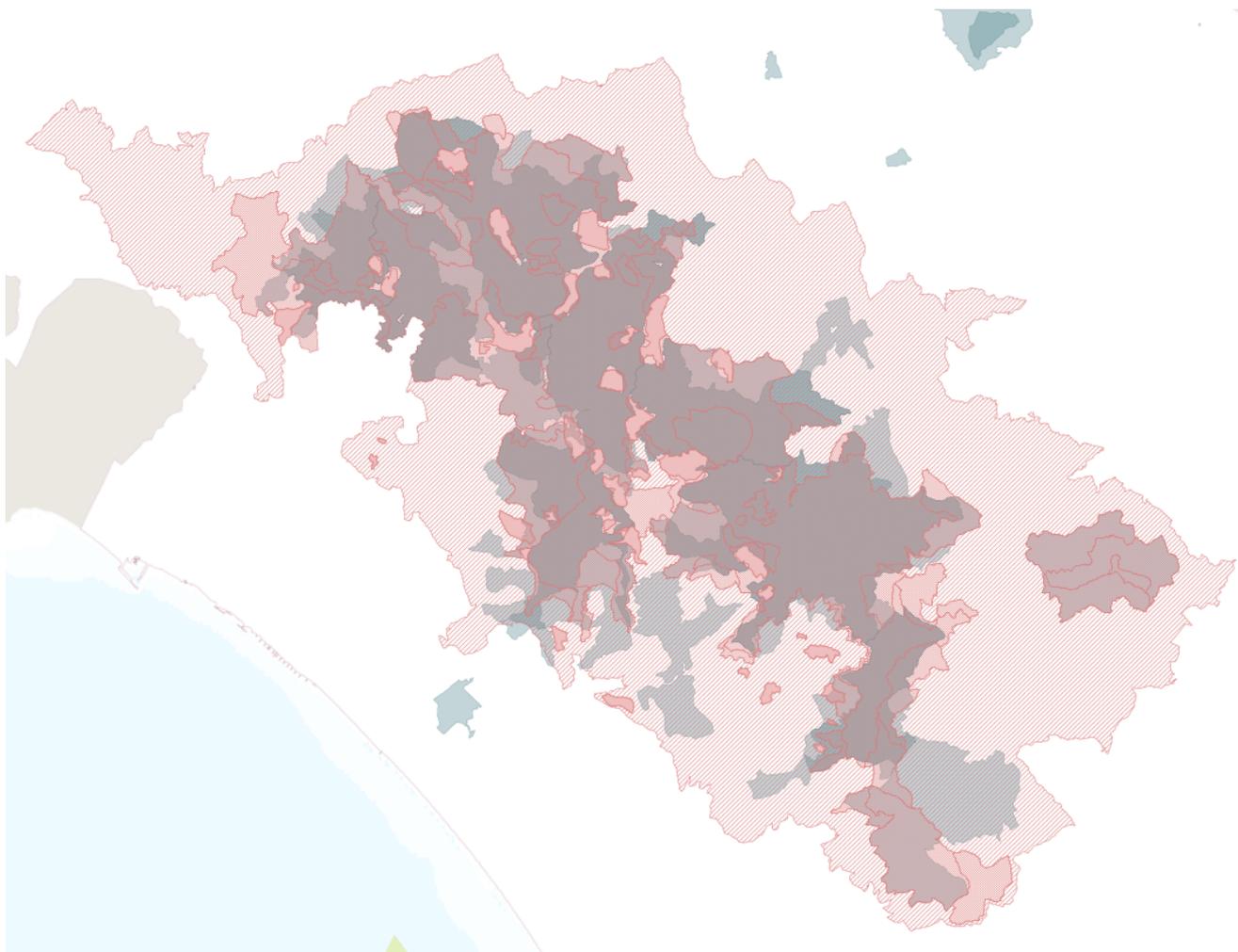
- ZSC IT5110006 *Monte Sagro*
- ZSC IT5110007 *Monte Castagnolo*
- ZSC IT5110008 *Monte Borla – Rocca di Tenerano*
- ZSC IT5120008 *Valli glaciali Orto di Donna Solco di Equi*
- ZSC IT5120009 *Monte Sumbra*
- ZSC IT5120010 *Valle del Serra - Monte Altissimo*
- ZSC IT5120011 *Valle del Giardino*
- ZSC IT5120012 *Monte Croce – Monte Matanna*
- ZSC IT5120013 *Monte Tambura – Monte Sella*
- ZSC IT5120014 *Monte Corchia – Le Panie*
  
- ZPS IT5120015 *Praterie primarie e secondarie delle Apuane*

Tale sistema è inoltre integrato con i Siti di Interesse Regionale, oggi non più riconosciuti dalla LR 30/2015:

- SIR IT5120104 *Monte Palodina*

Esternamente al Parco regionale ma ecologicamente ad esso collegati, sono presenti due nuclei del SIR IT5120103 *Rupi basaltiche di Piazza al Serchio e Poggio*

Figura 1 Attuale territorio del Parco Regionale Alpi Apuane e relativa area contigua (rosa scuro e chiaro) e sovrapposizione con i Siti Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS) e della rete di SIR (aree grigie).



L'area protetta ammonta a complessivi 50.944 ettari, di cui 19.904 ettari di area parco, 29.380 ettari di area contigua e di circa 1.660 ettari di area contigua di cava (a cui si aggiungono le aree di cava derivante dal Piano Regionale Cave). L'area dei siti Natura 2000 ammonta a complessivi 34.296,30 ettari, di cui 16.975,50 ettari relativa ai siti Direttiva habitat (Dir. 92/43/CEE e ss.mm.ii.) e 17.320,80 ettari relativa ai siti Direttiva uccelli (Dir. 2009/147/CEE). I due tipi di siti in buona parte si sovrappongono, ovvero interessano medesime aree, che a loro volta sono in buona parte comprese all'interno dell'area parco e della area contigua ad eccezione di piccole porzioni delle ZSC *Monte Sagro*, ZSC *Valle del Serra – Monte Altissimo* e ZPS *Praterie primarie e secondarie delle Apuane*. La reale superficie complessiva di Siti Natura 2000 interna alla complessiva Area Protetta (area parco e aree contigue) è di 21037 ha pari a circa il 41%, in gran parte concentrati nell'area parco.

La proposta di Piano integrato del parco consegnata dal gruppo tecnico nel luglio 2021, al termine dell'incarico, è stata quindi oggetto di un ulteriore processo di concertazione realizzato dall'Ente Parco con le Amministrazioni comunali nel periodo settembre 2021 – novembre 2021, che ha portato a significativi cambiamenti in termini di perimetri del parco, delle aree contigue e contigue di cava e con il sostanziale mantenimento della struttura normativa.

Tale modifica, approvata dal Consiglio direttivo del Parco nel novembre 2021, è stata poi oggetto di una ulteriore revisione sulla base delle richieste delle Amministrazioni comunali, e a seguito dei pareri della Comunità del Parco e del Comitato scientifico, con successiva approvazione da parte del Consiglio direttivo il 15 marzo 2022 per l'invio in Regione.

Tale piano costituirà sicuramente una ulteriore proposta intermedia rispetto al progetto finale di Piano integrato del Parco, di approvazione da parte del Consiglio regionale, che deriverà dal successivo periodo di confronto a livello regionale.

**Al termine del processo di concertazione a livello regionale, comprensivo del confronto con la Consulta regionale per le aree protette e la biodiversità, il rapporto ambientale e lo studio di incidenza dovranno essere aggiornati rispetto alla proposta finale di Piano integrato predisposta per la sua adozione e successiva approvazione.**

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO ED ASPETTI METODOLOGICI

### 2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

#### 2.1.1 Quadro di riferimento della Rete Natura 2000 e recepimento nazionale e regionale

##### NORMATIVA UE

**Direttiva Uccelli.** Già nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la Direttiva 79/409/CEE<sup>1</sup>, definita “Direttiva Uccelli”, aveva posto le basi per una rete di Siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3-4 l’istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior importanza comunitaria: “ *La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure: a) istituzione di zone di protezione; b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all’interno e all’esterno delle zone di protezione; c) ripristino dei biotopi distrutti; d) creazione di biotopi.*”(art. 3, par. 2).

*“Per le specie elencate nell’allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l’habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (....) Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell’allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.”* (art. 4, par. 1 e 2).

Tale direttiva è stata recentemente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE<sup>2</sup>.

**Direttiva Habitat.** In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la Direttiva 92/43/CEE<sup>3</sup>, definita “Direttiva Habitat”, l’Unione Europea ha ribadito l’importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto “...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente minacciato...”; per tale motivo “è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione”.

Per il raggiungimento di tale obiettivo l’Unione Europea, mediante tale Direttiva, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di Siti (zone speciali di conservazione e zone speciali di protezione) denominata Rete Natura 2000. Tale Rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie di interesse comunitario, elencati negli allegati della Direttiva, “...dovrà garantire

---

<sup>1</sup> Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici” e successive modifiche.

<sup>2</sup> Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 “concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata)”

<sup>3</sup> Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 “concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” e successive modifiche.

*il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale”.*

I Siti della Rete Natura 2000 costituiscono delle aree di grande interesse ambientale ove sono presenti habitat e specie, di flora e di fauna, di interesse comunitario o prioritari, la cui conservazione, da realizzarsi attraverso la designazione di aree speciali di conservazione, è ritenuta prioritaria dall'Unione Europea.

Dal luglio 2006 al febbraio 2022 (15° aggiornamento) la Commissione delle Comunità Europee ha reso noto l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, di cui fanno parte i Siti in esame (ultimo aggiornamento Decisione UE 2022/234).

#### NORMATIVA ITALIANA

A livello nazionale, nel 1997 un apposito decreto<sup>4</sup> ha recepito la Direttiva 92/43/CEE; tale regolamento è stato successivamente (1999 e 2003) modificato con analoghi provvedimenti di legge<sup>5</sup>, 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.

Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della Rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente.

Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio<sup>6</sup> 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.

Con DM 22 dicembre 2016 e 24 maggio 2016 il Ministero ha pubblicato l'elenco delle Zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Toscana (poi integrato con DM 3 febbraio 2021). Nel luglio del 2009 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio<sup>7</sup> ha pubblicato l'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), di cui fa parte il Sito in oggetto.

In merito alle misure di conservazione dei Siti, nel 2006 è stata emanata la Legge n. 296/2006<sup>8</sup>, nell'ambito della quale il comma 1226 dichiara: *“Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare”.*

---

<sup>4</sup> Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 *“Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.”*

<sup>5</sup> Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n.120 *“Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”.*

<sup>6</sup> Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 *“Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.”*

<sup>7</sup> Decreto 19 giugno 2009 *“Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE”*. GU n. 157 del 9 luglio 2009.

<sup>8</sup> Legge n. 296 del 27 dicembre 2006 *“Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)”*, Supplemento ordinario n. 244 della G.U. n. 299 del 27/12/2006.

Tali criteri minimi uniformi sono stati dettati nell'ottobre 2007 da un Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare<sup>9</sup>, successivamente modificato e integrato nel gennaio 2009<sup>10</sup>.

Con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le *Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VINCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4*. Tali linee guida sono quindi state successivamente recepite dalla normativa regionale.

#### NORMATIVA REGIONALE

Nel 2000 con la L.R. n.56/2000<sup>11</sup> la Regione Toscana istituì il sistema Natura 2000 regionale, riconoscendo il ruolo strategico dei Siti di Importanza Comunitaria, Nazionale e Regionale, complessivamente definiti come SIR. Nell'ambito di tale legge furono individuate nuove tipologie di habitat e nuove specie, considerate di elevato interesse regionale, non ricomprese negli allegati delle direttive comunitarie.

Con la recente LR 30/2015<sup>12</sup> la precedente normativa regionale (LR 56/2000) è stata abrogata (ad eccezione di un regime transitorio per gli allegati delle specie e habitat), dando avvio ad un nuovo "Sistema regionale della biodiversità" (art. 5) di cui i Siti della Rete Natura 2000 costituiscono uno degli elementi essenziali.

In considerazione dei contenuti dell'art.3 comma 1 del DPR 8 settembre 1997 n.357 che prevede che "le Regioni (...) individuano con proprio procedimento i siti in cui si trovano tipi di habitat (...) e habitat delle specie (...)", si sono succeduti nel tempo differenti atti normativi in materia che, dalle modalità e dalle procedure di recepimento della Direttiva comunitaria Habitat in Toscana<sup>13</sup>, all'individuazione di pSIC, di ZPS, di SIN e di SIR<sup>14</sup> e alla modifica dei perimetri dei Siti individuati:

- **Decisione G.R. n.16 del 9.12.1997**, riguardante determinazioni relative alle modalità e procedure di recepimento della Direttiva comunitaria Habitat in Toscana.
- **Del. C.R. 10 novembre 1998, n.342** di approvazione dei Siti individuati con il Progetto Bioitaly.
- **Del. G.R. 23 novembre 1998, n.1437** di designazione come ZPS di Siti classificabili di importanza comunitaria compresi nelle aree protette.
- art.81 del Piano di Indirizzo Territoriale approvato con **Del.C.R. 25 gennaio 2000, n.12**.
- **Del. C.R. 10 aprile 2001, n.98** di modifica della L.R. 56/2000.

---

<sup>9</sup> Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)." G.U. n.258. del 6 novembre 2007.

<sup>10</sup> Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 22 gennaio 2009 "Modifica del decreto 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)." G.U. n.33 del 10 febbraio 2009.

<sup>11</sup> L. R. 6 aprile 2000 n.56 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)"

<sup>12</sup> L.R. 19 marzo 2015, n.30 "Norme per la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale".

<sup>13</sup> Consiglio Regionale Toscano, Deliberazione 10 novembre 1998, n.342 "Approvazione siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria Habitat".

<sup>14</sup> Consiglio Regionale Toscano, Deliberazione 21 gennaio 2004, n.6 "Legge Regionale 6 aprile 2000, n.56 (...). Perimetrazione dei siti di importanza regionale e designazione di zone di protezione speciale in attuazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE".

- **Del. C.R. 29 gennaio 2002, n.18** di individuazione di nuovi Siti di importanza regionale e modifica dell'allegato D.
- **Del. G.R. 21 ottobre 2002, n. 1148** relativa alle indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.
- **Del. G.R. 2 dicembre 2002, n.1328** di individuazione come zona di protezione speciale (Dir. 79/409/CEE) del Sito di importanza regionale SIR 118 Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna".
- **Del. C.R. 21 gennaio 2004 n.6**, con la quale si approvano le modifiche dei perimetri dei SIR e si istituiscono 26 nuove ZPS.
- **Del. G.R. 5 luglio 2004, n.644<sup>15</sup>** approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR.
- **Capo XIX della L.R. 3 gennaio 2005, n.1 Norme per il governo del territorio** di modifica degli articoli 1 e 15 della L.R. 56/2000.
- **Del. C.R. 19 luglio 2005 n.68**, con la quale si aggiorna l'Allegato A punto 1 "Lista degli habitat naturali e seminaturali" della L.R. 56/2000.
- **Del. G.R. 11 dicembre 2006, n. 923** - Approvazione di misure di conservazione per la tutela delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi delle direttive 79/409/CEE, 92/43/CEE e del DPR 357/1997 come modificato con il DPR 120/2003.
- **Del. G.R. 19 febbraio 2007, n. 109** di ampliamento delle zone di protezione speciale (ZPS) dell'Arcipelago Toscano.
- **Del. C.R. 24 luglio 2007, n.80**, con la quale sono designati nuovi Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della direttiva 92/43/CEE e viene modificato l'allegato D
- **Del. G.R. 16 giugno 2008, n.454<sup>16</sup>**, di attuazione del Decreto del MATTM dell'ottobre 2007 sulla definizione di criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e ZPS. Tale Deliberazione integra le norme tecniche già approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 644/2004 e abroga la Deliberazione di Giunta Regionale 11 dicembre 2006, n. 923;
- **Del. C.R. 22 dicembre 2009 n.80**, di designazione di nuovi nuovi Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nuove Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e di modifica dell'allegato D.
- **LR 12 febbraio 2010, n.10**, in cui al Titolo IV si integrano e si specificano le precedenti norme in materia di valutazione di incidenza<sup>17</sup>.
- **Del. C.R. 8 giugno 2011, n. 35**, di designazione di dieci Siti di Importanza Comunitaria (SIC) in ambito marino ai sensi della direttiva 92/43/CEE e di modifica dell'allegato D.
- **Del. 28 gennaio 2014, n. 1**, di designazione e rettifica di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e di aggiornamento dell'allegato D.
- **Del. G.R. 3 novembre 2014, n. 941**, di rettifica dei perimetri di due Siti Natura 2000 e di aggiornamento dell'Allegato D
- **Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10**, di approvazione del Piano ambientale ed energetico regionale (PAER), contenente la Strategia regionale per la biodiversità.
- **L.R. 19 marzo 2015, n.30**, Norme per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale.

---

<sup>15</sup> Deliberazione 5 luglio 2004 n. 644 "Attuazione art. 12, comma 1, lettera a) della L.R. 56/00 (...). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale (SIR)".

<sup>16</sup> Deliberazione G.R. 16 giugno 2008 n. 454 "D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) – Attuazione."

<sup>17</sup> LR 12 febbraio 2010, n.10. Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza (testo coordinato). BURT n. 9 del 17 febbraio 2010.

- **Del. C.R. 24 marzo 2015, n. 26** relativa alla rettifica dei perimetri dei Siti Natura 2000 “Padule di Fucecchio” e “Isola del Giglio” e aggiornamento dell’allegato D.
- **Del. C.P. di Siena 23 giugno 2015 n. 25**, di adozione dei Piani di Gestione di 7 SIC e 5 SIC/ZPS, i relativi rapporti ambientali e le sintesi non tecniche.
- **Del. GR 15 dicembre 2015, n. 1223**, Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 – Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).
- **Del G.R. 10 maggio 2016, n. 426** di espressione dell’intesa col Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativa alla designazione dei SIC quali ZSC.
- **L.R. 1 agosto 2016, n. 48**, che modifica la L.R. 30/2015;
- **Del G.R. 12 dicembre 2016, n. 1274** relativa alla designazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione).
- **Del G.R. 26 aprile 2017, n. 27**, di designazione del pSIC Bosco ai Frati e di una ZPS, di condivisione della designazione di un SIC marino e aggiornamento dell’elenco dei Siti.
- **Del.GR 17 maggio 2018 n.505** L.R. 19 marzo 2015, n. 30. Individuazione degli habitat di interesse comunitario dei Siti Natura 2000 e delle relative perimetrazioni.
- **Del. C.R. 26 maggio 2020, n. 29** di designazione della ZPS Vasche dell’ex-Zuccherificio di Castiglion Fiorentino e Colmata di Brolio e aggiornamento dell’elenco dei Siti.
- **Del.CR 26 maggio 2020, n. 30** Istituzione della riserva naturale regionale “Monti Livornesi” cod. RRLI03 e delle relative aree contigue, ai sensi dell’articolo 46 della l.r. 30/2015. **Proposta di designazione del SIC “Monti Livornesi” cod. Natura 2000 IT5160022** e del SIC “Calafuria - area terrestre e marina” cod. Natura 2000 IT5160023, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” e dell’articolo 73 della L.R. 30/2015.
- **Del.GR 7 settembre 2020, n.1212** Quadro di azioni prioritarie (Prioritised Action Framework - PAF) per la Rete Natura 2000 della Toscana ai fini della programmazione pluriennale 2021-2027.
- **Del.GR 10 gennaio 2022, n.13** Atto di indirizzo e coordinamento per l’armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali.

L’elenco completo e aggiornato dei Siti presenti in Toscana è contenuto nell’Allegato B della Del.CR 29/2020. I perimetri, i Formulari, le misure di conservazione, gli Enti gestori e i decreti istitutivi delle ZSC designate sono inoltre disponibili nella pagina web del Ministero dell’Ambiente (<ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/Materiale%20Designazione%20ZSC/Toscana/>).

Le **perimetrazioni** dei Siti sono consultabili anche sul portale GEOscopio della Regione Toscana e scaricabili in formato shapefile nella sezione Cartoteca a scala 1.10.000 su Carta Tecnica Regionale (CTR) (<https://www.regione.toscana.it/-/rete-natura-2000-in-toscana-2>).

**In data 11 luglio 2018 la regione Toscana ha comunicato al MATTM l’elenco dei soggetti gestori delle ZSC e di quelli competenti in materia di Valutazione di Incidenza.**

### **2.1.2 Quadro di riferimento per la procedura di valutazione di incidenza di un Piano**

Nell’ambito dei procedimenti di tutela preventiva dei Siti della Rete Natura 2000 le procedure di valutazione d’incidenza costituiscono uno degli elementi più importanti. In tale procedura lo Studio di Incidenza, di un piano o progetto, è finalizzato a verificare se vi siano 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.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi/piani che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel Sito.

Dal punto di vista normativo la procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dall'articolo 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, di attuazione nazionale, come modificato dal D.P.R. 30 maggio 2003, n. 120. Il capo IV della L.R. 30/2015 (artt. 87-91) tratta nello specifico la materia, con riferimenti alle Direttive comunitarie e ai DPR nazionali.

La Direttiva 92/43/CEE afferma, all'art.6, come *“Qualsiasi **piano** o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. ...”*

Il DPR 357/1997, come modificato dal DPR 120/2003, dopo aver ricordato come *“nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria”* (art. 6, comma 1) dichiara che *“I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, **uno studio** per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla **valutazione di incidenza** sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti (...)”*

Relativamente alla **significatività dell'incidenza** la Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat (Commissione Europea, 2000) fornisce il seguente contributo: *“Il concetto di ciò che è significativo deve essere interpretato in modo obiettivo. Al tempo stesso, bisogna determinare la significatività in relazione alle particolarità ed alle condizioni ambientali del sito protetto cui si riferisce il piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito e delle sue caratteristiche ecologiche.”*

Come si evince da molti passaggi della Guida all'interpretazione dell'articolo 6, sopra ricordata, tale valutazione o studio di incidenza deve essere svolto prima della approvazione del progetto; valga per tutti il seguente passaggio: *“è importante anche il fattore tempo. La valutazione è una fase che precede altre fasi - in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto di un piano o progetto - alle quali fornisce una base. La valutazione deve pertanto essere effettuata **prima** che l'autorità competente decida se intraprendere o autorizzare il piano o progetto.”*

Come già premesso (cap. 1), secondo l'interpretazione ufficiale dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE (Commissione Europea, 2019): *“la probabilità di incidenze significative può derivare non soltanto da piani o progetti situati all'interno di un sito protetto, ma anche da piani o progetti situati **al di fuori** di un sito protetto. A titolo di esempio, una zona umida può essere danneggiata da un progetto di drenaggio situato ad una certa distanza dai suoi confini, o un sito può essere interessato da un'emissione di sostanze inquinanti da una fonte esterna... Le salvaguardie di cui all'articolo 6, paragrafo 3, non sono attivate da una certezza, bensì da una **probabilità** di incidenze significative... si riferiscono anche a piani e progetti **al di fuori** del sito, che tuttavia possono avere incidenze significative su di esso, a prescindere dalla distanza dal sito in questione”*.

Relativamente alle eventuali conclusioni negative dello Studio di incidenza la legislazione nazionale, recependo le indicazioni comunitarie, prevede che:

*“9. Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per*

*motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete «Natura 2000» e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (...).*

*10. Qualora nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari, il piano o l'intervento di cui sia stata valutata l'incidenza negativa sul sito di importanza comunitaria, può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla **salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica** o ad **esigenze di primaria importanza per l'ambiente**, ovvero, previo parere della Commissione europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico” (comma 9-10, art. 5, DPR 357/97 come modificato dal DPR 120/2003).*

Con Del.GR 13/2022 è stato approvato l'atto di indirizzo per i procedimenti di valutazione di incidenza in recepimento delle **Linee guida nazionali**, traducendo alla scala regionale il tema delle “pre-valutazioni” (All.A), delle “condizioni d'obbligo” (All.B) e delle modalità di presentazione dello Screening (All.C e D), e rimandando alle linee guida nazionali il tema della Valutazione appropriata.

## **2.2 ASPETTI METODOLOGICI**

### **2.2.1 La procedura di analisi adottata**

Fino alla approvazione delle **Linee Guida Nazionali per la Vinca** di cui all'Intesa Stato regioni del 28.11.2019, recepite in Toscana con la recente **Del.GR 13/2022**, il principale riferimento metodologico per la realizzazione degli Studi di incidenza era costituito dal documento “*Valutazione dei piani e dei progetti che possono avere incidenze significative sui siti Natura 2000 - Guida metodologica alle indicazioni dell'art. 6 comma 3 e 4 della direttiva Habitat*” (Commissione Europea, DG Ambiente, 2002) e dal “*Manuale per la gestione dei siti Natura 2000*” del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura. Sulla base degli ultimi due riferimenti sono definibili le seguenti fasi del processo di Valutazione di incidenza:

**Screening:** *processo che identifica le possibili incidenze su un Sito Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta alla decisione di procedere alla valutazione d'incidenza qualora tali incidenze risultino significative in relazione agli obiettivi di conservazione del Sito.*

**Valutazione vera e propria:** *analisi dell'incidenza sull'integrità del Sito Natura 2000 del piano o del progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del Sito e dei suoi obiettivi di conservazione e l'individuazione di eventuali misure di mitigazione.*

**Definizione di soluzioni alternative:** *processo che esamina modi alternativi di raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull'integrità del Sito Natura 2000.*

**Definizione di misure di compensazione:** *qualora non esistano soluzioni alternative e nei casi in cui, per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, è necessario che il progetto o il piano vengano comunque realizzati, devono essere individuate azioni in grado di bilanciare in modo proporzionato le incidenze negative previste.*

Il passaggio da una fase alla successiva non è obbligatorio, bensì consequenziale alle informazioni e ai risultati ottenuti. Ogni conclusione raggiunta durante la procedura progressiva di valutazione deve essere motivata e documentata.

I documenti precedentemente citati, prima delle ultime linee guida e recepimenti regionale, fornivano le seguenti definizioni:

**Integrità di un Sito** - definisce una qualità o una condizione di interezza o completezza nel senso di "coerenza della struttura e della funzione ecologica di un Sito in tutta la sua superficie o di habitat, complessi di habitat e/o popolazioni di specie per i quali il Sito è stato o sarà classificato".

**Effetto o interferenza negativa** – probabile o sicura conseguenza negativa apprezzabile su habitat e su specie del Sito.

**Incidenza significativa negativa** - nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000, effetto negativo in contrasto con gli obiettivi di conservazione del Sito e che quindi pregiudica l'integrità di habitat, di specie vegetali o animali o dell'intero Sito (SIC, ZPS, SIN, SIR); la determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del Sito.

**Incidenza significativa positiva** - nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000, effetto positivo sull'integrità di habitat, di specie vegetali o animali o dell'intero Sito (SIC, ZPS, SIN, SIR).

Con la Comunicazione della Commissione C (2018)7621 final del 21.11.2018 (GU 25.01.2019) è stato **aggiornato il manuale Gestione dei siti Natura 2000** - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)", mentre è in fase di revisione la "Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", che modifica la precedente versione del 2002.

Il presente studio di incidenza è stato strutturato a diverse scale di indagine:

- **Intero territorio interno ai Siti Natura 2000 interni al parco o alle aree contigue.**
- **Porzioni di Siti Natura 2000**, eventualmente interessati da specifiche previsioni di Piano.
- **Siti limitrofi al territorio del Parco**, al fine di valutare gli eventuali rapporti tra il Piano integrato e il confinante Sistema Natura 2000 o di Siti ex SIR.

L'analisi della compatibilità del Piano integrato, e della potenziale incidenza con le specie, gli habitat, e l'integrità complessiva dei Siti è stata effettuata tramite una iniziale raccolta della documentazione disponibile.

In particolare sono stati consultati i Formulari standard descrittivi dei Siti, le informazioni interne alle *Norme tecniche per la conservazione dei SIR*, di cui alla Del.G.R. 644/04 e le *Misure di conservazione regionali*, di cui alle Del.G.R. 454/2008 e Del.G.R. 1223/2015 e la bibliografia disponibile per l'area in esame. Lo Studio di incidenza ha potuto valorizzare inoltre i ricchi quadri conoscitivi del progetto di Piano Integrato del Parco e quelli relativi alle prime versioni dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000 attualmente in corso di redazione.

I possibili impatti negativi sono stati distinti e valutati per differenti tipologie:

- a) diretti o indiretti;
- b) a breve o a lungo termine;
- c) isolati, interattivi o cumulativi;
- d) generati dalla fase di realizzazione degli interventi, dalla fase di ripristino ambientale, dalla fase di esercizio.

Le potenziali interferenze del Piano sono state inoltre analizzate con riferimento ad alcuni criteri, quali:

- *perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità delle popolazioni di specie vegetali e animali di interesse comunitario e regionale;*

- *perdita - danneggiamento – frammentazione – integrità di habitat di interesse comunitario e regionale;*
- *alterazione dell'integrità del Sito di entità non compatibile, nel medio–lungo periodo, con gli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti e con le esigenze ecologiche di specie ed habitat.*

Le interferenze sono state verificate considerando la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e la capacità di carico dell'ambiente naturale.

In tale contesto sono state individuate le azioni ed i fattori di impatto reali e potenziali, gli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli habitat e alle specie per i quali i Siti sono stati designati e alla integrità dei Siti stessi.

Lo studio dei rapporti tra previsioni di Piano Integrato e Siti Natura 2000 confinanti ha valorizzato anche i contenuti della Rete ecologica regionale di cui al PIT\_PPR.

### 3 PIANO INTEGRATO DEL PARCO REGIONALE DELLE ALPI APUANE: STRUTTURA E SINTESI DEI CONTENUTI

#### 3.1 PIANO INTEGRATO DEL PARCO: STRUTTURA GENERALE, FINALITÀ E CONTENUTI DI CONFORMITÀ AL PIT\_PPR

Il **Piano Integrato del Parco (PIP)**, redatto ai sensi dell'art. 27 della Legge Regionale (LR) 30/2015 è lo strumento fondamentale per il conseguimento delle finalità cui è preposto l'Ente Parco. In particolare, ai sensi dell'art. 1, comma 2 della LR 65/1997 e di quanto ulteriormente specificato nello Statuto dell'Ente Parco (approvato con DCR 307/1999 e modificato con DCR 11/2003), il PIP persegue “il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali; la tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali; il restauro dell'ambiente naturale e storico; il recupero degli assetti alterati in funzione del loro uso sociale; la realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistemi”. Tali finalità sono perseguite attraverso una gestione unitaria, particolare e continua in modo da garantire la conservazione, la valorizzazione e lo sviluppo dei beni protetti e sono articolate in “obiettivi generali”, riportati in forma sintetica nella Appendice “A” alle presenti Norme e ulteriormente descritti ed articolati nella “Relazione generale e di conformità” (elaborato QP.1) di cui all'art. 2 delle presenti Norme.

Costituiscono inoltre contenuti di orientamento generale del PIP gli obiettivi di sostenibilità, comunque e variante articolati e denominati, indicati nei seguenti atti di livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale:

- Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile (Risoluzione adottata dall'Assemblea Generale il 25 settembre 2015).
- VII Programma di azione per l'ambiente dell'UNIONE EUROPEA (Decisione n. 1386/2013/UE del 20/11/2013) e indicazioni inerenti l'VIII Programma di azione.
- Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) (approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017).
- Processo di Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile (Agenda 2030 Toscana sostenibile).
- Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) e relativa Strategia regionale per la biodiversità, di cui alla Del. C.R. 11 febbraio 2015, n.10.

Il PIP, mediante l'integrazione delle discipline contenute nella “**Sezione di pianificazione**” e nella “**Sezione di programmazione**”, si configura come:

- quadro di riferimento statutario ed identitario che esprime determinazioni progettuali e disposizioni normative di natura conoscitiva ed interpretativa volte ad orientare le modalità di formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, comunali, intercomunali e provinciali,
- quadro di riferimento strategico ed operativo che esprime determinazioni progettuali e disposizioni normative di natura conformativa e precettiva volte ad orientare le modalità di formazione degli strumenti di pianificazione urbanistica comunali ed intercomunali,
- quadro di riferimento generale di natura prescrittiva per la formazione degli strumenti attuativi e di gestione dello stesso PIP, nonché per gli altri atti e strumenti di programmazione e pianificazione del Parco.

Il PIP orienta e coordina altresì le politiche e le azioni dei soggetti di governo del territorio o a vario titolo operanti sul territorio del Parco valorizzando le sinergie che derivano dalla interconnessione di

risorse, opportunità e competenze differenziate, tenendo conto delle dinamiche economiche, sociali ed ambientali del contesto, delle loro interdipendenze e dei possibili effetti di lungo termine delle azioni proposte, nel rispetto dell'autonomia decisionale dei diversi soggetti nelle proprie sfere di competenza.

Il PIP è valido a tempo indeterminato, si applica all'intero territorio della Parco Regionale delle Alpi Apuane, come individuato e perimetrato dallo stesso PIP e comprende, in due distinte "Sezioni", gli atti e i contenuti di pianificazione e di programmazione del Parco previsti dall'art. 25, commi 1, 2 e 3 della L. 394/1991.

La **Sezione di pianificazione del PIP**, reca in particolare la disciplina statutaria di cui all'art. 6 della LR 65/2014 e la disciplina operativa di cui all'art. 95 della medesima legge determinando:

- a. la perimetrazione definitiva del Parco, seguendo linee cartografiche certe e individuabili sul territorio;
- b. l'organizzazione generale del territorio del Parco e la sua articolazione in zone a diverso grado di protezione e la relativa disciplina delle attività, delle funzioni e delle categorie di intervento o trasformazione ammissibile nel territorio protetto, in modo da evitare che essi possano recare pregiudizio ai siti ed al patrimonio di risorse oggetto di tutela o influire negativamente sul paesaggio e sugli ecosistemi della Alpi Apuane;
- c. la perimetrazione definitiva delle aree contigue di cava (ACC) entro cui è consentito l'esercizio di attività estrattive tradizionali e la valorizzazione dei materiali lapidei esclusivi delle Alpi Apuane (marmi, brecce, cipollini, pietra del Cardoso), seguendo linee cartografiche certe e individuabili sul territorio e la relativa disciplina immediatamente efficace e vincolante e comprende il divieto di caccia per le aree contigue intercluse;
- d. la perimetrazione definitiva delle aree contigue (AC) del parco, seguendo linee cartografiche certe e individuabili sul territorio e la relativa disciplina nelle materie di cui all'art. 32, comma 1, della L. 394/1991, cui debbono uniformarsi le diverse discipline e i regolamenti degli enti locali anche al fine di una efficace tutela delle aree interne al parco;
- e. la disciplina della pianificazione e progettazione attuativa delle previsioni del piano, comprendente anche specifici vincoli e salvaguardie.

La **Sezione di programmazione del PIP**, in coerenza con gli strumenti della programmazione regionale di cui all'art. 12 della LR 30/2015, attua gli obiettivi ed i fini istitutivi del parco ed individua e prevede:

- a. progetti di paesaggio e progetti di sviluppo sostenibile locale, coerenti e complementari alla disciplina della Sezione di pianificazione del Piano;
- b. iniziative e attività di soggetti pubblici e privati compatibili con le finalità del parco, con specifico riferimento ai contenuti di cui all'art. 14, comma 3, della L. 394/1991, atte a favorire lo sviluppo economico, sociale e culturale della collettività residente nel parco, nelle aree contigue e nei territori adiacenti, comprese le iniziative e le attività idonee a prevenire, contenere e mitigare i danni determinati dalla fauna selvatica;
- c. l'attribuzione di incentivi a soggetti pubblici o privati, con riferimento prioritario agli interventi, agli impianti ed alle opere di cui all'art. 7, comma 1, della L. 394/1991, ovvero a quelli finalizzati a:
  - agricole, zootecniche e forestali ai fini della tutela ambientale e paesaggistica e quali attività in grado di fornire importanti servizi ecosistemici;
  - individuare le azioni relative alla didattica, alla formazione ambientale ed all'educazione allo sviluppo sostenibile locale.

Il PIP, articolato nelle due sezioni di pianificazione e di programmazione, unitamente al Regolamento del Parco, costituiscono un sistema organico e coordinato di regolazione e pianificazione del territorio del Parco, che si esplica nel rispetto ed in coerenza con le disposizioni normative contenute della LR 65/2014, della LR 30/2015 e della legge istitutiva dell'Ente Parco regionale Alpi Apuane (LR 65/1997).

Il PIP è redatto in coerenza con i quadri conoscitivi e in conformità con i quadri propositivi del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato con Deliberazione Consiglio Regionale n. 37 del 27 marzo 2015. In particolare i contenuti della Sezione di Pianificazione del Piano sono conformi alla disciplina statutaria del PIT/PPR ed assicurano a tal fine e nel loro complesso il perseguimento degli obiettivi, l'applicazione delle direttive e il rispetto delle prescrizioni e prescrizioni d'uso dello stesso PIT/PPR. I contenuti della Sezione di Programmazione del Piano sono coerenti con la Strategia dello sviluppo territoriale del PIT/PPR, in relazione alle funzioni proprie assegnate all'Ente Parco dalla relativa legge istitutiva.

Il PIP, coerente e conforme al PIT/PPR, concorre altresì alla valorizzazione del paesaggio regionale ai sensi dell'art. 60 della LR 65/2014.

Il PIP, unitamente al Regolamento del Parco, contengono le determinazioni progettuali e le discipline conformi alle misure di conservazione dei Siti della Natura 2000 di cui al DPR 357/1997 e alla LR 30/2015, ricadenti all'interno del parco e dell'area contigua. Esse assicurano il complessivo mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti negli stessi Siti e costituiscono altresì quadro di riferimento condizionante la pianificazione del territorio e i relativi Piani di gestione, entro cui sono definite e ricomprese previsioni localizzative e previsioni a carattere programmatico in funzione gestionale, ai sensi dell'art. 77, comma 3, lettera a) della stessa LR 30/2015.

### **3.2 PIANO INTEGRATO DEL PARCO: ELABORATI COSTITUTIVI. QUADRO CONOSCITIVO, PROPOSITIVO E VALUTATIVO**

Il PIP, articolato nella Sezione di Pianificazione e nella Sezione di Programmazione si compone del **Quadro conoscitivo (QC)** e del **Quadro propositivo (QP)** ed è supportato, ai fini della valutazione di compatibilità, dal **Quadro valutativo (QV)**.

Gli elaborati cartografici del Quadro conoscitivo e del Quadro propositivo del PIP, redatte secondo le disposizioni e gli standard di cui all'art.13, comma 4 della LR 30/2105 e sulla base del Sistema Informativo Geografico di cui all'art. 32 delle presenti Norme, sono in particolare e variamente restituiti a diverse scale (di dettaglio, di sintesi e di area vasta) secondo la seguente composizione:

- alla *scala di dettaglio 1:10.000 (10k)*, sulla base del taglio dei quadranti dato dalla CTR regionale, che comprende la restituzione di 25 tavolette complessivamente coprenti l'area parco e l'area contigua;
- alla *scala di sintesi 1:25.000 (25k)*, con base e sistema dei dati semplificato rispetto a quello riportato alla scala 1:10.000, che comprende la restituzione in 2 quadranti (est e ovest) coprenti l'area parco e l'area contigua;
- alla *scala regionale e d'area vasta 1:100.000 (100k) o 1:150.000 (150k)*, con base e sistema dei dati simbolico e sommario rispetto a quello riportato alle precedenti scale, coprenti una porzione di territorio più ampia dell'area parco e dell'area contigua.

Per alcune apposite elaborazioni e con specifico riferimento alla diverse schede analitiche e/o propositive il PIP restituisce anche *estratti cartografici di approfondimento alla scala 1:5.000 (5k)* di maggiore e più specifica identificazione e rappresentazione rispetto a quella di dettaglio.

Il **Quadro conoscitivo (QC)** della **Sezione di Pianificazione (I)** comprende i seguenti elaborati cartografici e documentali:

*QC.0 Inquadramento territoriale, ambientale e paesaggistico (cartografie 150k)*

- *Strutture idrogeomorfologiche*

*QC.1 Geologia (cartografie 10k e 25k)*

*QC.2 Geomorfologia e litologia di base (cartografie 10K e 25k)*

*QC.3 Geositi, altre emergenze geologiche e domini paleogeografici (cartografie 10K e 25k)*

*QC.4 Struttura idrogeomorfologica e risorse idriche (cartografie 10K e 25k)*

*QC.5 Pericolosità idrogeomorfologica, criticità e dissesti (cartografie 10K e 25k)*

- *Strutture ecosistemiche*

*QC.6 Vegetazione (cartografie 10K e 25k)*

*QC.7 Habitat di interesse comunitario (cartografie 10K e 25k)*

*QC.8 Valore naturalistico (cartografie 10K e 25k)*

- *Strutture antropiche*

*QC.9 Insediamenti storici, beni culturali, archeologici e paesaggistici (cartografie 10K e 25k)*

*QC.10 Insediamenti recenti. Funzioni, attrezzature e servizi (cartografie 10K e 25k)*

*QC.11 Rete infrastrutturale e della mobilità, storica e contemporanea (cartografie 10K e 25k)*

*QC.12 Varietà merceologiche, materiali e attività di escavazione (cartografie 10K e 25k)*

- *Strutture agroforestali*

*QC.13 Uso del suolo (cartografie 10K e 25k)*

*QC.14 Struttura forestale, formazioni caratterizzanti e figurative (cartografie 10K e 25k)*

*QC.15 Strutture agrarie caratterizzanti e paesaggi agrari storici (cartografie 10K e 25k)*

- *Altre indagini e approfondimenti del sistema di conoscenze*

*QC.16 Qualità e caratterizzazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee (Documento)*

*QC.17 Ricognizione dei principali vincoli sovraordinati (cartografie 10K e 25k)*

*QC.18 Ricognizione ed indagine di dettaglio degli insediamenti del parco (schede 5K)*

*QC.19 Ricognizione ed indagine di dettaglio delle Aree contigue di cava (schede 5K)*

- *Sintesi interpretative e valutative*

*QC.20 Elementi (fattori) qualificanti. Strutture e componenti di rilevante valore (25k)*

*QC.21 Elementi (fattori) qualificanti. Strutture e componenti di significativo interesse (25k)*

*QC.22 Strutture e componenti caratterizzanti l'ambiente e il paesaggio (25K)*

• *QC.22a Strutture idrogeomorfologiche*

• *QC.22b Strutture ecosistemiche*

• *QC.22c Strutture antropiche (insediative ed infrastrutturali)*

• *QC.22d Strutture agricole (rurali)*

*QC.23 Documenti, tabelle e altri allegati di corredo del quadro conoscitivo*

Il **Quadro conoscitivo (QC)** della **Sezione di Programmazione (II)** comprende i seguenti elaborati cartografici e documentali:

*QC.0 Inquadramento territoriale e di contesto locale (150K)*

*QC.1 Ricognizione dei contenuti socio-economici della sezione pianificatoria (100K)*

*QC.2 Caratteri socio demografici ed economici del contesto locale*

Il **Quadro propositivo (QP)** della **Sezione di Pianificazione (I)** comprende i seguenti elaborati cartografici e documentali:

- *Elaborati documentali*

*QP.1 Relazione generale e di conformità*

- *QP.1a Genesi e evoluzione dell'articolazione e della perimetrazione del parco (fuori scala)*
- *QP.1b Verifiche e controlli propedeutici alla nuova perimetrazione (fuori scala)*

*QP.2 Norme tecniche di attuazione e gestione*

*QP.3 Allegati alle norme tecniche di attuazione e gestione*

- *QP.3a Parte statutaria. Disciplina Unità territoriali di paesaggio e Invarianti Strutturali*
- *QP.3b Parte operativa. Disciplina Aree Contigue e Aree contigue di cava*

*QP.4 Inquadramento territoriale e rete ecologica (100K)*

*- Parte statutaria (cartografia).*

*QP.5 Ambiti del PIT/PPR e Unità territoriali di paesaggio delle Apuane (50K)*

*QP.6 Ricognizione del "Patrimonio territoriale" e Invarianti Strutturali (25K)*

*- Parte operativa (cartografia).*

*QP.7 Articolazione del parco. Zone a diverso grado di protezione (10K e 25K)*

*QP.8 Aree Contigue di Cava (Bacini estrattivi del PIT/PPR). Schede di dettaglio (5K e 10k)*

Il **Quadro propositivo (QP)** della **Sezione di Programmazione (II)** comprende i seguenti elaborati cartografici e documentali:

*QP.1 Strategie, azioni e progetti di paesaggio e sviluppo sostenibile locale*

*QP.2 Schema delle strategie, azioni e progetti di paesaggio e sviluppo sostenibile locale (100K)*

Il **Quadro Valutativo (QV)**, di cui agli art.li 30 e 32 delle presenti Norme, che qualifica e argomenta la *Valutazione Ambientale Strategica (VAS)* e la *Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)* e la complessiva compatibilità del PIP, è nello specifico costituito dai seguenti elaborati:

*QV.1 Rapporto Ambientale (RA) di VAS*

*QV.2 Studio di Incidenza (VINCA)*

*QV.3 Sintesi non tecnica delle attività di valutazione*

Il Rapporto Ambientale (RA) di VAS, unitamente allo Studio di Incidenza (VINCA), integra il Quadro conoscitivo e valuta il Quadro propositivo e contiene in particolare: i dati di base e le indagini di natura ambientale disponibili, di riferimento per il livello territoriale del parco, le verifiche che evidenziano la coerenza interna ed esterna della Parte statutaria e la sostenibilità della parte operativa del Quadro propositivo (QP) della Sezione di pianificazione (I), nonché la considerazione, ad una scala adeguata all'ambito territoriale del Parco, degli effetti attesi dal PIP a livello paesaggistico, territoriale ed economico-sociale.

Il Quadro conoscitivo è implementato e aggiornato a cura delle strutture tecniche dell'Ente Parco che si avvalgono del Sistema Informativo Geografico (SIG) di cui all'art. 32 delle presenti Norme anche tenendo conto delle indagini, dei dati e delle informazioni desunti:

- dagli atti di pianificazione territoriale e programmazione settoriale regionale, aventi efficacia ed effetti sulla pianificazione e programmazione del Parco;
- dagli atti della pianificazione territoriale e urbanistica comunali ed intercomunali, relativamente ai contenuti aventi efficacia ed effetti in esito all'adeguamento al PIP;
- dagli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale sovraordinati, comunque denominati, di competenza di altri soggetti di governo del territorio;
- dalle attività di monitoraggio del PIP e degli atti conseguenti all'approvazione di strumenti attuativi e di gestione, di cui all'art. 34 delle presenti Norme.

L'aggiornamento del Quadro conoscitivo (QC) purché non comportante conseguenze sulle presenti norme e sul Quadro propositivo (QP), nonché la correzione degli errori materiali contenuti nel PIP,

non costituiscono variante allo stesso PIP e in tal caso si procede in analogia a quanto disposto dall'art. 21 della LR 65/2014.

Le indicazioni e rappresentazioni contenute nelle cartografie in scala di maggior dettaglio prevalgono, in caso di difformità o divergenza, sulle indicazioni e rappresentazioni riportate a scala di minor dettaglio.

### 3.3 ARTICOLAZIONE DELLA SEZIONE DI PIANIFICAZIONE, CONTENUTI E CARATTERI DELLA DISCIPLINA

Il Quadro propositivo (QP) della Sezione di pianificazione (I) del PIP, in coerenza con le disposizioni di cui all'art. 27, comma 2 della LR 30/2015, articola le proprie determinazioni progettuali, ovvero le indicazioni cartografiche e le corrispondenti disposizioni contenute nelle presenti Norme, in una Parte statutaria e in una Parte operativa. In particolare:

- a. la **“Parte statutaria”** (di cui al successivo Titolo II delle presenti Norme), ai sensi dell'art. 6 della LR 65/2014 e in conformità e attuazione del PIT/PPR, definisce per l'intera area protetta comprendente l'area parco e le aree contigue:
- la disciplina degli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR e delle Unità territoriali di paesaggio del Parco;
  - la disciplina del Patrimonio territoriale del Parco e delle relative Invarianti Strutturali;
  - la disciplina degli ulteriori contenuti statuari, comprendente i Beni paesaggistici formalmente riconosciuti e il Patrimonio naturalistico – ambientale regionale ricadente nel Parco .
- b. la **“Parte operativa”** (di cui al successivo Titolo III delle presenti Norme), contenente la disciplina di cui all'art. 95 della LR 65/2014, definisce per l'intera area protetta comprendente l'area parco e le aree contigue:
- la disciplina delle Zone a diverso grado di protezione, mediante le quali è articolata l'atea parco;
  - la disciplina delle Aree contigue e delle Aree contigue di cava;
  - la disciplina degli ulteriori contenuti operativi, comprendente le diverse aree di recupero e riqualificazione, i siti di reperimento di materiali ornamentali storici e la gestione dei ravaneti.

La disciplina della Parte statutaria e della Parte operativa della Sezione di pianificazione (I) del PIP si integrano con le ulteriori disposizioni normative concernenti la valutazione e il monitoraggio, di cui al Titolo IV capo I delle presenti Norme

Le determinazioni progettuali e la complessiva disciplina del PIP, trova attuazione mediante:

- piani di gestione, piani attuativi, accordi di programma e intese istituzionali approvati dal Parco e dagli altri soggetti istituzionali eventualmente interessati, di cui al Titolo IV Capo II delle presenti Norme;
- progetti di paesaggio e progetti di sviluppo sostenibile locale formati ed approvati in attuazione della Sezione di programmazione (II) del PIP, di cui al Titolo IV Capo II delle presenti Norme;
- mediante l'adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale provinciali, intercomunali e comunali e gli strumenti di pianificazione urbanistica intercomunali e comunali, di cui al Titolo IV Capo III delle presenti Norme.

### 3.4 DISCIPLINA STATUTARIA. CONTENUTI E ARTICOLAZIONE. AMBITI DI PAESAGGIO E UNITA' TERRITORIALI DI PAESAGGIO

La **Disciplina statutaria**, ai sensi dell'art. 6 della LR 65/2014, comprende lo “**Statuto del territorio**” che costituisce l'atto di riconoscimento identitario mediante il quale la comunità del Parco regionale delle Alpi Apuane, attraverso il PIP effettua la ricognizione e declinazione a livello dell'intero comprensorio del Parco del Patrimonio territoriale indicato dal PIT/PPR e ne definisce le regole di tutela, riproduzione e trasformazione mediante la conseguente definizione delle Invarianti strutturali. La disciplina statutaria è riferita all'intero territorio del Parco e delle relative aree contigue, come in via definitiva perimetrati dal PIP e trova riscontro e corrispondenza cartografica nelle determinazioni progettuali contenute negli elaborati cartografici del Quadro propositivo (QP) denominati:

- *QP.5 Ambiti del PIT/PPR e Unità territoriali di paesaggio delle Apuane (50K);*
- *QP.6 Ricognizione del “Patrimonio territoriale” e Invarianti Strutturali (25K).*

La disciplina statutaria del PIP comprende nello specifico le determinazioni progettuali e le disposizioni normative concernenti lo “*Statuto del territorio*” e gli “*Ulteriori contenuti statuari*” ritenuti essenziali per la conformazione al PIT/PPR, alla LR 65/2014 e alla LR 30/2015, ed in particolare:

- gli “**Ambiti di paesaggio**” del PIT/PPR e le “**Unità territoriali di paesaggio**” del Parco che sub-articolano e dettagliano i suddetti ambiti, di cui agli art.li 9 e 10 delle presenti norme;
- il “**Patrimonio Territoriale**” del Parco e le corrispondenti “**Invarianti Strutturali**”, di cui agli art.li 11 e 12 delle presenti Norme.
- la ricognizione dei “**Beni paesaggistici**” formalmente riconosciuti dal PIT/PPR, di cui all'articolo 13 delle presenti Norme;
- il “**Patrimonio naturalistico – ambientale**” regionale e i siti della “**Rete natura 2000**”, di cui all'art. 14 delle presenti Norme.

La disciplina statutaria si completa ed integra con le ulteriori disposizioni normative contenute nell'elaborato di Quadro propositivo denominato “*QP.3a Parte statutaria. Disciplina Unità territoriali di paesaggio e Invarianti Strutturali*”.

La disciplina statutaria costituisce l'insieme delle determinazioni progettuali e disposizioni normative di orientamento ed indirizzo per la formazione e l'adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriale, nonché per il controllo generale di compatibilità e la verifica di conformità al PIP delle previsioni e disposizioni degli strumenti di pianificazione urbanistica, con specifico riferimento agli aspetti paesaggistici, territoriali, economici e sociali, comprensivi della verifica del rispetto della disciplina dei beni paesaggistici del PIT/PPR e della pianificazione settoriale concernente i Siti della Rete Natura 2000 e il complessivo patrimonio naturalistico ambientale regionale di cui alla LR 30/2015.

Il PIP, in conformità al PIT/PPR, riconosce i seguenti **Ambiti di paesaggio** ricadenti in tutto o in parte nel territorio del Parco regionale delle Alpi Apuane e delle relative Aree contigue:

- Ambito di paesaggio **n. 1 “Lunigiana”**, comprendente, tra gli altri, i comuni di Casola in Lunigiana (MS), Fivizzano (MS), Fosdinovo (MS);
- Ambito di paesaggio **n. 2 “Versilia e Costa Apuana”**, comprendente, tra gli altri, i comuni di Camaiore (LU), Carrara (MS), Massa (MS), Montignoso (MS), Seravezza (LU), Stazzema (LU);
- Ambito di paesaggio **n. 3 “Garfagnana valle del Serchio e val di Lima”**, comprendente, tra gli altri, i comuni di Careggine (LU), Castelnuovo di Garfagnana (LU), Fabbriche di Vergemoli (LU), Galliciano (LU), Minucciano (LU), Molazzana (LU), Vagli di Sotto (LU);

- Ambito di paesaggio **n. 4 “Lucchesia”**, comprendente, tra gli altri, i comuni di Borgo a Mozzano (LU) e Pescaglia (LU).

declinando i relativi “*Indirizzi per le politiche*”, contenuti nelle corrispondenti schede d’ambito, secondo quanto argomentato e descritto nella *Relazione generale e di conformità* (elaborato *QP.1*).

Gli Ambiti di paesaggio sono definiti ed individuati dal PIT/PPR riconoscendo gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale derivanti dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni.

Sulla base dei contenuti e degli esiti del Quadro conoscitivo (QC), di cui all’art. 2 delle presette Norme, gli Ambiti di paesaggio del PIT/PPR sono ulteriormente e a maggiore dettaglio sub - articolati dal PIP in **Unità territoriali di Paesaggio (UT)**. In particolare:

- **UT.1 - Monte Prana e Monte Pignone;**
- **UT.2 - Alta Versilia;**
- **UT.3 - Alta Valle Turrone di Galliciano e Monte Palodina;**
- **UT.4 - Panie e Monte Sumbra;**
- **UT.5 - Monte Altissimo e Arni;**
- **UT.6 - Alta Valle del Fiume Edron;**
- **UT.7 - Monte Pisanino;**
- **UT.8 - Alta Valle del Fiume Frigido;**
- **UT.9 - Monte Sagro e Vinca.**

Le “*Unità territoriali di paesaggio*” (UT) costituiscono unità complesse e articolate per morfotopologie, strutture e componenti patrimoniali; sono caratterizzate da specifici e differenziati sistemi di relazioni ecologiche, funzionali, storico- culturali e paesaggistiche, nonché da omogenei fattori di criticità e vulnerabilità in relazione alle risorse territoriali interessate, dotate di una specifica identità territoriale, ritenuta adeguata e congruente a perseguire a scala locale le finalità di valorizzazione e sviluppo sostenibile del Parco.

### 3.5 PATRIMONIO TERRITORIALE E INVARIANTI

Il **Patrimonio Territoriale** del Parco Regionale delle Alpi Apuane, ai sensi dell’art. 3 della LR 65/2014 e in coerenza con la definizione del PIT/PPR, è costituito dall’insieme delle strutture territoriali di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future. Esso costituisce “bene comune”, costitutivo dell’identità collettiva del parco, del quale devono essere assicurate le condizioni di riproduzione, la sostenibilità degli usi e la durevolezza nel tempo.

Il Patrimonio Territoriale del Parco, tenendo conto dei contenuti del Quadro conoscitivo (QC) e più in specifico l’elaborato di sintesi denominato “*QC.22 Strutture e componenti caratterizzanti l’ambiente e il paesaggio*” (25K), è in particolare costituito dalle seguenti “**Strutture**” e relative “**Componenti**”:

#### a. **la Struttura idro-geomorfologica (Invariante I) che comprende le seguenti Componenti:**

##### *II.a Forme strutturali*

- *Vette principali e picchi rocciosi in emergenza visiva*
- *Crinali e creste principali e di rilievo paesaggistico (divisi in principali e secondari)*
- *Selle*

##### *II.b. Forme dovute alle acque correnti superficiali*

- *Forre, gradini in valli fluviali*

- *Marmitte, forme di abrasione in roccia*

*II.c Forme di origine carsica*

- *Grotte e cavità carsiche,*
- *Doline, campi di doline, campi carreggiati*

*II.d Forme di origine glaciale*

- *Selle di origine glaciale*
- *Circhi glaciali e orli di circo glaciale*
- *Cordoni morenici*
- *Rocce di modellamento glaciale, rocce montonate, massi erratici*
- *Altre forme glaciali (creste e gradini di valle glaciale, orlo di conca di sovraescavazione)*

*II.e Depositi di versante periglaciali, glaciali e fluvio-glaciali (olocenici e pleistocenici)*

*II.f Geositi formalmente riconosciuti (puntuali, lineare, areali)*

*II.g Idrografia*

- *Sorgenti*
- *Reticolo idrografico regionale*
- *Laghi e specchi d'acqua (naturali e artificiali)*

**b. la Struttura ecosistemica (Invariante II) che comprende le seguenti Componenti:**

*II.a Ecosistemi rupestri, detriti di falda e paesaggi carsici*

*II.b Praterie primarie e secondarie*

*II.c Lande e brughiere montane e altomontane*

*II.d Boschi mesofili montani a dominanza di faggio*

*II.e Boschi di latifoglie di media montagna (ostrieti, carpinete, cerro carpinete, boschi misti)*

*I.f Boschi termofili di latifoglie e sclerofille (quer ceti di roverella, leccete), macchie e garighe*

- *Boschi termofili di latifoglie (a dominanza di roverella) o di sclerofille (leccete)*
- *Mosaici di macchie di sclerofille e garighe*

*II.g Ecosistemi fluviali, ripariali e planiziali*

- *Boschi ripariali e planiziali;*
- *Ecosistemi fluviali e torrentizi.*

*II.h Boschi di conifere e misti di conifere e latifoglie*

*II.i Principali aree umide con ecosistemi palustri e lacustri*

**c. la Struttura antropica (insediativa ed infrastrutturale - Invariante III) che comprende le seguenti Componenti:**

*III.a Centri, nuclei e aggregati di impianto storico*

- *Centri e nuclei storici e di impianto storico*
- *Aggregati di impianto storico*

*III.b Alpeggi ed insediamenti rurali di alta quota*

*III.c Edifici sparsi e isolati di impianto storico*

*III.d Beni storico culturali e tipi insediativi storici diffusi*

- *Architetture protoindustriale di interesse tipologico (Carbonaie, ferriere, fornaci, ecc.)*
- *Architetture per la lavorazione dei prodotti agricoli (fattorie, mulini, frantoi, metati, essiccatoi)*
- *Beni storico culturali minori (lavatoi, fontanili, abbeveratoi, ponti, gallerie, opere d'arte)*
- *Architetture religiose e luoghi della fede (pievi, chiese, conventi, oratori, eremi, ospedali)*
- *Siti e ritrovamenti archeologici e siti di interesse archeologico.*

*III.e Itinerari della fede e antiche percorrenze*

- *Percorsi votivi;*
- *Antiche percorrenze.*

*III.f Viabilità di impianto storico*

- *strade rotabili*
- *mulattiere e sentieri*

*III.g Beni di archeologia mineraria e protoindustriale*

- *Cave antiche e miniere*
- *Manufatti di archeologia mineraria (piri, rinvii di filo elicoidale, tracce di teleferiche, rotaie)*
- *Vie di lizza, piani inclinati*
- *Sentieri dei cavatori (Acquabianca, Bergiola, Tavoloni, Macchietta)*

*III.h Rete ferroviaria e relative strutture di servizio*

**d. la Struttura agricola e forestale (Invariante IV) che comprende le seguenti Componenti:**

*IV.a Prati permanenti e coltivazioni in mosaico*

*IV.b Mosaici agricoli di pertinenza di borghi montani*

*IV.c Boschi di castagno*

*IV.d Oliveti del versante costiero pedemontano*

*IV.e Paesaggi rurali storici*

Il Patrimonio territoriale del Parco, tenendo a riferimento le apposite ricognizioni gli approfondimenti di dettaglio contenuti nel Quadro conoscitivo (Qc), di cui all'art. 2 delle presenti Norme, comprende altresì:

- il **Patrimonio culturale** costituito dai beni culturali e paesaggistici di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e il paesaggio, così come definiti dall'articolo 131 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, per i quali si applicano le disposizioni di cui all'art. 13 della presente disciplina;
- il **Patrimonio naturalistico ambientale regionale**, ovvero gli alberi monumentali di cui alla LR 10/2013, le specie di flora e di fauna di cui agli art.li 78, 79 e 80 e gli habitat naturali e seminaturali di cui agli art.li 81 e 82 della LR 30/2015, nonché i Siti della "Rete Natura 2000" oltre agli elementi del Sistema regionale della biodiversità di cui all'art.5 della LR 30/2015 (aree di collegamento ecologico funzionale e rete ecologica toscana), per le quali si applicano le disposizioni di cui all'art. 14 della presente disciplina.

L'identificazione del Patrimonio Territoriale è riferita all'intero territorio del Parco e delle relative aree contigue e trova corrispondenza e rappresentazione cartografica nelle determinazioni progettuali contenute nell'elaborato di Quadro propositivo (QP) del PIP denominato "*QP.6 Ricognizione del Patrimonio territoriale e Invarianti Strutturali (25K)*".

Per alcune delle componenti delle diverse strutture il Quadro conoscitivo (QC) del PIP, di cui all'art. 2 delle presenti Norme, fornisce indicazioni e rappresentazioni alla scala di maggiore dettaglio che integrano e specificano in termini analitico – interpretativi l'identificazione cartografica richiamata al precedente comma 4.

L'identificazione del Patrimonio Territoriale ha valore ricognitivo e interpretativo delle strutture territoriali e delle componenti identitarie costitutive e caratterizzanti il territorio del Parco e richiede, tra l'altro, un costante aggiornamento in relazione alle sue dinamiche evolutive, ovvero all'eventuale trasformazione, con le modalità di cui all'art. 32 delle presenti Norme.

Gli strumenti della pianificazione territoriale comunali ed intercomunali sono tenuti ad individuare ed indentificare a maggiore dettaglio ed eventualmente a sub - articolare ed integrare il Patrimonio territoriale del Parco, procedendo alla contestuale considerazione alla scala locale degli "*Indirizzi per le azioni*" e all'applicazione delle "*Direttive (regole) di utilizzazione, manutenzione e riproduzione*" che qualificano i contenuti e le disposizioni delle "*Invarianti strutturali*", di cui all'art. 12 delle presenti Norme.

In applicazione dei principi fondamentali sanciti dalla LR 65/2014 e in coerenza con il PIT/PPR, le diverse strutture e relative componenti qualificative del Patrimonio territoriale del Parco non possono essere ridotte in modo irreversibile e le azioni di trasformazione (degli assetti insediativi, infrastrutturali ed edilizi del territorio) definite dagli atti di governo del territorio, di cui all'art. 4 comma 2 delle presenti Norme, devono essere considerate in base ad un bilancio complessivo degli effetti su tutte le componenti.

Le **Invarianti strutturali**, tenendo a riferimento la ricognizione e l'individuazione dei caratteri specifici e dai principi generativi delle strutture territoriali e delle relative componenti identitarie riconosciute quali "*Patrimonio territoriale*" del Parco, di cui all'art. 11 delle presenti Norme, comprendono la definizione delle corrispondenti "*Direttive*" che ne assicurano la tutela, la riproduzione e la permanenza ai sensi dell'articolo 5 della LR 65/2014.

La disciplina delle Invarianti strutturali del PIP è appositamente contenuta nell'Allegato denominato "*QP.3a Parte statutaria. Disciplina Unità territoriali di paesaggio e Invarianti Strutturali*" che costituisce parte integrante e sostanziale delle presenti Norme. In particolare la seconda parte dell'allegato richiamato reca per ogni singola struttura e relativa componente:

- a. la "*Descrizione e interpretazione di sintesi*", espressa sulla base di quanto contenuto nel Quadro conoscitivo (Qc) e tenendo in considerazione i valori, le dinamiche di trasformazione e le criticità indicati e descritti dal PIT/PPR negli Abachi delle Invarianti strutturali regionali;
- b. la ricognizione delle corrispondenti "*Indicazioni per le azioni*" del PIT/PPR individuate con riferimento a quelle contenute negli Abachi delle Invarianti regionali dello stesso PIT/PPR e aventi attinenza con quelle definite ed individuate a livello e alla scala del Parco;
- c. le "*Direttive (regole) di utilizzazione, manutenzione e riproduzione*" definite ad eventuale specificazione, integrazione e declinazione di quanto indicato alla precedente lettera b) al fine di garantire il perseguimento di obiettivi generali indicati dal PIT/PPR per le diverse Strutture e di obiettivi di qualità e direttive correlate indicati dal PIT/PPR nelle diverse Schede d'ambito di paesaggio, nonché di obiettivi specifici e direttive correlate indicati dal PIP per le diverse Unità territoriali di paesaggio (UT).

La disciplina delle Invarianti strutturali non costituisce vincolo di non modificabilità dei beni e degli immobili in esse ricompresi, ma il riferimento per definirne e verificarne le condizioni di uso e trasformabilità nell'ambito della formazione degli atti di cui all'art. 4 comma 2 delle presenti Norme. Il PIP al fine di perseguire le finalità di tutela e valorizzazione previste per ciascuna Invariante Strutturale e coerentemente con le finalità del Parco, recepisce e fa propri altresì gli "*Obiettivi generali*" delle Invarianti Strutturali contenuti nella Disciplina generale del PIT/PPR che costituiscono preliminare riferimento generale per la formazione degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunali.

### 3.6 ARTICOLAZIONE TERRITORIALE (ZONIZZAZIONE) DEL PARCO

Il PIP, al fine di promuovere forme sostenibili di tutela, valorizzazione e sviluppo che salvaguardino la diversità paesistica e biologica e l'identità storico-culturale del Parco, in modo da perseguire le relative finalità istitutive, articola e suddivide il Parco in Determinazioni progettuali corrispondenti a "**Zone a diverso grado di protezione**" (Zonizzazione), con riferimento alle seguenti categorie di cui all'art. 12 della L. 394/1991:

- **Zone di "riserva integrale" (A);**

- **Zone di “riserva generale orientata” (B), a sua volta suddivise ed articolate in:**
  - Sottozona a prevalente carattere naturalistico (Bn);
  - Sottozona a prevalente carattere paesistico-culturale (Bp);
- **Zone di “protezione” (C);**
- **Zona di “promozione economica e sociale” (D), a sua volta suddivise ed articolate in:**
  - Sottozona a prevalente carattere insediativo (Di);
  - Sottozona a prevalente carattere fruitivo (Df).

L’articolazione e la perimetrazione delle Zone a diverso grado di protezione è riferita all’intero territorio del Parco e trova corrispondenza e rappresentazione cartografica nelle determinazioni progettuali contenute nell’elaborato di Quadro propositivo (QP) del PIP denominato “QP.7 Articolazione del parco. Zone a diverso grado di protezione (10K e 25K)”

Secondo l’articolazione in zone indicata al precedente comma 1, il PIP definisce la specifica disciplina, di cui ai successivi art.li 17, 18, 19, 20, comprendenti apposite disposizioni normative con valore di “prescrizioni” volte in particolare a definire:

- a. le **attività e le categorie di gestione** generali di riferimento ritenute compatibili nelle diverse zone, con riferimento al diverso grado di tutela e protezione del territorio del Parco, ai sensi della L. 394/1991 e della LR 30/2015;
- b. le norme riferite all’attività urbanistica ed edilizia, ovvero le **destinazioni d’uso o funzionali e le categorie di intervento** ritenute ammissibili per gli immobili (aree, edifici e manufatti) ricadenti nelle diverse zone, in conformità alla LR 65/2014.
- c. le ulteriori norme di riferimento per l’applicazione della **disciplina del territorio rurale**, in conformità alle disposizioni di cui al titolo IV, capo III, della LR 65/2014;
- d. le eventuali ulteriori disposizioni, ovvero **vincoli e condizioni** per il controllo delle attività o delle trasformazioni e ai fini della tutela dei valori costitutivi del Parco.

Le disposizioni normative di cui al precedente Comma 2 lettere b) e c) definiscono in particolare le “prescrizioni” da osservare ai fini della definizione della disciplina di cui all’art. 95 della LR 65/2014 in sede di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica (comunali o intercomunali), di cui all’art. 39 delle presenti Norme.

Per la fattiva ed efficace applicazione delle suddette prescrizioni con riferimento agli interventi da realizzarsi sul patrimonio edilizio esistente e allo scopo di salvaguardare i caratteri dell’edilizia storico-testimoniale il PIP indica negli elaborati di cui al precedente comma 2, con valore di indirizzo ed orientamento per la pianificazione urbanistica (comunale ed intercomunale):

- *gli edifici e gli insediamenti di impianto storico;*
- *gli edifici e gli insediamenti di recente formazione.*

Ai fini dell’adeguamento alla disciplina del PIP dei **Piani di Classificazione Acustica**, sulla base della normativa vigente, nazionale e regionale, in materia di sorgenti sonore ed inquinamento acustico, sono definite le seguenti direttive, con riferimento alle zone a diverso grado di protezione:

- *il territorio del Parco ricadente in zone A), B) e C) è di norma da considerare e presenta i requisiti per una classificazione come “area di qualità” e “zona silenziosa”, in ragione della natura e del carattere di aree particolarmente protette;*
- *il territorio del Parco ricadente in zone D) è di norma da classificare in ragione delle specifiche attività e destinazioni d’uso degli immobili esistenti tenti o che si intende insediare.*

### 3.6.1 Aree contigue di cava (ACC) e bacini estrattivi. Definizione e articolazione

Il PIP, nel rispetto delle finalità del Parco e ai sensi dell'art. 14 della LR 65/1997, individua e perimetra le **“Aree contigue di Cava” (ACC)**, entro cui è consentito l'esercizio di attività estrattive tradizionali e la valorizzazione dei materiali lapidei esclusivi delle Alpi Apuane: marmi, brecce, cipollini, pietra del Cardoso. Per le suddette aree contigue di cava è definita dal PIP la relativa disciplina immediatamente efficace e vincolante e che comprende il divieto di caccia per le aree contigue intercluse.

Le **“Aree contigue di Cava” (ACC)** come in via definitiva identificate e perimetrare dal PIP ai sensi della LR 65/1997 e della LR 30/2015, corrispondono ai **“Bacini estrattivi” delle Alpi Apuane disciplinati del PIT/PPR** per i quali si applicano, conformemente e in forma coordinata alle determinazioni progettuali e disposizioni normative del PIP, le disposizioni di cui all'art. 17 della Disciplina del Piano, le disposizioni di cui all'elaborato 8B (disciplina dei beni paesaggistici) e le ulteriori disposizioni di cui all'Allegato 5 dello stesso PIT/PPR comprensive delle specifiche disposizioni di cui alle singole schede di Schede di Bacino.

La disciplina delle **“Aree contigue di cava” (ACC)** è volta a garantire che l'attività estrattiva sia esercitata nella tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali delle Alpi Apuane, minimizzando gli impatti negativi sull'ambiente e le sue risorse (acque superficiali e profonde, suolo, aria, ecc.) ed evitando la perturbazione, la frammentazione e la riduzione degli habitat e delle popolazioni di specie e l'alterazione dei paesaggi tipici delle Alpi Apuane, in modo da assicurare un equilibrato rapporto tra ecosistema e attività antropiche. In questo quadro è inoltre perseguita:

- la tutela e valorizzazione della risorsa lapide in quanto bene comune esauribile;
- la tutela e valorizzazione di opere e i manufatti prodotti dalle attività estrattive storiche in quanto elementi costitutivi del paesaggio e delle risorse storico-culturali dell'area;
- la riduzione dei potenziali conflitti tra le attività estrattive e le altre attività antropiche ed economiche presenti nel parco.

Per il perseguimento delle finalità e degli obiettivi indicati al precedente comma 3 e allo scopo di assicurare la coordinata applicazione delle diverse discipline del PIT/PPR di cui al comma 2 il PIP, individua e sub-articola le **“Aree contigue di cava” (ACC)** nelle seguenti sub-categorie:

- **Aree contigue di cava a prelievo ordinario (Acc.O);**
- **Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo (Acc.S);**
- **Aree contigue di cava a prelievo contingentato per la tutela dell'ambiente (Acc.Ca);**
- **Aree contigue di cava a prelievo contingentato per materiali ornamentali storici (Acc.Co);**
- **Aree contigue di cava in dismissione (Acc.D).**

per le quali sono definite apposite disposizioni normative con valore di “prescrizioni”, di cui agli art.li 28 e 29 delle presenti Norme.

La perimetrazione e l'articolazione delle **“Aree contigue di cava”** è riferita all'intero territorio del Parco e trova corrispondenza e rappresentazione cartografica nelle determinazioni progettuali contenute nell'elaborato di Quadro propositivo (QP) del PIP denominato **“QP.7 Articolazione del parco. Zone a diverso grado di protezione (10K e 25K)”**, nonché con ulteriore dettaglio e precisazione nell'elaborato denominato **“QP.8 Aree Contigue di Cava (Bacini estrattivi del PIT/PPR). Schede di dettaglio (5K e 10k)”**.

I perimetri delle **“Zone contigue di cava” (ACC)**, così come delle relative sub-categorie, individuati dal PIP, di cui ai precedenti commi 4 e comma 5, proseguono ed hanno effetti anche nel sottosuolo come proiezione geodetica.

### 3.6.2 Nuove perimetrazioni del Parco e delle Aree contigue

La proposta di Piano integrato costituisce la traduzione di un lungo processo di costruzione dei quadri conoscitivi dell'Area protetta, relativi alle diverse componenti ecosistemiche, paesaggistiche, geomorfologiche, socio economiche, agroforestali, ecc., esteso non solo al territorio del parco, ma anche alle aree contigue, alle aree contigue di cava e ai “centri edificati interclusi”, quest'ultimi costituiti non solo da nuclei abitati ma anche, e prevalentemente, da territorio naturale o seminaturale. Il confronto tra i quadri conoscitivi, le caratteristiche socio economiche del territorio, i PABE adottati o approvati, e con una prima verifica delle esigenze degli Enti locali ha portato nel luglio 2021 alla elaborazione, in stretto raccordo con il RUP e gli Uffici tecnici del Parco, della proposta di Piano integrato del Parco.

Tale proposta prevede l'ampliamento dell'area parco del 23,6% (4690 ha), anche con l'inserimento al suo interno delle aree precedentemente classificate come centri edificati interclusi, con la complementare riduzione del 11,3% dell'area contigua (diversamente classificata ad area parco) e con la riduzione del 64,7% delle aree contigue di cava (trasformate in area parco o aree contigue) e delle aree estrattive come classificate nel Piano cave regionale (-78,9%).

Il disegno delle aree interne all'area parco è rimasto sostanzialmente invariato nelle categorie A e B, con aumenti limitati per un migliore loro disegno (+9% per la categoria A e +12% per la categoria Bn), mentre significativi risultano gli aumenti per la categoria C e molto rilevanti per la categoria D, quest'ultimo ampliamento funzionale all'inserimento all'interno del parco di centri abitati prima esclusi. Complessivamente il parco ha visto aumentare la sua superficie in alcune aree dei versanti della Lunigiana e Garfagnana, in porzioni del settore versiliese, ma soprattutto nel settore meridionale e in particolare nell'area del Monte Pigiione. Complessivamente la proposta prevede un aumento dell'area protetta di 149 ha (da 50945 a 51094 ha) rispetto alla situazione attuale.

La ripermetrazione delle aree di parco è stata finalizzata all'inserimento al suo interno degli elementi patrimoniali di maggiore valore (ecosistemici, rurali, geomorfologici, antropici), come riconosciuti dai quadri conoscitivi, e in particolare degli elementi qualificanti quali “*Strutture e componenti di rilevante valore*” di cui alla Tav QC.20. La ripermetrazione ha inoltre perseguito l'obiettivo di un più efficiente rapporto tra perimetro e superficie del parco (a vantaggio della superficie) al fine di ottenere un'area di tutela più “compatta”, meno frammentata e con un minore disturbo delle aree di margine. La proposta, pur aumentando la superficie dell'area protetta, prevede la riduzione dello sviluppo dei perimetri di circa 48 km.

La rilevante riduzione della superficie delle Aree contigue di cava ACC è il risultato delle loro caratteristiche territoriali e di uso del suolo. Dei complessivi circa 1600 ha di ACC il 24% è costituito da paesaggi di cava attuali o abbandonati e per il 16% (circa 240 ha) da siti estrattivi in attività, discariche di cava e viabilità di accesso.

**Del totale di circa 1600 ha di ACC poco più di 1000 ha, pari al 62%, sono costituiti da habitat di interesse comunitario interni o esterni ai Siti Natura 2000 e appositamente cartografati dal piano del parco. Le aree ad alta naturalità costituiscono cioè il 71% delle attuali ACC (1155 ha), comprendenti anche aree in alta quota e nel cuore del Parco.**

**Circa 320 ha delle ACC (pari al 20% delle ACC) sono attualmente interne alle ZSC o alla ZPS, con alcuni Siti significativamente interessati da tale destinazione. Per coerenza con gli obiettivi della Rete Natura 2000 e per l'attuazione delle misure di conservazione delle ZPS, il Piano si è quindi perseguito l'obiettivo di eliminare da tali aree la destinazione ad ACC.**

La riduzione delle ACC a circa 578 ha (comprensivi di 12 ha di ACC derivanti dai bacini interni al Piano regionale cave) consente comunque di mantenere sostanzialmente i bacini estrattivi in essere (240 ha), al netto di alcune eliminazioni di ACC comunque a naturale dismissione, con una significativa area di future espansioni a cielo aperto o in sotterraneo.

Le aree escluse dalla perimetrazione delle ACC (fino ad oggi da considerare come perimetrazione provvisoria), sono quindi costituite da aree ad alta o medio-alta naturalità, con 520 ha di boschi (32%), 375 ha di praterie e brughiere (23%), 260 ha da ecosistemi rupestri (16%).

Nell’ambito di complessivi circa 578 ha di ACC il 30% (171 ha) sono stati individuate come “*Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo (Acc.S)*”, costituendo quindi aree ove l’attività estrattiva è in grado di mantenere inalterati i paesaggi e gli ecosistemi, anche se con potenziali impatti sulle risorse ipogee.

L’11% delle ACC (circa 63 ha) sono invece classificate come “*Aree contigue di cava in dismissione (Acc.D)*”, per le quali “...*l’esercizio dell’attività estrattiva è ammesso limitatamente e fino alla scadenza di efficacia delle autorizzazioni e dei titoli rilasciati e non ancora decaduti, alla scadenza dei quali sono ammesse esclusivamente le attività di ripristino ambientale e mitigazione paesaggistica...*” (art.2, Parte strategica. Disciplina Aree Contigue e Aree contigue di cava ACC). Tale destinazione è stata individuata per quelle attività estrattive situate in contesti ad alta visibilità e vulnerabilità paesaggistica ed ecosistemica, quali ad esempio nelle località Col Pelato (Solco d’Equi), Carcaraia, Focolaccia, Padulello, Morlungo, Colubraia, Retro Altissimo e altre minori.

Di seguito si illustra il confronto tra il Piano vigente e la proposta di nuovo Piano integrato del Parco come elaborata nel luglio 2021.

Tabella 1 A sx Piano Parco Alpi Apuane vigente, a dx nuovo Piano Integrato del Parco. Estensione delle diverse zone dell’Area protetta.

estensione superfici area protetta 2018 (ha)			estensione superfici area protetta 2021 (ha)			Confronto piano vigente
Piano del Parco vigente			Proposta tecnica 22 Luglio 2021			
area parco	totale	19.904	area parco	totale	24.594	23,6%
	A	970		A	1.058	9,1%
	Bn	12.027		bn	13.473	12,0%
	Bp	843		bp	845	0,2%
	C	6.056		C	8.717	43,9%
	D	8		D	502	6170,7%
	Di	0		Di	364	
	Df	0		Df	137	
area contigua	AC	29.214	area contigua	AC	25.922	-11,3%
centri edificati interclusi	CEI	166	centri edificati interclusi	CEI	-	
aree contigue di cava LR 65/1997	ACC	1.604	aree contigue di cava LR 65/1997	ACC	566	-64,7%
aree contigue di cava PRC	ACC	57	aree contigue di cava PRC	ACC	12	-78,9%
<b>totale area protetta</b>		<b>50.945</b>	<b>totale area protetta</b>		<b>51.094</b>	

La proposta di Piano integrato del parco consegnata dal gruppo tecnico nel luglio 2021 al termine dell’incarico è stata quindi oggetto di un ulteriore processo di concertazione realizzato dall’Ente Parco

con le Amministrazioni comunali nel periodo settembre 2021 – novembre 2021, che ha portato a significativi cambiamenti in termini di perimetri del parco, delle aree contigue e contigue di cava e con il sostanziale mantenimento della struttura normativa. Tale modifica, approvata dal Consiglio direttivo del Parco nel novembre 2021, è stata poi oggetto di una ulteriore revisione, soprattutto a seguito dei pareri della Comunità del Parco e, secondariamente, del Comitato scientifico, con successiva approvazione da parte del Consiglio direttivo il 15 marzo 2022.

Tale proposta costituirà sicuramente una ulteriore proposta intermedia rispetto al progetto finale di Piano integrato del Parco, di approvazione da parte del Consiglio regionale, che deriverà dal successivo periodo di confronto a livello regionale.

**Al termine del processo di concertazione a livello regionale, il rapporto ambientale e lo studio di incidenza dovranno essere aggiornati rispetto alla proposta finale di Piano integrato predisposta per la sua adozione.**

### **3.7 SEZIONE PROGRAMMATICA. QUADRO PROPOSITIVO. STRATEGIE, PROGETTI E PROGRAMMI DI SVILUPPO SOSTENIBILE LOCALE**

#### STRATEGIE E STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE VIGENTI

Linee strategiche del Piano del Parco vigente

Piano pluriennale economico e sociale (adottato e decaduto)

Attività di programmazione e progettazione del Parco. Sintesi e bilancio

Attività connesse con le linee strategiche del piano

Attività connesse con i progetti e programmi di valorizzazione

#### PROGETTI E PROGRAMMI DI SVILUPPO SOSTENIBILE LOCALE

Quadro strategico in equilibrio tra innovazione e conservazione

Integrazione tra Sezione di pianificazione e Sezione di programmazione

Programmi di valorizzazione e sviluppo sostenibile locale - Rete ecologica regionale e riqualificazione ambientale

a) - Accessibilità, mobilità, servizi e fruizione sociale del Parco

(b) - Controllo delle attività estrattive e filiere di comunità

Progetti di paesaggio (in attuazione del PIT/PPR)

- Apuane meridionali (Piglione, Prana, Matanna, Corchia, Panie) e paesaggi degli alpeggi

- Apuane centrali (Tambura, Fiocca, Sumbra) e paesaggi rupestri e di cava

- Apuane settentrionali (Pisanino, Sagro, Pizzo Uccello), paesaggi di alte valli e altopiani

Rete e nodi della fruizione e valorizzazione

#### POLITICHE ED AZIONI IMMATERIALI ED INCENTIVANTI

Formazione ed educazione alla sostenibilità delle attività e dei servizi

Quadro generale di orientamento economico e finanziario

Linee di orientamento ed azione per l'attribuzione di incentivi

- Politiche di sviluppo delle attività agricole, zootecniche e forestali

- Politiche di mantenimento dei servizi e delle funzioni di presidio territoriale

- Politiche di innovazione delle attività di controllo e qualificazione della risorsa lapidea

Ruolo e capacità di programmazione della Regione Toscana

## 4 DESCRIZIONE DEL LOCALE SISTEMA NATURA 2000

### 4.1 DESCRIZIONE GENERALE DEI SITI NATURA 2000

L'importanza naturalistica del territorio delle Alpi Apuane trova conferma nella presenza di un ricco e articolato sistema di Siti Natura 2000, con 10 ZSC Zone Speciali di Conservazione (per complessivi 16975 ha) e da 1 ZPS Zona di Protezione Speciale della fauna. All'interno dell'Area Protetta a tale Rete, conseguenza dell'attuazione delle Direttive comunitaria "Habitat" (Dir.92/43/CEE e ss.mm.ii) e "Uccelli" (Dir. 79/49/CEE e ss.mm.ii.), si affianca il Sito, riconosciuto di livello regionale SIR, "Monte Palodina". All'esterno dell'Area Protetta, ma nell'ambito del territorio apuano o dei suoi margini, si localizzano anche il SIR "Rupi Basaltiche di Piazza al Serchio e Poggio" e la ZPS "Lago di Porta".

Si tratta quindi di un territorio con una alta concentrazione di Siti Natura 2000 e di interesse regionale, tutti connotati da un elevato numero di habitat e specie di interesse comunitario, con la presenza di alcune delle poche specie vegetali di interesse comunitario presenti in Toscana, quali *Aquilegia bertolonii*, *Athamanta cortiana*, *Gladiolus palustris*, *Vandenboschia speciosa*), da numerose specie animali di interesse comunitario e da altre specie animali e vegetali di interesse conservazionistico, relitti glaciale, rare e al limite dell'areale.

Tra le specie animali sono da segnalare le numerose specie di invertebrati, anche endemiche del territorio apuano, le specie di anfibi quali *Speleomantes ambrosii*, *Bombina pachypus*, le specie di avifauna legati alle aree di prateria o rupestri (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *Pyrrhocorax graculus*, *Aquila chrysaetos*, *Prunella collaris*, *Tichodroma muraria*, *Monticola saxatilis*, ecc.) e le numerose specie di interesse legate agli ambienti ipogei (fauna troglobia).

L'insieme dei Siti Natura 2000 bene coprono l'estrema diversità ecosistemica, vegetazionale e di habitat e specie di interesse conservazionistico del territorio apuano.

Le matrici forestali costituiscono una componente rilevante in ogni Sito e talora molto maggioritaria (ad es. per le ZSC *Valle del Serra - Monte Altissimo* e ZSC *Valle del Giardino*), ma gli ecosistemi più caratterizzanti e più ricchi di specie e habitat di interesse sono quelli delle "aree aperte" montane con praterie sommitali primarie e secondarie, brughiere ed emergenti ecosistemi rupestri e glareicoli spesso a costituire importanti paesaggi carsici e in gran parte interne al più esteso Sito Natura 2000 la ZPS *Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane* (circa 17.320 ha).

Ad eccezione delle valli interne di Forno, della Valle dell'Acquabianca e Passo della Focolaccia, della zona di Arni-Campagrina, dei versanti meridionali del Monte Corchia e di altri nuclei isolati corrispondenti a bacini estrattivi, il sistema natura 2000 copre in modo continuo il territorio apuano, presentando il solo SIR "*Monte Palodina*" come elemento isolato dal sistema, peraltro risultando isolato anche nell'ambito dei perimetri dell'area parco.

Circa l'80% dell'area parco risulta interna al Sistema Natura 2000, ma interi Siti, come la ZSC "*Valle del Giardino*" o parti importanti di Siti, quali ad esempio l'area del Monte Piglione della ZPS "*Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane*", risultano esterni all'attuale area parco e attualmente inseriti in area contigua.

Tabella 2 Elenco dei Siti Natura 2000 interni all'attuale perimetro del Parco Regionale (AC: Aree contigue; ACC Aree contigue di cava; Aree esterne al Parco; CEI: Centri edificati interclusi; Altre aree esterne).

Nome Sito	Sup. Sito	Interna al parco	Interna alle AC	Interna alle ACC	Interna a CEI	Altre aree esterne
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<b>ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)</b>						
IT5110006 <i>Monte Sagro</i>	1.220	1.215,2	0,2	0,7	3,1	0,9
IT5110007 <i>Monte Castagnolo</i>	116	98,3	0,0	17,8	0,0	0,0
IT5110008 <i>Monte Borla – Rocca di Tenerano</i>	1.081	881,3	196,3	3,1	0,0	0,3
IT5120008 <i>Valli glaciali Orto di Donna Solco di Equi</i>	2.832	2.633,2	154,1	44,3	0,0	0,0
IT5120009 <i>Monte Sumbra</i>	1.865	1.643,4	194,9	17,1	10,2	0,0
IT5120010 <i>Valle del Serra - Monte Altissimo</i>	1.850	1.450,7	368,5	29,4	0,0	1,5
IT5120011 <i>Valle del Giardino</i>	784	0,0	783,7	0,0	0,0	0,0
IT5120012 <i>Monte Croce – Monte Matanna</i>	1.249	1.033,1	188,9	26,8	0,0	0,0
IT5120013 <i>Monte Tambura – Monte Sella</i>	2.013	1.805,8	135,1	72,6	0,0	0,0
IT5120014 <i>Monte Corchia – Le Panie</i>	3.964	3.386,7	521,9	56,1	0,0	0,0
<b>ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE DELLA FAUNA (ZPS)</b>						
IT5120015 <i>Praterie primarie e secondarie delle Apuane</i>	17.320	14.655,5	2.290,8	284,3	51,8	38,2
<b>SITI DI INTERESSE REGIONALE (SIR)</b>						
IT5120104 <i>Monte Palodina</i>	1091,38	1091,38	0	0	0	0

Tabella 3 Elenco dei Siti Natura 2000 limitrofi al Parco Regionale.

Nome Sito	Tipo Sito	Distanza minima (km)
<i>Rupi Basaltiche di Piazza al Serchio e Poggio</i>	SIR	4,6
<i>Lago di Porta</i>	ZPS	0,8

Di seguito si elencano le principali caratteristiche dei Siti Natura 2000 e SIR delle Alpi Apuane come descritti nelle Istruzioni tecniche di cui alla Del.GR 644/2004.

Per ogni sito vengono elencate le caratteristiche geografiche, le tipologie ambientali prevalenti, le principali emergenze di habitat e specie di interesse comunitario o comunque di interesse conservazionistico, le principali criticità e i principali obiettivi di conservazione.

## **ZSC MONTE SAGRO (IT5110006)**

**Estensione** 1220 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Fivizzano (MS); Carrara (MS); Massa (MS)

### **Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

### **Altri strumenti di tutela**

-

### **Tipologia ambientale prevalente**

Zona montana con versanti rocciosi acclivi, con pareti verticali e cenge erbose, praterie secondarie e boschi di latifoglie (faggete e castagneti).

### **Altre tipologie ambientali rilevanti**

Brughiere, uliceti e calluneti, aree estrattive abbandonate.

## **Principali emergenze**

### **HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di *Nardus stricta* (*Nardion strictae*; *Violo-Nardion*).
- Pavimenti calcarei.
- Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (*Seslerietea albicantis*).
- Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

### **FITOCENOSI**

Faggeta del Catino (Alpi Apuane).

### **SPECIE VEGETALI**

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Popolamenti floristici endemici (delle Alpi Apuane o apuano-appenninici) per lo più costituiti da specie dei versanti rocciosi o detritici calcarei.

Da verificare la presenza sul M.te Spallone di *Centaurea montis-borlae* (centaurea del Monte Borla), specie endemica delle Alpi Apuane.

### **SPECIE ANIMALI**

(AII) *Speleomantes ambrosii* (geotritone di Ambrosi, Anfibi).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (L.) (Insetti, Lepidotteri).

*Coenonympha dorus aquilonia* (Higgins) (Insetti, Lepidotteri).  
*Myotis nattereri* (vespertilio di Natterer, Chiroteri, Mammiferi).  
 (AI) *Pyrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Nidificante.  
 Popolamenti di uccelli con specie minacciate legate alle praterie montane.  
 Grotte di rilevante importanza faunistica (presenza di endemismi).

### **Altre emergenze**

Area della Valle delle Rose e del bacino del Torrente Regolo, di elevato valore naturalistico.  
 Vaste estensioni di castagneti da frutto.

### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Riduzione delle attività di pascolo nel settore occidentale del M.te Sagro.
- Denso sviluppo di arbusteti a *Ulex europaeus* nella Valle delle Rose, con riduzione delle praterie secondarie.
- Progressiva riduzione e degradazione dei castagneti da frutto per abbandono delle attività colturali e per invasione spontanea di ontano napoletano *Alnus cordata* proveniente da rimboschimenti adiacenti ai castagneti.
- Parziale realizzazione della strada di collegamento Vinca–Sagro.
- Ridotta superficie del sito interna ad una “area contigua speciale” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinata ad attività estrattive.
- Gestione selvicolturale della faggeta del Catino non finalizzata a obiettivi di tipo naturalistico.
- Frequenti incendi estivi.
- Notevole carico turistico legato a escursionismo, alpinismo e speleologia.

### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di attività estrattive marmifere nel settore occidentale del Monte Sagro, al Monte Maggiore e in Loc. Vallini del Sagro. Presenza di cave di inerti alla confluenza dei torrenti Regolo e Secco.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano.
- Elevato carico turistico.

### **Principali obiettivi di conservazione**

- a) Mantenimento delle praterie di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari (EE).
- b) Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose verticali e cenge erbose, con popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (E).
- c) Conservazione dei nuclei forestali di pregio, con particolare riferimento ai castagneti da frutto di Vinca e del Vergheto e alla faggeta del Catino (E).
- d) Conservazione dei popolamenti floristici endemici (M).
- e) Riduzione/eliminazione degli impatti sulla fauna troglobia e sugli uccelli degli ambienti rupestri causata da attività speleologiche e alpinistiche (M).
- f) Gestione degli arbusteti a *Ulex* per impedirne l'evoluzione verso formazioni boschive (B).

## **ZSC MONTE CASTAGNOLO (IT5110007)**

**Estensione** 116 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Massa.

### **Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

### **Altri strumenti di tutela**

-

### **Tipologia ambientale prevalente**

Versanti rocciosi acclivi con pareti verticali e cenge erbose, praterie secondarie e arbusteti (uliceti, ericeti), prati

pascoli in corso di abbandono.

### **Altre tipologie ambientali rilevanti**

Boschi radi di latifoglie eliofile, rimboschimenti di conifere.

### **Principali emergenze:**

#### **HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Pavimenti calcarei.
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane

#### **SPECIE VEGETALI**

*Horminum pyrenaicum* (orminio) - Specie presente sulle montagne calcaree dell'Europa sud-occidentale, prevalentemente nei Pirenei e nelle Alpi. La stazione toscana delle Alpi Apuane rappresenta l'unica area appenninica relitta ove vegeta la specie. Nelle Alpi Apuane la specie è molto rara, localizzandosi in un'area ristretta del territorio massese.

Popolamenti floristici endemici apuani o apuano-appenninici.

#### **SPECIE ANIMALI**

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Scarsa disponibilità di informazioni sullo stato di conservazione delle rare stazioni di *Horminum pyrenaicum*.

- Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva.

- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.

- Evoluzione dei densi arbusteti (uliceti ed ericeti) verso formazioni boschive.

- Frequenti incendi estivi, che banalizzano le praterie ma mantengono gli arbusteti.

### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di attività estrattive marmifere nel settore occidentale del Monte Castagnolo con strada di arroccamento e ravaneto.

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano.

## **ZSC MONTE BORLA – ROCCA DI TENERANO (IT5110008)**

**Estensione** 1081 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Fivizzano (MS); Carrara (MS)

**Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Area alto montana, con rilievi prevalentemente calcarei interessati da boschi di latifoglie (faggete, ostrieti,

castagneti), versanti rocciosi e aree prative.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Doline con calluneti, vaccinieti montani, modesti nuclei di rimboschimenti di conifere, aree estrattive abbandonate.

**Principali emergenze**

**HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Pavimenti calcarei.
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

**FITOCENOSI**

Calluneti di Campocecina (Alpi Apuane).

**SPECIE VEGETALI**

(AI) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

*Centaurea montis-borlae* (centaurea del monte Borla) - Specie endemica delle Alpi Apuane, con l'unica stazione situata nel versante sud-orientale del Monte Borla. Da verificare la sua presenza sul vicino M.te Spallone.

Popolamenti floristici endemici (delle Alpi Apuane, apuano appenninici), per lo più costituiti da specie delle pareti e delle aree detritiche calcaree.

Stazioni umide relittuali con rara flora igrofila.

**SPECIE ANIMALI**

*Parnassius apollo* (L.) (Insetti, Lepidotteri).

*Coenonympha dorus aquilonia* (Higgins) (Insetti, Lepidotteri).

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Speleomantes ambrosii* (geotritone di Ambrosi, Anfibi).

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) - Area di rilevante importanza per l'alimentazione, frequentata da cospicui contingenti della specie.

Varie specie rare di Passeriformi legati a praterie discontinue.

#### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Intrinseca fragilità della popolazione di *Centaurea montis-borlae*, presente in una stazione ristretta con esiguo numero di esemplari, situata in vicinanza e nell'ambito di un bacino estrattivo marmifero e attraversata da un sentiero escursionistico (la specie è anche potenzialmente soggetta a raccolta).
- Pressione del carico turistico (parte del sito è facilmente accessibile attraverso la rete stradale) ed escursionistico.
- Chiusura dei prati e delle altre cenosi "aperte" per l'evoluzione della vegetazione causata dalla cessazione/riduzione del pascolo.

#### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Estesi bacini estrattivi marmiferi ai limiti del sito.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano.

## **ZSC VALLI GLACIALI DI ORTO DI DONNA E SOLCO DI EQUI (IT5120008)**

**Estensione** 2.832 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Casola in Lunigiana (MS); Fivizzano (MS); Massa (MS); Minucciano (LU).

### **Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

### **Altri strumenti di tutela**

-

### **Tipologia ambientale prevalente**

Valli montane di origine glaciale, con boschi di latifoglie (faggete, ostrieti, castagneti), versanti rocciosi silicei e calcarei con pareti verticali e cenge erbose, praterie primarie e secondarie.

### **Altre tipologie ambientali rilevanti**

Brughiere montane e subalpine, arbusteti, bacini estrattivi attivi e abbandonati, ecosistemi fluviali di alto corso.

### **Principali emergenze**

#### **HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di *Nardus stricta* (*Nardion strictae*; *Violo-Nardion*).
- Pavimenti calcarei.
- Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con *Ilex* e *Taxus*
- Boschi a dominanza di faggio con *Abies alba* degli Appennini
- Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (*Seslerietea albicantis*).
- Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

#### **FITOCENOSI**

Popolazioni naturali di *Abies alba* delle Alpi Apuane

Fitocenosi casmofile di Cresta Garnerone (Alpi Apuane).

Bosco di *Taxus baccata* del Solco d'Equi (Alpi Apuane).

#### **SPECIE VEGETALI**

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

*Melampyrum pratense* - Specie rara sporadica in Toscana.

*Euphorbia hyberna* ssp. *insularis* - Specie tirrenica nord-occidentale, in Toscana è presente solo in una stazione delle Alpi Apuane (100-150 mq sul versante settentrionale del M. Contrario).

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici, per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

#### SPECIE ANIMALI

*Maculinea rebeli* (Insetti, Lepidotteri) – Unica stazione (puntiforme) apuana.

*Coenonympha dorus aquilonia* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius mnemosyne* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Plecotus auritus* (orecchione, Chiroterti, Mammiferi).

(AI) *Pyrrhonorax pyrrhonorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Il sito comprende probabilmente le principali colonie apuane della specie.

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Sono presenti siti di nidificazione noti sin dall'800, ancora utilizzati. Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupicoli: in particolare il sito ospita le maggiori colonie nidificanti di gracchio alpino *Pyrrhonorax graculus*, e vi si concentrano spesso, nel periodo post riproduttivo, gran parte dei gracchi (di entrambe le specie) delle Apuane.

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane, presenti sia nelle praterie del fondovalle, sia in quelle dei crinali.

Presenza di grotte con rilevanti popolamenti faunistici.

#### Altre emergenze

Sistema di valli di origine glaciale di alto interesse naturalistico e geomorfologico (con importanti complessi carsici).

Vaccinieti alpini relitti degli Zucchi del Cardeto.

Caratteristici ecosistemi fluviali di alto corso (in particolare alto corso del Torrente Serchio di Gramolazzo).

#### Principali elementi di criticità interni al sito

- Diffusa riduzione delle attività di pascolo e locali situazioni di sovrapascolo. La cessazione delle pratiche agricole e la riduzione o cessazione del pascolo comporta la chiusura delle aree aperte. Locali fenomeni di sovrapascolo sono causa di processi di erosione del cotico erboso e del suolo.
- Fenomeni di inquinamento fisico e impermeabilizzazione dell'alveo di alcuni torrenti montani per deposizione di fanghi derivanti da limitrofi siti estrattivi.
- Pressione del carico turistico estivo, con particolare riferimento alle strutture presenti nelle valli più interne.
- Disturbo all'avifauna e alla fauna troglobia causato dalle attività alpinistiche e speleologiche.
- Dimensioni ridotte, ed elevata vulnerabilità, della stazione di *Euphorbia hyberna* ssp. *insularis*, prossima a un frequentato sentiero escursionistico.
- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Dimensioni ridotte ed elevata vulnerabilità del nucleo autoctono di *Abies alba*.
- Raccolte di specie rare di insetti.
- Raccolte primaverili di specie rare o vistose di flora (in prevalenza *Liliaceae*, *Amaryllidaceae*, *Orchidaceae*, *Paeoniaceae*).
- Interventi di recupero ambientale dei siti di cava dismessi con rinverdimenti realizzati utilizzando materiale vegetale non autoctono.
- Rischio di scomparsa della stazione puntiforme e isolata di *Maculinea rebeli*.

Non ottimale stato di conservazione della cenosi a *Taxus baccata* del solco d'Equi, in gran parte alterata dal taglio degli esemplari maggiori e dalla vicina presenza di un sito estrattivo.

### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento) con occupazione del suolo, inquinamento dei corsi d'acqua, disturbo sonoro. Pur non inclusi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono “isole” interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

## **ZSC MONTE SUMBRA (IT5120009)**

**Estensione** 1.865 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Vagli Sotto (LU); Careggine (LU); Stazzema (LU)

**Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Boschi di latifoglie (faggete, ostrieti), rilievi rocciosi silicei e calcarei con pareti verticali, circhi glaciali e pavimenti calcarei, praterie primarie e secondarie, arbusteti (prevalentemente uliceti).

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Vaccinieti, calluneti, bacini estrattivi attivi e abbandonati.

### **Principali emergenze**

#### **HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di *Nardus stricta* (*Nardion strictae*; *Violo-Nardion*).
- Pavimenti calcarei.
- Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (*Seslerietea albicantis*).
- Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenion billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

#### **FITOCENOSI**

Ginepreti casmofili di *Juniperus phoenicea* della Valle della Turrîte Secca (Alpi Apuane).

Tavolati calcarei del Passo Fiocca (Alpi Apuane).

#### **SPECIE VEGETALI**

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

#### **SPECIE ANIMALI**

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia e forse di nidificazione.

(AI) *Pyrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Presente con cospicui nuclei nidificanti.

(AI) *Falco biarmicus* (lanario, Uccelli) – Varie osservazioni recenti in periodo primaverile-estivo, nidificazione possibile.

*Coenonympha dorus aquilonia* (Insetti, Lepidotteri).

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane e degli ambienti rupestri.

Cavit  carsiche di interesse per la fauna troglobia.

### **Altre emergenze**

Ampie estensioni di pareti rocciose pressoch  indisturbate con importanti popolamenti avifaunistici. Peculiare paesaggio geomorfologico del Monte Sumbra con circo glaciale e forre con marmitte dei giganti.

Faggeta relitta del Fatonero.

### **Principali elementi di criticit  interni al sito**

– Eccessivo carico pascolivo nei versanti settentrionali e sulla sommit  del Monte Fiocca con processi di erosione del suolo ed alterazione della flora; sottoutilizzo delle praterie in gran parte delle altre aree.

– Pressione del turismo escursionistico.

– Piccole porzioni del sito interne ad “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane, potenzialmente destinate ad attivit  estrattive.

– Disturbo all’avifauna rupicola e alla fauna troglobia legato alle attivit  alpinistiche e speleologiche (che minacciano soprattutto i Chiroterri).

– Disturbo sonoro derivante dalle vicine aree estrattive.

– Inquinamento del torrente Turrite Secca a valle dei bacini estrattivi di Arni e Campagrina.

– Frequenti incendi estivi nel settore orientale.

### **Principali elementi di criticit  esterni al sito**

– Numerosi bacini estrattivi marmiferi, con cave, discariche e strade di arroccamento, ai margini del sito.

– Riduzione del pascolo nell’intero comprensorio apuano e appenninico.

– Centri abitati e assi stradali ai confini meridionali.

## **ZSC VALLE DEL SERRA - MONTE ALTISSIMO (IT5120010)**

**Estensione** 1.850 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Massa (MS); Montignoso (MS); Seravezza (LU)

**Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Area in gran parte compresa nell'alto bacino del Torrente Serra, caratterizzato da boschi di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti), stadi di degradazione arbustiva (ericeti, uliceti), crinali e versanti rocciosi, con praterie per lo più secondarie.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Bacini estrattivi abbandonati; ecosistemi fluviali.

**Principali emergenze**

HABITAT

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Pavimenti calcarei.
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

SPECIE VEGETALI

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Vandenboschia speciosa* - Specie atlantica presente in modo relittuale in Italia nelle uniche stazioni delle Alpi Apuane.

*Campanula spicata* (campanula spigata) - Presente in Toscana solo nella stazione del M.te Carchio e in una stazione nell'Appennino Tosco-Emiliano.

Popolamenti floristici endemici delle Alpi Apuane e popolamenti di pteridofite (ad esempio *Pteris cretica*, *Hymenophyllum tunbrigense*).

SPECIE ANIMALI

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004 53

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Pyrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) - Aree di alimentazione.

Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupicoli e consistenti popolazioni di specie legate agli arbusteti a *Ulex* ed *Erica* e alle praterie pascolate (nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio).

**Altre emergenze**

Castagneti umidi con sottobosco ricco di pteridofite rare e di interesse conservazionistico.

**Principali elementi di criticità interni al sito**

- Riduzione delle attività di pascolo (effetto rilevante in aree limitate), con rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva.
- Inquinamento delle acque.
- Piccole porzioni del sito interne ad “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Frequenti incendi, con forte degradazione del soprassuolo arboreo nei versanti in destra idrografica del Torrente Serra. Il frequente passaggio del fuoco permette però la conservazione degli arbusteti a *Ulex* ed *Erica*.
- Possibile danneggiamento delle stazioni di rare pteridofite per gli eventi alluvionali del 1996.
- Ridotte dimensioni della stazione di *Campanula spicata*, da verificarne l’attuale stato di conservazione.
- Possibile riduzione della superficie occupata dagli arbusteti a *Ulex* ed *Erica* per l’evoluzione della vegetazione (in eventuale prolungata assenza di incendi).
- Elevata pressione turistica nelle aree sommitali.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Vasti bacini estrattivi circostanti il sito, con cave, discariche e strade di arroccamento. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono “isole” interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Vicina presenza di centri abitati e strade.
- Riduzione del pascolo nell’intero comprensorio apuano e appenninico.

## **ZSC VALLE DEL GIARDINO (IT5120011)**

**Estensione** 784 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Seravezza (LU), Stazzema (LU)

**Presenza di area protetta**

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Versanti boscati a prevalenza di latifoglie mesofile (castagneti cedui e da frutto, carpinete, cerrete).

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Arbusteti di degradazione, ecosistemi fluviali.

### **Principali emergenze**

#### HABITAT

- Brughiere xeriche.
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

#### SPECIE VEGETALI

(AII) *Vandenboschia speciosa* - Specie atlantica presente in modo relittuale in Italia nelle sole stazioni delle Alpi Apuane.

Popolamenti floristici endemici delle Alpi Apuane e importanti popolamenti di pteridofite (ad esempio *Pteris cretica*, *Hymenophyllum tunbrigense*).

#### SPECIE ANIMALI

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi)

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri)

### **Altre emergenze**

Castagneti umidi con sottobosco ricco di pteridofite rare e di interesse conservazionistico.

### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Presenza di laboratori e segherie lungo il Canale del Giardino, con fenomeni di inquinamento dei corsi d'acqua.
- Inquinamento delle acque per scarichi civili, discariche.
- Forte erosione dei corsi d'acqua e possibile danneggiamento delle stazioni di rare pteridofite per gli eventi alluvionali del 1996.

### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Bacini estrattivi circostanti il sito.
- Vicina presenza di centri abitati e strade.

**ZSC M. CROCE - M. MATANNA (IT5120012)**

**Estensione** 1.249 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Stazzema (LU); Camaiore (LU); Pescaglia (LU); Vergemoli (LU)

**Presenza di area protetta**

Sito quasi interamente compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Rilievi con versanti boscati a prevalenze di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti, cerrete), porzioni sommitali con pareti verticali calcaree e detriti di falda nei versanti occidentali, prati secondari nelle porzioni orientali.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Arbusteti di degradazione dei boschi di latifoglie e di ricolonizzazione su pascoli abbandonati.

**Principali emergenze**

**HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

**SPECIE VEGETALI**

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici, per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

Stazioni floristiche di *Liliaceae* e *Amaryllidaceae* con estese fioriture primaverili sul Monte Croce.

**SPECIE ANIMALI**

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Il sito presumibilmente non ospita siti di nidificazione, ma dovrebbe costituire un'importante area di foraggiamento nel periodo invernale.

(AI) *Emberiza hortulana* (ortolano, Uccelli) – Il sito confina a sud con le uniche stazioni di presenza della specie rilevate nella seconda metà degli anni '90, e comprende aree ottimali per la specie.

Vaste estensioni di ambienti idonei a specie ornitiche rare legate alle praterie montane.

Ampie estensioni di pareti rocciose, pressoché indisturbate, con importanti popolamenti di varie specie ornitiche rare (compresi vari rapaci e corvo imperiale *Corvus corax*).

**Altre emergenze**

Numerose aree umide montane di ridotte dimensioni.

Faggete calcicole climaciche presso Callare Matanna.  
Caratteristiche emergenze geomorfologiche.

**Principali elementi di criticità interni al sito**

- Riduzione delle attività di pascolo in vasti settori e situazioni puntiformi di sovrapascolo.
- Trasformazione dei prati secondari sommitali in felceti (felce aquilina) e asfodeleti, con riduzione dell'habitat idoneo alle bulbifere con fioritura primaverile.
- Presenza di aree con elevata pressione turistica estiva (ad es., area circostante l'Albergo Matanna) con disturbo sonoro, realizzazione di sentieri e rifugi, raccolte di specie a vistosa fioritura (in particolare *Liliaceae* e *Amaryllidaceae* nei versanti del Monte Croce).
- Disturbo agli uccelli rupicoli causato dalle attività alpinistiche.
- Progettata strada di valico tra Versilia e Garfagnana (Foce delle Porchette, Foce di Petrosiana).
- Erosione dei versanti innescata dalla rete sentieristica e dal sovrapascolo nel versante orientale del Callare Matanna.
- Frequenti incendi primaverili ed estivi sui pascoli sommitali.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.
- Elevata pressione turistica.

## **ZSC M. TAMBURA - M. SELLA (IT5120013)**

**Estensione** 2.013 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Minucciano (LU); Vagli Sotto (LU); Stazzema (LU); Seravezza (LU); Massa (MS)

### **Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

### **Altri strumenti di tutela**

-

### **Tipologia ambientale prevalente**

Rilievi montuosi con carattere alpino, caratterizzati da pareti rocciose calcaree, ampi circhi glaciali con detriti di falda, praterie primarie e secondarie, crinali principali dello spartiacque apuano.

### **Altre tipologie ambientali rilevanti**

Boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e ostrieti), arbusteti di degradazione (uliceti, calluneti), bacini estrattivi abbandonati.

## **Principali emergenze**

### HABITAT

- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Pavimenti calcarei.
- Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con *Ilex* e *Taxus*
- Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (*Seslerietea albicantis*).
- Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane

### FITOCENOSI

Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura (Alpi Apuane).

### SPECIE VEGETALI

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

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

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

### SPECIE ANIMALI

*Coenonympha dorus aquilonia* (Insetti, Lepidotteri).

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AII) *Speleomantes ambrosii* (geotritone di Ambrosi, Anfibi).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia.

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Importanti aree di alimentazione, scarsi siti di nidificazione.

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane e degli ambienti rupestri.

Fauna troglobia di interesse conservazionistico.

### **Altre emergenze**

Circo glaciale della Carcaraia, con vasti complessi carsici e con importanti popolamenti di specie di flora e fauna rare e/o endemiche.

Numerose emergenze geomorfologiche.

Castagneto da frutto su morena glaciale tra Vagli di Sopra e Campocatino.

### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva.
- Presenza di bacini estrattivi abbandonati.
- Presenza di “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Danneggiamento dei nuclei di *Taxus baccata* nella Valle di Renara.
- Elevata pressione del turismo estivo escursionistico (particolarmente intenso nell’area di Campocatino).
- Disturbo ad avifauna e fauna troglobia legato alle attività alpinistiche (modeste) e speleologiche.

### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono “isole” interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Riduzione del pascolo nell’intero comprensorio apuano e appenninico.

## **ZSC M. CORCHIA - LE PANIE (IT5120014)**

**Estensione** 3.964 ha

**Decreto istitutivo ZSC:** DM 24/05/2016 – G.U. 139 del 16-06-2016

**Comuni:** Stazzema (LU); Seravezza (LU); Molazzana (LU); Vergemoli (LU)

**Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Rilievi prevalentemente calcarei, con caratteristica alternanza di pareti verticali, versanti prativi, affioramenti rocciosi e detriti di falda. Alle pendici dei rilievi e nei versanti settentrionali sono presenti boschi di latifoglie a dominanza di faggete, ostrieti e castagneti.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Arbusteti di degradazione, brughiere montane, torbiere e prati umidi, prati da sfalcio, bacini estrattivi attivi e abbandonati.

**Principali emergenze**

**HABITAT**

- Brughiere xeriche.
- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di *Nardus stricta* (*Nardion strictae*; *Violo-Nardion*).
- Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di suffrutici, suffrutici succulenti e erbe perenni (*Alyssa alyssoidis-Sedion albi*)
- Pavimenti calcarei.
- Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con *Ilex* e *Taxus*
- Boschi a dominanza di faggio con *Abies alba* degli Appennini
- Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (*Seslerietea albicantis*).
- Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino
- Torbiere di transizione e torbiere alte instabili (*Scheuchzeretalia palustris*; *Caricetalia fuscae*).
- Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (*Thlaspietetea rotundifolii*). I
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).
- Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane
- Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (*Androsacion vandellii*; *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris*; *Asplenion cuneifolii*).

**FITOCENOSI**

Fitocenosi litofile dei tavolati calcarei della Vetricia (Alpi Apuane).

Fitocenosi igrofile del Padule di Fociomboli.

Fitocenosi glareicole e calcicole della Borra Canala (Alpi Apuane).

Fitocenosi casmofile e calcicole della Pania della Croce (Alpi Apuane).

**SPECIE VEGETALI**

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

*Linaria alpina* – Rara specie alpina, presente in Toscana nell'unica stazione sulla vetta del Pizzo delle Saette (area di alcuni metri quadrati e con pochi esemplari).

*Herminium monorchis* (orchide ad un bulbo) – Rara specie dei prati umidi montani presente in Toscana nell'unica stazione di Fociomboli.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici, per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole (ad esempio unica stazione apuana di *Geranium argenteum*).

**SPECIE ANIMALI**

(AII\*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

*Parnassius apollo* (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia e presumibilmente comprende il sito di nidificazione di una coppia.

(AI) *Pyrhacorax pyrrhacorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Presenza di alcune colonie nidificanti e di importanti aree di alimentazione.

Importanti popolamenti avifaunistici legati alle ampie estensioni di pareti rocciose, in gran parte intatte.

Presenza di varie specie ornitiche rare legate a praterie e ambienti rocciosi montani.

Presenza di svariate grotte di notevolissima importanza faunistica (per invertebrati endemici, Chiroterri e gracchi).

**Altre emergenze**

Presenza di caratteristiche emergenze geomorfologiche e di complessi carsici di elevato interesse naturalistico.

**Principali elementi di criticità interni al sito**

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi abbandonati.

- Riduzione delle attività di pascolo con estesi processi di ricolonizzazione arbustiva (ad esempio in alcuni settori dei Prati del Puntato) e situazioni puntiformi di sovrapascolo (vetta del Monte Freddone).

- Presenza di una “area contigua speciale” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinata ad attività estrattiva.

- Elevata pressione del turismo estivo escursionistico con disturbo all'avifauna legato alle attività alpinistiche (modesto) e speleologiche (che minacciano soprattutto i Chiroterri ma anche *Pyrhacorax pyrrhacorax*).

Possibili impatti legati all'apertura turistica dell'Antro del Corchia.

- Rimboschimenti a Foce Mosceta, con diffusione spontanea degli abeti nei prati circostanti e nelle formazioni forestali.

- Modificazioni ecologiche nelle torbiere, con perdita di specie rare. Nella torbiera di Fociomboli le cause di modificazione sono riconducibili alla gestione del pascolo e alla frequentazione turistica, da verificare ulteriori effetti legati all'apertura di piste forestali e alla strada di arroccamento alla cava del Retrocorchia. La torbiera di Mosceta è in via di interrimento ed è influenzata dalla presenza di un rifugio adiacente.

- Abbandono di coltivi terrazzati, con ricolonizzazione arbustiva (Prati del Puntato, Franchino, Campanice, Pian del Lago).

- Presenza di rifugi montani e strade di accesso alle aree sommitali.

- Fenomeni di erosione del suolo legati agli eventi alluvionali della primavera 1996.

- Pericolo di scomparsa delle rare stazioni floristiche di *Linaria alpina* ed *Herminium monorchis*. La minaccia è legata alle ridotte dimensioni delle stazioni, al carico turistico per *Linaria alpina* e alla gestione dei prati umidi a Fociomboli per *Herminium monorchis*.
- Gestione dei prati del Puntato mediante periodici incendi, con banalizzazione floristica e creazione di brachipodieti monospecifici.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento) con occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici rilevanti (crinale del Monte Corchia).
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

**ZPS PRATERIE PRIMARIE E SECONDARIE DELLE APUANE (IT5120015)**

**Estensione** 17.320 ha

**Decreto istitutivo ZPS:** Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998

**Comuni:** Montignoso (MS); Massa (MS); Carrara (MS); Fivizzano (MS); Casola in Lunigiana (MS); Minucciano (LU); Vagli Sotto (LU); Careggine (LU); Molazzana (LU); Vergemoli (LU); Stazzema (LU); Seravezza (LU); Pescaglia (LU); Camaiore (LU)

**Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Porzioni montane dei rilievi apuani, con pareti e affioramenti rocciosi calcarei e silicei, praterie primarie e secondarie.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Brughiere, arbusteti, boschi di latifoglie, castagneti da frutto, bacini estrattivi attivi ed abbandonati.

**Principali emergenze****SPECIE ANIMALI (UCCELLI)**

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale) – Area di notevole importanza per la specie a livello regionale.

(AI) *Falco biarmicus* (lanario) – Varie osservazioni recenti in periodo primaverile -estivo, nidificazione possibile (sarebbe l'unico sito della Toscana settentrionale).

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino) – Unica popolazione della Toscana di una specie in declino su gran parte dell'areale, presumibilmente del tutto isolata, interamente compresa nel sito.

(AI) *Emberiza hortulana* (ortolano) – Popolazione nidificante ormai ridottissima, fra le ultime ancora presenti in Toscana.

Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupestri presenti con l'unica (gracchio alpino *Pyrrhocorax graculus*) o con la principale popolazione della Toscana (ad es., sordone *Prunella collaris*, picchio muraiolo *Tichodroma muraria*), o comunque con popolazioni di consistenza molto rilevante (ad es., pellegrino *Falco peregrinus*, codirossone *Monticola saxatilis*).

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane, presenti con popolazioni di notevole importanza a scala regionale.

Popolazioni rilevanti di specie ornitiche rare legate agli arbusteti e in particolare alle formazioni a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*.

**Altre emergenze**

Sistema montano caratterizzato da notevole eterogeneità ambientale, che comprende vaste estensioni di ambienti rupestri alternati a praterie primarie e secondarie, a costituire un'area di assoluto valore avifaunistico.

**Principali elementi di criticità interni al sito**

– Riduzione/cessazione delle attività di pascolo e conseguente scomparsa/degrado delle praterie montane.

Locali fenomeni di sovrapascolo.

– Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.

– Cessazione dell'agricoltura nei rilievi minori e conseguente ricolonizzazione arbustiva (con perdita degli habitat preferenziali per l'ortolano).

- Disturbo all'avifauna durante il periodo riproduttivo, legato alle attività alpinistiche e, in misura assai minore, speleologiche (queste ultime minacciano soprattutto i Chiroteri ma, localmente, anche *Pyrrhonorax pyrrhonorax*).
- Progressiva colonizzazione da parte di specie arboree degli arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*, in assenza di incendi o di interventi di gestione attiva.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Riduzione del pascolo nei rilievi appenninici circostanti e conseguente aumento dell'isolamento per le specie di prateria.
- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.

## **SIR M. PALODINA (IT5120105)**

**Estensione** 1.091,38 ha

**Presenza di area protetta**

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale “Alpi Apuane”.

**Altri strumenti di tutela**

-

**Tipologia ambientale prevalente**

Matrice forestale continua, con prevalenza di castagneti, faggete e boschi misti di latifoglie di pregio.

**Altre tipologie ambientali rilevanti**

Pareti rocciose, prati aridi e prati umidi, arbusteti.

**Principali emergenze**

**HABITAT**

- Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*).
- Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (*Saxifragion lingulatae*).

**FITOCENOSI**

Bosco di betulla del Monte Palodina (Alpi Apuane).

**SPECIE ANIMALI**

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Segnalazioni presumibilmente riferibili ad individui non nidificanti oppure nidificanti in siti circostanti.

**Altre emergenze**

Estesi complessi forestali con nuclei di elevata maturità e valore naturalistico.

**Principali elementi di criticità interni al sito**

- Abbandono di sistemi pastorali, con processi di ricolonizzazione arbustiva (zona del Monte Penna).
- Gestione forestale non finalizzata agli obiettivi di conservazione del sito.
- Processi di interrimento dell'area umida di Pian di Lago.

**Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Diffusi fenomeni di abbandono delle attività pastorali con chiusura delle praterie secondarie.

## 4.2 HABITAT DI INTERESSE PRESENTI NEI SITI NATURA 2000 APUANI

Alla fase di analisi del paesaggio vegetale dell'area vasta di riferimento del Piano del Parco ha fatto seguito un approfondimento sulla presenza di habitat di interesse comunitario.

In particolare il DB cartografico degli habitat di interesse comunitario è stato realizzato non solo per le porzioni parco interne al Sistema Natura 2000 ma anche per quelle esterne, ciò in considerazione del valore patrimoniale degli habitat, presente a prescindere dalla loro localizzazione interna o esterna alla Rete natura 2000, ma anche per valutare le relazioni tra habitat esterni e interni ai Siti.

La redazione della Carta degli habitat di interesse comunitario ha permesso infatti di rispondere al comma 2, art.8 della Disciplina di Piano paesaggistico, ove per la II Invariante si indica la necessità della “*tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario*”. Tali habitat sono inseriti come elemento qualificante la II invariante del PIT a livello di Abaco (pag. 84-86), costituiscono elementi valoriali per la descrizione dei morfotipi a livello di Ambito e sono oggi normativamente “protetti” anche esternamente al Sistema Natura 2000 in base alla LR 30/2015. L'individuazione degli habitat di interesse comunitario è stata realizzata in coerenza con i contenuti del Manuale italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE (<http://vnr.unipg.it/habitat/>).

Anche per la fase di individuazione degli habitat di interesse comunitario l'indagine è stata differenziata tra il territorio dell'area vasta interno ed esterno ai Siti della Rete Natura 2000. In particolare per le aree di parco, aree contigue, centri edificati interclusi e area buffer non interessate dalla presenza di Siti Natura 2000 non sono risultate disponibili le informazioni vettoriali sulla distribuzione degli habitat del progetto HASCITu (HABitat in the Site of Community Importance in Tuscany). Per tali aree l'attribuzione delle tipologie vegetazionali ad uno o più habitat è stata realizzata mediante fotointerpretazione, analisi della bibliografia disponibile, sopralluoghi e conoscenza pregressa delle aree in oggetto.

Per le porzioni interne ai Siti la fase di costruzione del DB cartografico ha potuto utilizzare gli elaborati prodotti per la redazione dei quadri conoscitivi dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000. Come per l'uso del suolo e la vegetazione tali elaborati sono stati poi sottoposti ad una successiva verifica e significativa modifica e integrazione.

Il DB cartografico realizzato contiene dati sulla distribuzione di 37 habitat di interesse comunitario di cui 7 prioritari, e relativi a 17 gruppi ecosistemici, dalle Acque stagnanti (cod. 31) alle Foreste di sclerofille mediterranee (cod. 93), a dimostrazione dell'estrema diversità ecologica, di paesaggi ed habitat del territorio apuano.

Prevalentemente localizzati all'interno del Sistema Natura 2000 (soprattutto per quanto riguarda gli habitat delle praterie e dei mosaici rupestri), gli habitat risultano presenti in modo significativo anche nelle aree non Natura 2000, con particolare riferimento ad alcune tipologie forestali o arbustive (castagneti, faggete, cerrete, formazioni ripariali, boschi di sclerofille, lande).

Di seguito alcune considerazioni relative ad alcuni habitat segnalati nell'ambito del Piano integrato e non rilevati nell'ambito del PdG dei Siti.

L'habitat 6420 *Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp* è segnalato in numerosi siti estrattivi abbandonati (ad es. nel bacino Valsora o a Campagrina-Tre Fiumi) quale colonizzazione di piccoli corpi d'acqua formati dall'accumulo di acque meteoriche. Non segnalato ad oggi nei Formulari standard e nei quadri conoscitivi dei Piani di gestione ma probabilmente presente in modo più diffuso rispetto ai dati esistenti.

La tabella successiva elenca gli habitat di interesse comunitario come indicati nei Formulari standard e nei quadri conoscitivi dei Piani di gestione in corso di redazione.

Rispetto al DB cartografico degli habitat prodotto come quadro conoscitivo del presente Piano integrato oltre all'assenza dell'habitat 6420, non risulta indicato l'habitat 6510 *Praterie magre da*

fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) e il 7230 *Torbiere basse alcaline*.

L'habitat delle praterie magre da fieno è stato inserito nel DB in modo estensivo associandolo ai prati permanenti montani più o meno regolarmente sfalciati o saltuariamente pascolati, con una attribuzione che andrebbe successivamente verificata con sopralluoghi in campo nei singoli Siti.

L'habitat 7230 *Torbiere basse alcaline* è stato invece attribuito alla torbiera alcalina e prati umidi di Fociomboli (ZSC Monte Corchia-Le Panie) considerando tale attribuzione più coerente al contesto locale rispetto all'attuale habitat 7140 *Torbiere di transizione e instabili*.

Nell'ambito del DB cartografico del quadro conoscitivo del Piano non è stato invece inserito l'habitat 6420 *Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion* indicato successivamente nel piano di gestione del Sito ZSC Monte Tambura Monte Sella per l'area umida, in corso di interrimento ed evoluzione della vegetazione, del Monte Roggio

Di seguito l'elenco complessivo degli habitat presenti nel Sistema Natura 2000 apuano come derivanti dai quadri conoscitivi del Piano integrato e dai primi quadri conoscitivi dei Piani di gestione dei siti.

Tabella 4 – Tipi di habitat di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 e SIR delle Alpi Apuane (con ° Habitat presenti nel Parco ma non nei Siti anche se probabilmente presenti in bacini estrattivi abbandonati).

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	Cod. Corine biotopes	Cod. Natura 2000
<b>31 ACQUE STAGNANTI</b>		
<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i> °	(22.12 or 22.15) x 22.44	3140
<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i>	22.41; 22.42; 22.43	3150
<b>32 ACQUE CORRENTI - TRATTI DI CORSI D'ACQUA A DINAMICA NATURALE O SEMINATURALE</b>		
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	24.224 x 44.112	3240
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	24.52	3270
<b>40: LANDE E ARBUSTETI TEMPERATI</b>		
Lande secche europee	31.2	4030
Lande alpine e boreali	31.4	4060
<b>51: ARBUSTETI SUBMEDITERRANEI E TEMPERATI</b>		
Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	31.88	5130
<b>52 MATORRAL ARBORESCENTI MEDITERRANEI</b>		
<i>Matorral arborescenti di Juniperus spp.</i>	32.132	5210
<b>61: FORMAZIONI ERBOSE NATURALI</b>		
<i>Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi</i>	34.11	6110*

Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	36.41/ 36.45	6170
<b>62 FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI</b>		
<i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i>	34.3	6210*
Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	35.1 e 36.31	6230
<b>64: PRATERIE UMIDE SEMINATURALI CON PIANTE ERBACEE ALTE</b>		
Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	37.4	6420
Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	37.7 e 37.8	6430
<b>65: FORMAZIONI ERBOSE MESOFILE</b>		
Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	38.2	6510
<b>71: TORBIERE ACIDE DI SFAGNI</b>		
Torbiere di transizione e instabili	54.5	7140
<b>72 PALUDI BASSE CALCAREE</b>		
Sorgenti pietrificate con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )	54.12	7220
Torbiere basse alcaline	54.2	7230
<b>81: GHIAIONI</b>		
Ghiaioni silicei dei piani montano fino al nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	61.1	8110
Ghiaioni calcarei e scisto - calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	61.2	8120
Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	61.3	8130
<b>82: PARETI ROCCIOSE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</b>		
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	62.1	8210
Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	62.2	8220
Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi</i> – <i>Veronicion dillenii</i>	62.3	8230
Pavimenti calcarei	62.4	8240*
<b>83: ALTRI HABITAT ROCCIOSI</b>		
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	65	8310
<b>91 FORESTE DELL'EUROPA TEMPERATA</b>		
<i>Boschi orientali di quercia bianca</i>	41.73	91AA*
Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno - Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	44.3 e 44.2	91E0
<i>Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere</i>	41.74; 41.75	91M0

Faggeti di <i>Luzulo-Fagetum</i>	41.11	9110
Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	41.174	9130
Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	41.16	9150
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	41.4	9180*
<b>92 FORESTE MEDITERRANEE CADUCIFOGLIE</b>		
Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	41.181	9210*
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	44.141 e 44.6	92A0
Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	41.175	9220 *
<i>Boschi di Castanea sativa</i>	41.9	9260
<b>93 FORESTE SCLEROFILLE MEDITERRANEE</b>		
<i>Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia</i>	45.31/45.32	9340

Nel territorio delle Alpi Apuane si localizzano inoltre diverse “Fitocenosi” del progetto RENATO, quali migliori esempi in Toscana degli habitat di interesse comunitario:

*Bosco di betulla del Monte Palodina.*

*Fitocenosi casmofile e calcicole della Pania della Croce;*

*Fitocenosi glareicole e calcicole della Borra Canala;*

*Fitocenosi litofile dei tavolati calcarei della Vetricia;*

*Gineprete casmofili di Juniperus phoenicea della Valle della Turrite Secca;*

*Tavolati calcarei del Passo Fiocca;*

*Fitocenosi igrofile del Padule di Fociomboli.*

*Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura.*

*Fitocenosi casmofile di Cresta Garnerone;*

*Popolazioni naturali di Abies alba delle Alpi Apuane.*

*Calluneti di Campocecina;*

*Bosco di Taxus baccata del Solco d'Equi;*

*Faggeta del Catino.*

Di seguito per ogni Sito Natura 2000 si rappresentano i dati relativi ai diversi habitat di interesse comunitario come indicati negli attuali formulari standard Natura 2000.

In particolare il dato è utile per la comprensione dell'attuale “**Rappresentatività di ciascun habitat nei diversi Siti**” (A: eccellente, B: buona; C: significativa; D: presenza non significativa) e dello “**Stato di conservazione**” degli habitat (A: eccellente; B: buona; C: media o limitata).

Gli Habitat dei Siti apuani presentano prevalentemente stati di conservazione “Buono” o “Medio/limitato”; in particolare tra gli habitat indicati prevalentemente come in condizione “C” di non ottimale stato di conservazione i Formulari indicano 6210 (*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)*), 8210 (*Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*), 6110 (*Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi*), 8240 (*Pavimenti calcarei*).

Tali criticità sono derivanti da processi di abbandono dei paesaggi rurali montani, con particolare riferimento alle praterie secondarie (Cod. 6210), ma soprattutto alla presenza di attività estrattive interne ai Siti Natura 2000 in grado di impattare direttamente o indirettamente su Habitat legati ai substrati rocciosi e detritici calcarei (8210, 6110 e 8240) che per loro natura di habitat climax non sarebbero soggetti ad altre tipologie di alterazioni naturali o antropiche.

- ZSC IT5110006 *Monte Sagro*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
4030	75,49		C	C	<b>C</b>	C
6170	36,15		B	C	<b>B</b>	B
6210	251,02		B	C	<b>C</b>	B
8120	10,09		A	C	<b>C</b>	B
8130	15,43		C	C	<b>B</b>	C
8210	118,67		A	C	<b>C</b>	B
8220	16,43		C	C	<b>C</b>	C
8240	2,08		C	C	<b>C</b>	C
8310		23	A	C	<b>B</b>	A
9110	70,1		D			
9150	0,52		D			
9260	185,33		C	C	<b>C</b>	C

- ZSC IT5110007 *Monte Castagnolo*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
4030	11,13		C	C	<b>C</b>	C
6110	0,05		B	C	<b>C</b>	C
6170	4,37		B	C	<b>B</b>	B
6210	18,96		C	C	<b>C</b>	C
8120	2,37		D			
8130	1,26		D			
8210	10,29		B	C	<b>C</b>	B
8220	2,57		C	C	<b>C</b>	C
8230	0,003		D			
9260	9,76		D			

- ZSC IT5110008 *Monte Borla – Rocca di Tenerano*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
4030	11,05		D			
4060	1,21		D			
5130	20,87		C	C	<b>B</b>	C
6110	0,07		B	C	<b>C</b>	C
6170	5,83		C	C	<b>B</b>	B
6210	106,25		B	C	<b>C</b>	B
6230	2,45		D			
6430	0,04		D			
7220	0,03		C	C	<b>B</b>	C
8120	4,59		B	C	<b>B</b>	B
8130	4,02		D			
8210	11,59		B	C	<b>C</b>	B
8220	1,57		D			
8230	0,11		D			
8240	13,69		B	C	<b>C</b>	C
8310		25	A	C	<b>A</b>	A
9110	222,21		C	C	<b>C</b>	C
9150	22,62		D			
9180	3,55		D			
9260	119,41		B	C	<b>B</b>	C
9340	0,46		D			
92A0	0,19		D			

- ZSC IT5120008 *Valli glaciali Orto di Donna Solco di Equi*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
3150	0,0003		D			
4030	29,07		D			
4060	18,94		D			
5210	0,79		D			
6110	0,48		B	C	<b>C</b>	C
6170	71,23		B	C	<b>B</b>	B
6210	427,79		B	C	<b>C</b>	B
6230	0,05		D			
8120	57,68		A	C	<b>C</b>	B
8130	46,81		C	C	<b>B</b>	C
8210	415,22		A	C	<b>C</b>	B

8220	27,18		C	C	C	C
8230	4,34		D			
8240	18,95		B	C	C	C
8310		160	A	C	B	A
9110	427,13		C	C	C	C
9130	11,14		D			
9150	44,54		D			
9210	7,18		D			
9260	30,57		D			

- ZSC IT5120009 *Monte Sumbra*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
91E0	5,16		D			
4030	44,13		C	C	C	C
4060	2,39		D			
5130	11,6		D			
5210	0,83		D			
6110	0,51		B	C	C	C
6170	116,48		B	C	B	B
6210	358,04		B	C	C	B
6230	0,65		D			
8120	24,91		B	C	B	B
8130	7,36		D			
8210	125,73		B	C	C	B
8220	7,7		D			
8240	4,77		C	C	C	C
8310		11	A	C	A	A
9110	586,09		C	C	C	C
9130	0,77		D			
9150	22,83		D			
9260	148,37		B	C	B	C

- ZSC IT5120010 *Valle del Serra - Monte Altissimo*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
91E0	18,82		D			
3240	0,35		D			
3270	1,83		D			
4030	185,27		B	C	<b>B</b>	C
6110	0,5		B	C	<b>C</b>	C
6170	31,31		C	C	<b>B</b>	B
6210	92,03		B	C	<b>C</b>	B
8120	10,97		B	C	<b>B</b>	B
8130	4,96		D			
8210	70,27		B	C	<b>C</b>	B
8220	31,01		C	C	<b>C</b>	C
8310		20	A	C	<b>B</b>	A
9110	20,23		D			
9150	30,35		D			
9260	646,38		B	C	<b>B</b>	C
9340	7,57		D			
92A0	0,91		D			

- ZSC IT5120011 *Valle del Giardino*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
3270	0,16		D			
4030	32,66		C	C	<b>C</b>	C
6210	0,21		D			
8210	0,18		D			
8220	13,67		C	C	<b>C</b>	C
8230	0,13		D			
8310		1	A	C	<b>B</b>	A
9260	419,57		B	C	<b>B</b>	C
9340	3,89		D			

- ZSC IT5120012 *Monte Croce – Monte Matanna*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
4030	5,2		D			
5210	0,03		D			
6210	203,21		B	C	<b>C</b>	B
8120	0,54		D			
8210	34,32		B	C	<b>C</b>	B
8310		14	A	C	<b>A</b>	A
9110	16,43		D			
9180	3,34		D			
9260	256,56		B	C	<b>B</b>	C

- ZSC IT5120013 *Monte Tambura – Monte Sella*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
4030	4,82		D			
5130	7,96		D			
5210	0,19		D			
6110	1,04		B	C	<b>C</b>	C
6170	93,41		B	C	<b>B</b>	B
6210	331,97		B	C	<b>C</b>	B
6430	0,03		D			
8120	73,84		A	C	<b>C</b>	B
8130	71,26		C	C	<b>B</b>	C
8210	306,36		A	C	<b>C</b>	B
8220	3,17		D			
8230	0,12		D			
8240	6,17		B	C	<b>C</b>	C
8310		207	A	C	<b>A</b>	A
9110	142,41		D			
9130	9,12		D			
9150	92,63		C	C	<b>C</b>	C
9210	0,17		D			
9260	115,79		B	C	<b>B</b>	C

- ZSC IT5120014 *Monte Corchia – Le Panie*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
91E0	2,42		D			
3270	0,1		D			
4030	53,15		D			
6110	2,16		B	C	<b>C</b>	C
6170	139,06		B	C	<b>B</b>	B
6210	282,23		B	C	<b>C</b>	B
6230	1,04		D			
7140	0,1		D			
8120	39,66		A	C	<b>C</b>	B
8130	46,9		C	C	<b>B</b>	C
8210	232,87		A	C	<b>C</b>	B
8220	1,33		D			
8230	0,2		D			
8240	10,52		C	C	<b>C</b>	C
8310		1308	A	C	<b>B</b>	A
9110	603,69		C	C	<b>C</b>	C
9130	32,98		D			
9150	37,07		D			
9220	0,92		D			
9260	549,28		B	C	<b>B</b>	C

- ZPS IT5120015 *Praterie primarie e secondarie delle Apuane*

Cod. Habitat/Specie	Superficie ha	N grotte	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale
6210	2063,55		B	C	<b>B</b>	B
6170	499,08		B	C	<b>B</b>	B
8130	198,36		B	C	<b>C</b>	B
8240	55,76		B	C	<b>C</b>	B
8220	89,86		B	C	<b>B</b>	C
9260	1797,18		B	C	<b>C</b>	C
4030	379,75		C	C	<b>B</b>	C
6110	7,27		C	C	<b>C</b>	C
8210	1316,57		A	C	<b>C</b>	B
8120	200,16		A	C	<b>C</b>	B
9110	2037,66		B	B	<b>C</b>	C

8230	4,73		D			
3150	0,0003		D			
9130		54	D			
9150	245,47		D			
91E0	21,36		D			
92A0	0,16		D			
5210	1,62		D			
6230	4,2		D			
9180	5,8		D			
4060	22,55		D			
9220	0,92		D			
3240	0,35		D			
6430	0,05		D			
5130	40,43		D			
9340	4,38		D			
7220	0,02		D			
3270	1,78		D			
7140	0,1		D			
8310			A	B	C	B

Di seguito la distribuzione degli habitat di interesse comunitario nei diversi siti natura 2000 e SIR Alpi Apuane.

Tabella 5 – Tipi di habitat di interesse comunitario presenti nei diversi Siti Natura 2000 (da Quadro conoscitivo Piani di gestione dei Siti) e SIR Monte Palodina. Presenza su superfici > 1 ha (X) i < 1 ha (x). In rosso sono indicati gli habitat inseriti nei quadri conoscitivi del Piano integrato del Parco.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	Cod. Natura 2000	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla – Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali Orto di Donna Solco di	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra - Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce – Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura – Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia – Le Panie	IT5120015 Praterie primarie e secondarie delle Apuane	IT5120104 Monte Palodina
<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp</i>	3140	<i>Da verificare</i>											
<i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</i>	3150				x							x	
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>	3240						x					x	
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	3270						X	x			x	x	
Lande secche europee	4030	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lande alpine e boreali	4060			X	X	X					X	X	
Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	5130			X		X	x			X		X	
<i>Matorral arborescenti di Juniperus spp.</i>	5210				x	x			x	x	x	X	
<i>Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'Alyso-Sedion albi</i>	6110*	x	x	x	x	x	x			X	x	X	

Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	6170	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
<i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i>	6210*	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X
Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	6230	x		X	x	X					X	X	
Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	6420									x			
Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6430		x	x			x			x		x	
<b>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>	<b>6510</b>	<i>Da verificare</i>											
Torbiera di transizione e instabili	7140										X	X	
Sorgenti pietrificate con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )	7220			x								x	
<b>Torbiera basse alcaline</b>	<b>7230</b>											<b>X</b>	
Ghiaioni silicei dei piani montano fino al nivale ( <i>Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani</i> )	8110				X	x						X	
Ghiaioni calcarei e scisto - calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	8120	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	8130	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	

Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X
Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	8220	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi – Veronicion dillenii</i>	8230		x	x	X			x		x	x	X	
Pavimenti calcarei	8240*	X		X	X	X				X	X	X	
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	8310	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Boschi orientali di quercia bianca</i>	91AA*								X			X	
Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno - Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i> )	91E0	x				X	X			X	X	X	
<i>Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere</i>	91M0				X					X		X	
Faggeti di <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	9130				X	x				X	X	X	
Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	X		X	X	X	X			X	X	X	
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	9180*			X					X			X	
Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	9210*				X					x		X	
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0	x		x			X					X	
Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>	9220 *				X							X	
<i>Boschi di Castanea sativa</i>	9260	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<i>Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia</i>	9340			x	X		X	X	X		X	X	
---	------	--	--	---	---	--	---	---	---	--	---	---	--

### 4.3 FLORA DI INTERESSE PRESENTE NEI SITI NATURA 2000 APUANI

All'estrema ricchezza ecosistemica, vegetazionale e di habitat del territorio apuano si associa un **elevata diversità floristica, caratterizzata da alto grado di endemicità e dalla presenza di specie rare, al limite dell'areale, relitti glaciali o comunque da numerose specie di interesse conservazionistico**, a costituire una quota rilevante delle specie vegetali del DB RENATO.

Su tale patrimonio floristico esiste una ricca documentazione bibliografica che ha evidenziato l'estrema importanza floristica di questo territorio, e in particolare delle aree "Natura 2000", già riconosciuto come hotspot di biodiversità nell'ambito dell'Ecoregione Mediterraneo occidentale nell'ambito dei lavori preparatori alla Strategia Nazionale per la biodiversità e uno dei tre target geografici di elevata biodiversità nell'ambito della Strategia regionale per la biodiversità.

Nell'ambito del lavoro di quadro conoscitivo del Piano integrato è stata realizzata una revisione delle specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nel Sistema Natura 2000 delle Alpi Apuane considerato come contenitore dei principali valori floristici del Parco. A tale scopo, è stato appositamente creato un database dove sono state raccolte tutte le segnalazioni delle specie vegetali di interesse conservazionistico a livello comunitario (Direttiva n. 92/43/CEE e ss.mm.ii.) e a livello regionale (L.R. n. 30/2015) presenti all'interno di ognuno dei siti Natura 2000 ricadenti nel Parco. Le segnalazioni sono state ricavate dal catalogo online delle piante vascolari della Toscana ([Wikiplantbase#Toscana](#)) e dai dati raccolti nel corso del progetto "Repertorio Naturalistico Toscano" ([Re.Na.To.](#)). Il database di nuova creazione, è stato successivamente confrontato con i formulari standard delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e della Zona di Protezione Speciale (ZPS) presenti all'interno del parco e proprio tale verifica ha permesso di aggiornare, dove necessario, le specie vegetali presenti in ogni sito con eventuale aggiunta di nuove specie di interesse conservazionistico.

I 10 siti ZSC, la ZPS e il sito SIR contengono un'elevata diversità vegetale, risultante di un ambiente nel suo insieme diversificato e ben caratteristico, dove è possibile riscontrare diverse specie endemiche dell'area delle Alpi Apuane o del territorio Nazionale e delle aree limitrofe. Alcune di tali specie endemiche come *Aquilegia bertolonii*, *Buphthalmum salicifolium subsp. flexile*, *Biscutella apuana*, *Cerastium apuanum*, *Globularia incanescens*, *Festuca apuanica*, *Carum appuanum subsp. appuanum*, *Pinguicula apuana*, *Santolina pinnata* risultano presenti in gran parte degli 11 siti Natura 2000, mostrando la loro ampia distribuzione su gran parte del territorio del Parco. Altri endemismi come *Aquilegia apuana*, *Atadinus glaucophyllus*, *Pinguicula mariae*, *Taraxacum aemilianum* presentano invece una distribuzione più circoscritta all'interno del parco risultando presenti solo in alcuni dei siti Natura 2000.

La raccolta di numerose segnalazioni all'intero del parco ha permesso l'aggiornamento delle specie vegetali di interesse comunitario e regionale presenti in ogni sito della rete Natura 2000 rientrante nei confini del parco. Tra le specie di interesse comunitario (Direttiva n. 92/43/CEE), che hanno subito un aggiornamento della loro presenza all'interno delle zone di protezione speciale, troviamo *Athamanta cortiana* la quale già presente in 5 dei 10 siti è stata riscontrata ed aggiunta anche per i siti IT5110008 "Monte Borla-Rocca di Tenerano" e IT5120010 "Valle del Serra-Monte Altissimo" mentre *Gladiolus palustris*, precedentemente dato come presente in un solo sito è segnalato ed aggiunto per i siti IT5110006 "Monte Sagro" ed IT5120014 "Monte Corchia-Le Panie". Infine è stata riscontrata la presenza di *Galanthus nivalis* nell'unico sito di "Valle del Giardino".

Numerose sono però le specie vegetali che pur non presenti negli allegati della legislazione comunitaria relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, risultano di interesse conservazionistico secondo la legislazione regionale a seguito della L.R. n. 30/2015. Di tali specie, anch'esse riportate nei formulari standard, sono state analizzate le segnalazioni e sono state aggiornate le loro distribuzioni nelle zone di protezione

speciale. Alcune specie, come *Atadinus glaucophyllus*, precedentemente non segnalato per nessuno dei 10 siti, è stato riscontrato per il sito IT5120008 “Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi” e IT5120012 “Monte Croce-Monte Matanna” così come le interessanti segnalazioni di *Aquilegia apuana* e *Rhododendron ferrugineum* nell’unico sito di “Monte Corchia-Le Panie”. La nuova lista di interesse regionale ha permesso di inserire nuove specie di interesse conservazionistico all’interno delle liste floristiche dei diversi siti della Rete natura 2000, nei casi specifico la specie *Pinguicula apuana* è stata riscontrata in 9 dei 10 siti ed anche *Orobanche apuana*, *Taraxacum aemilianum*, *Fritillaria montana*, *Leucanthemum coronopifolium subsp. ceratophylloides*.

Per ciò che concerne l’unica zona di protezione speciale presente nei confini del parco, IT5120015 “Praterie primarie e secondarie delle Apuane”, anche qui sono state apportate sostanziali modifiche per le specie vegetali presenti. Le ZPS sono aree di protezione derivanti dalla Direttiva n. 79/409/CEE comunemente denominata “Direttiva Uccelli” concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Nonostante l’oggetto di tutela di tale direttiva risulti essere gli uccelli selvatici presenti nel territorio europeo e gli habitat da loro frequentati, la regione Toscana ha deciso di includere nelle sintesi tecniche dei formulari standard anche tutte le specie di interesse comunitario, sia animali che vegetali definite dagli allegati della direttiva Habitat. A riflesso di ciò, è possibile notare il gran numero di specie vegetali di interesse conservazionistico (42 specie) che sono state segnalate come presenti all’interno di tale sito al fronte delle sole due specie di *Sphagnum* riportate precedentemente alla nostra verifica.

Tabella 6 –Check list specie di interesse conservazionistico presenti nel Parco regionale e in particolare caratterizzanti il sistema Natura 2000 (in verde: specie presenti nei formulari standard alle quali sono stati aggiornati i nomi; in giallo: specie aggiunte dal confronto con i DB e non presenti nei Formulari standard; arancione: specie da sottoporre a ulteriore verifica del nome). Lista verificata rispetto alla prima consegna provvisoria dei QC dei PdG Alpi Apuane.

SPECIE	ENDEMICITA'	Livello_ PROTEZIONE	IT5110006 - Monte Sagro	IT5110007 - Monte Castagnolo	IT5110008 - Monte Borla-Rocca di Tenerano	IT5120008 - Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	IT5120009 - Monte Sumbra	IT5120010 - Valle del Serra-Monte Altissimo	IT5120011 - Valle del Giardino	IT5120012 - Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 - Monte Tambura-Monte Serra	IT5120014 - Monte Corchia-Le Panie	IT5120015 - Praterie primarie e secondarie delle Apuane
<i>Abies alba Mill.</i>						X							



<i>Cirsium bertolonii</i> Spreng.	E	R	x			x		x		x	x	x	x
<i>Convallaria majalis</i> L.						x	x						
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.			x		x							x	
<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv. subsp. <i>Solida</i>						x							
<i>Crepis alpestris</i> (Jacq.) Tausch											x		
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench												x	
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R. Br. ex Hook.												x	
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.											x		
<del><i>Dactylorhiza incarnata</i></del> <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>Incarnata</i>												x	
<i>Daphne oleoides</i> Schreb.						x							
<i>Doronicum columnae</i> Ten.						x							
<del><i>Draba aizoides</i></del> <i>Draba aizoides</i> L. subsp. <i>Aizoides</i>			x									x	
<i>Draba aspera</i> Bertol.		R				x	x	x			x	x	x
<del><i>Dryas octopetala</i></del> <i>Dryas octopetala</i> L. subsp. <i>Octopetala</i>						x					x	x	
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.								x	x				
<del><i>Dryopteris assimilis</i></del> <i>Dryopteris expansa</i> (C.Presl) Fraser-Jenk. & Jermy						x	x					x	
<i>Dryopteris oreades</i> Fomin												x	
<del><i>Dryopteris submontana</i></del> <i>Dryopteris mindshelkensis</i> Pavlov								x			x		
<i>Epilobium collinum</i> C.C. Gmel.									x				
<i>Epilobium palustre</i> L.												x	
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. subsp. <i>Angustifolium</i>		R									x	x	x
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe		R										x	x
<i>Erysimum pseudorhaeticum</i> Polatschek	E			x		x	x				x	x	
<i>Euphorbia hyberna</i> subsp. <i>insularis</i> (Boiss.) Briq.	E	R				x					x		x
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck ex Hoppe			x			x	x				x		
<i>Festuca apuanica</i> Markgr.-Dann.	E	R	x		x	x	x	x		x	x	x	x
<i>Festuca billyi</i> Kerguélen & Plonka	E					x							
<del><i>Festuca puccinelli</i></del> <i>Festuca violacea</i> Ser. ex Gaudin subsp. <i>puccinellii</i> (Parl.) Foggi, Gr.Rossi & Signorini	E	R				x	x	x			x	x	x
<i>Fritillaria montana</i> Hoppe ex W.D.J.Koch		R	x										x
<i>Galanthus nivalis</i> L.		V,R								x			
<i>Galium palaeoitalicum</i> Ehrend.	E		x	x	x	x	x	x		x	x	x	
<del><i>Galium purpureum</i></del> var. <i>Apuanum</i> <i>Thlipthisa apuana</i> (Fiori) P.Caputo & Del Guacchio	E		x		x	x	x	x		x		x	
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.						x							
<i>Gentiana verna</i> L.						x							
<i>Geranium argenteum</i> L.	E	R										x	x
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin		II, IV, R	x	x								x	x
<i>Globularia incanescens</i> Viv.	E	R	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
<del><i>Helictotrichon versicolor</i></del> ssp. <i>Praetutianum</i> <i>Helictochloa praetutiana</i> (Parl. ex Arcang.) Bartolucci, F.Conti, Peruzzi & Banfi subsp. <i>Praetutiana</i>	E									x			
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.												x	x

<i>Hieracium porrifolium</i> L.	E				x	x		x					
<del><i>Hieracium rupiculum</i></del> <i>Hieracium rupicoliforme</i> Zahn										x			
<i>Horminum pyrenaicum</i> L.		R		x		x		x			x		x
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. subsp. <i>Selago</i>		V	x		x	x							
<del><i>Hutchinsia alpina</i></del> <i>Hornungia alpina</i> (L.) O.Appel						x					x	x	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.		R						x					
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i> (L.) Sm.		R						x	x				
<i>Juniperus phoenicea</i> L.							x	x		x		x	
<i>Leontodon anomalus</i> Ball	E	R	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
<i>Leucanthemum coronopifolium</i> Vill. subsp. <i>ceratophylloides</i> (All.) Vogt & Greuter		R				x							x
<i>Leucanthemum heterophyllum</i> (Willd.) DC.						x							
<i>Lilium bulbiferum</i> L. subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan						x							
<i>Lilium martagon</i> L.						x					x		
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill.		R						x				x	x
<i>Linaria purpurea</i> (L.) Miller	E		x		x	x	x				x	x	
<i>Linum alpinum</i> Jacq.						x							
<del><i>Listera cordata</i></del> <i>Neottia cordata</i> (L.) Rich.			x		x	x					x	x	
<del><i>Lotus alpinus</i></del> <i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>alpinus</i> (DC.) Rothm.							x						
<i>Lycopodium clavatum</i> L.		V, R										x	x
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt		R						x	x				x
<i>Melampyrum pratense</i> L.						x							
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.		R									x		
<del><i>Moltkia suffruticosa</i></del> <i>Moltkia suffruticosa</i> (L.) Brand subsp. <i>bigazziana</i> Peruzzi & Soldano	E	R	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
<del><i>Montia fontana</i> ssp. <i>Chondrosperma</i></del> <i>Montia arvensis</i> Wallr.												x	
<i>Myrrhis odorata</i> (L.) Scop.							x						
<i>Narcissus poëticus</i> L.							x						
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.							x					x	
<del><i>Onobrychis montana</i></del> <i>Onobrychis montana</i> DC. subsp. <i>Montana</i>					x								
<i>Orchis militaris</i> L.												x	
<i>Orchis pallens</i> L.			x					x			x		
<i>Orchis pauciflora</i> Ten.				x									
<i>Orobanche apuana</i> Domina & Soldano	E	R		x	x			x		x	x	x	x
<i>Osmunda regalis</i> L.								x	x				
<i>Paeonia officinalis</i> L.		R			x	x				x	x	x	x
<i>Parnassia palustris</i> L.			x		x					x		x	
<del><i>Pedicularis tuberosa</i> var. <i>apennina</i></del> <i>Pedicularis tuberosa</i> L.											x	x	
<i>Pinguicula apuana</i> Casper & Ansaldo	E	R	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
<i>Pinguicula mariae</i> Casper	E	R					x			x			x
<i>Polygala carueliana</i> (Burnat ex A.W.Benn.) Caruel	E	R	x			x	x	x		x	x	x	x
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T. Moore ex Woyn.										x			

<i>Primula auricula</i> L.							X	X					X	
<del><i>Pseudolysmachion barrelieri</i></del> <i>Veronica barrelieri</i> <i>H.Schott ex Roem. &amp; Schult.</i>						X								
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á. Löve & D. Löve							X							
<i>Pteris cretica</i> L.									X	X				
<i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarbre					X	X	X				X	X		
<del><i>Rhamnus glaucophylla</i></del> <i>Atadinus glaucophyllus</i> (Sommier) Hauenschild	E	R	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
<i>Rhinanthus apuanus</i> Soldano	E		X			X	X	X	X	X	X	X		
<del><i>Rhynchosinapis cheiranthos</i></del> (Vill.) Dandy <i>Coincya</i> <i>monensis</i> (L.) Greuter & Burdet subsp. <i>cheiranthos</i> (Franco) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm.					X									
<i>Robertia taraxacoides</i> (Loisel.) DC.							X				X	X		
<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.		R											X	
<del><i>Rumex arifolius</i></del> All. <i>Rumex arifolius</i> All.							X							
<i>Salix crataegifolia</i> Bertol.	E	R	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
<i>Santolina pinnata</i> Viv.	E	R	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
<i>Saxifraga aizoides</i> L.			X			X		X		X	X	X		
<del><i>Saxifraga etrusca</i></del> <i>Saxifraga aspera</i> L.			X		X	X	X				X			
<i>Saxifraga granulata</i> L.			X					X						
<del><i>Saxifraga latina</i></del> <i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i>			X			X	X	X		X	X	X		
<del><i>Saxifraga lingulata</i></del> Bellardi <i>Saxifraga callosa</i> Sm. subsp. <i>callosa</i>			X			X	X	X			X	X		
<i>Sedum annuum</i> L.													X	
<i>Sedum monregalense</i> Balb.	E						X	X					X	
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring								X	X					
<del><i>Senecio apuanus</i></del> <i>Senecio nemorensis</i> L. subsp. <i>apuanus</i> (Tausch) Greuter	E	R	X			X		X	X		X			
<i>Sesleria italica</i> (Pamp.) Ujhelyi	E					X								
<i>Silene lanuginosa</i> Bertol.	E	R	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
<i>Silene pichiana</i> Ferrarini & Cecchi	E	R			X	X		X			X	X	X	X
<i>Silene vallesia</i> ssp. <i>graminea</i>			X	X		X	X	X			X	X		
<i>Soldanella alpina</i> L.						X							X	
<i>Sorbus chamaemespilus</i> (L.) Crantz						X								
<i>Sphagnum capillifolium</i>		V, R											X	X
<i>Sphagnum compactum</i> Lam. & DC.		V, R						X						
<i>Sphagnum subsecundum</i>		V, R							X					
<i>Sphagnum palustre</i>		V, R							X					
<i>Sphagnum subnitens</i>		V, R							X			X	X	
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich.		IV, R							X					X
<i>Taraxacum aemilianum</i> Foggi & Ricceri	E	R				X					X		X	X
<i>Taraxacum tenuifolium</i> (Hoppe & Hornsch.) W.D.J.Koch		R											X	X
<i>Taxus baccata</i> L.						X		X		X	X	X		
<del><i>Thelypteris limbosperma</i></del> (All.) H.P.Fuchs <i>Oreopteris</i> <i>limbosperma</i> (All.) Holub								X	X		X	X		
<i>Thesium alpinum</i> L.						X								

<i>Thesium bavarum</i> Schrank													X	
<i>Thesium sommieri</i> Hendrych	E	R	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
<del><i>Thymus pannonicus</i></del> <i>Thymus pulegioides</i> L.						x								
<i>Trinia dalechampii</i> (Ten.) Janch.						x	x						x	
<i>Trollius europaeus</i> L.		R	x		x									
<i>Valeriana officinalis</i> L.						x								
<i>Valeriana saxatilis</i> L.	E		x	x		x	x			x	x	x		
<del><i>Trichomanes speciosum</i></del> <i>Vandenboschia speciosa</i> (Willd.) G. Kunkel		II, IV, R							x					
<i>Verbascum alpinum</i> Turra			x			x		x						
<del><i>Veronica longistyla</i></del> <i>Veronica aphylla</i> L. subsp. <i>longistyla</i> (Ball) Arcang.	E	R	x			x	x			x	x	x	x	x
<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray						x					x			

Tabella 7 –Check list specie vegetali di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000: Stato di conservazione e Valutazione globale del Sito (Fonte Formulari standard Natura 2000)

Nome sito	Cod. Habitat	Nome Habitat	Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale
Monte Sagro	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Monte Sagro	1613	<i>Athamanta cortiana</i>	C	A	<b>B</b>	B
Monte Castagnolo	4096	<i>Gladiolus palustris</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Borla - Rocca di Tenerano	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	1613	<i>Athamanta cortiana</i>	A	A	<b>B</b>	A
Monte Sumbra	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Monte Sumbra	1613	<i>Athamanta cortiana</i>	C	A	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	1421	<i>Trichomanes speciosum</i>	A	A	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>B</b>	A
Monte Croce - Monte Matanna	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Monte Tambura - Monte Sella	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Monte Tambura - Monte Sella	1613	<i>Athamanta cortiana</i>	C	A	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	C	A	<b>A</b>	A
Monte Corchia - Le Panie	1613	<i>Athamanta cortiana</i>	A	A	<b>B</b>	A

La tabella precedente evidenzia come le poche specie vegetali di interesse comunitario distribuite nei Siti apuani, presentano un prevalente stato di conservazione “eccellente” (A) o “buono” (B), probabilmente per la loro diffusa presenza o per la localizzazione in aree non interessate/bili dalle attività estrattive, o comunque non condizionate da dinamiche naturali di evoluzione della vegetazione.

#### 4.4 FAUNA DI INTERESSE PRESENTE NEI SITI NATURA 2000 APUANI

L’inquadramento faunistico è stato realizzato considerando le principali tipologie ambientali a cui sono riferibili le comunità faunistiche delle Alpi Apuane. L’analisi svolta ha cercato di porre in evidenza le entità di maggiore rilevanza conservazionistica, in termini di grado di minaccia delle popolazioni o per via di areali biogeografici ristretti, come ad esempio nel caso di specie endemiche e sub-endemiche, ma anche specie ritenute rilevanti in quanto particolarmente caratterizzanti gli specifici ambiti ecologici oggetto di trattazione. Per la raccolta dei dati si è fatto riferimento principalmente ai quadri conoscitivi dei piani di gestione dei Siti Natura 2000, in fase di stesura avanzata durante la redazione del presente Piano. Si sono altresì utilizzate informazioni reperite nella letteratura scientifica di settore, opportunamente citata nella sezione bibliografica, e per alcuni gruppi si è fatto riferimento ai dati disponibili sul Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO). Sono stati infine integrate segnalazioni attendibili derivanti da specialisti dei vari gruppi, basate su osservazioni di campo non ancora pubblicate. Concludono il presente quadro conoscitivo una sezione dedicata alle specie di fauna aliena note per il parco con le relative criticità ecologiche e un capitolo su pressioni e minacce.

Al presente quadro conoscitivo sono allegate tabelle riepilogative che, oltre all’elenco delle specie di interesse conservazionistico, includono il riferimento alle norme di tutela e la distribuzione nei Siti Natura 2000 del comprensorio apuano.

Tabella 8 –Check list specie animali di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 ZSC: Stato di conservazione e Valutazione globale del Sito (Fonte Formulari standard Natura 2000)

Nome sito	Nome Specie	Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale
Monte Sagro	<i>Bombina pachypus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Sagro	<i>Salamandrina perspicillata</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Sagro	<i>Speleomantes ambrosii</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Sagro	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	<b>C</b>	C
Monte Sagro	<i>Falco tinnunculus</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Sagro	<i>Anthus campestris</i>	D			
Monte Sagro	<i>Monticola saxatilis</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Sagro	<i>Lanius collurio</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Sagro	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Sagro	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Sagro	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	<b>A</b>	B
Monte Sagro	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	C	<b>B</b>	B

Monte Sagro	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	B	B
Monte Sagro	<i>Canis lupus</i>	B	B	B	B
Monte Castagnolo	<i>Canis lupus</i>	B	B	B	B
Monte Castagnolo	<i>Bombina pachypus</i>	C	C	C	C
Monte Castagnolo	<i>Salamandrina perspicillata</i>	C	C	B	B
Monte Castagnolo	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	A	B
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	B	B
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Canis lupus</i>	B	B	B	B
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	A	B
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Speleomantes ambrosii</i>	C	C	B	B
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Anthus campestris</i>	D			
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C	C	C	C
Monte Borla - Rocca di Tenerano	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	C	B	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Rhinolophus euryale</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Barbastella barbastellus</i>	C	C	B	B
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Canis lupus</i>	B	B	B	B
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	D			
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Falco tinnunculus</i>	D			
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Falco peregrinus</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Oenanthe oenanthe</i>	D			
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Monticola saxatilis</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Lanius collurio</i>	C	C	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Pyrhocorax graculus</i>	C	B	B	C
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	C	B	B	C
Monte Sumbra	<i>Canis lupus</i>	B	B	B	B
Monte Sumbra	<i>Salamandrina perspicillata</i>	C	C	B	B
Monte Sumbra	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	B	B
Monte Sumbra	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	C	C
Monte Sumbra	<i>Falco tinnunculus</i>	D			
Monte Sumbra	<i>Falco peregrinus</i>	D			

Monte Sumbra	<i>Anthus campestris</i>	D			
Monte Sumbra	<i>Oenanthe oenanthe</i>	D			
Monte Sumbra	<i>Monticola saxatilis</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Sumbra	<i>Tichodroma muraria</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Sumbra	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Sumbra	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	C	B	<b>B</b>	C
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Cerambyx cerdo</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	C	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Canis lupus</i>	B	B	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Telestes muticellus</i>	A	C	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Bombina pachypus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Salamandrina perspicillata</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	<b>C</b>	C
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Falco tinnunculus</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Anthus campestris</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Oenanthe oenanthe</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Monticola saxatilis</i>	D			
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	C	B	<b>B</b>	C
Valle del Serra - Monte Altissimo	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Canis lupus</i>	B	B	<b>B</b>	B
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Falco tinnunculus</i>	D			
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Falco peregrinus</i>	D			
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Anthus campestris</i>	D			
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Monticola saxatilis</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Tichodroma muraria</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Lanius collurio</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Croce - Monte Matanna	<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Canis lupus</i>	B	B	<b>B</b>	B
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Bombina pachypus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Salamandrina perspicillata</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	D			
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Speleomantes ambrosii</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	<b>C</b>	C
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Falco tinnunculus</i>	D			
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Falco peregrinus</i>	C	C	<b>C</b>	C
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Oenanthe oenanthe</i>	D			
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Monticola saxatilis</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Lanius collurio</i>	D			
Monte Tambura - Monte Sella	<i>Pyrrhonorax graculus</i>	C	B	<b>B</b>	C

Monte Tambura - Monte Sella	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Canis lupus</i>	B	B	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Bombina pachypus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Salamandrina perspicillata</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	C	C	<b>A</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Pernis apivorus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Falco tinnunculus</i>	D			
Monte Corchia - Le Panie	<i>Falco peregrinus</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Monte Corchia - Le Panie	<i>Anthus campestris</i>	D			
Monte Corchia - Le Panie	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Monticola saxatilis</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Lanius collurio</i>	C	C	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	C	B	<b>B</b>	C
Monte Corchia - Le Panie	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	C	B	<b>B</b>	C

Tabella 9 –Check list specie animali di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 ZPS: Stato di conservazione e Valutazione globale del Sito (Fonte Formulari standard Natura 2000)

Nome sito	Nome Specie	Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale
Praterie primarie e secondarie	<i>Falco naumanni</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Anthus campestris</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Circus cyaneus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Coturnix coturnix</i>	C	C	<b>C</b>	C
Praterie primarie e secondarie	<i>Otus scops</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Aquila chrysaetos</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Pernis apivorus</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Caprimulgus europaeus</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Falco biarmicus</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Emberiza citrinella</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Circaetus gallicus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Circus cyaneus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Circaetus gallicus</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Emberiza hortulana</i>	C	C	<b>B</b>	B
Praterie primarie e secondarie	<i>Lullula arborea</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	D			

Praterie primarie e secondarie	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	B	A	<b>B</b>	A
Praterie primarie e secondarie	<i>Lanius collurio</i>	D			
Praterie primarie e secondarie	<i>Sylvia undata</i>	C	C	<b>A</b>	C
Praterie primarie e secondarie	<i>Falco peregrinus</i>	C	C	<b>A</b>	C
Praterie primarie e secondarie	<i>Canis lupus</i>	B	A	<b>B</b>	B

Anche per le specie animali di interesse conservazionistico gli attuali Formulari standard Natura 2000 indicano uno “Stato di conservazione” prevalente di livello “Buono” (B), con rare presenze di livello “eccellente” (A) e con alcune presenze di livello “C”. Tra queste ultime specie emergono *Aquila chrysaetos* (Monte Sagro, Monte Sumbra, Valle del Serra-Monte Altissimo, Monte Tambura-Monte Sella), *Oenanthe oenanthe* (Monte Borla-Rocca di Tenerano), *Coturnix coturnix* (Praterie primarie e secondarie), *Falco peregrinus* (Monte Tambura-Monte Sella), *Bombina pachypus* (Monte Castagnolo).

Tabella 10 - Check list delle specie di invertebrati e vertebrati (esclusi gli uccelli) noti per il Parco, con riferimento alla presenza nei Siti Natura 2000 (Lista verificata rispetto alla prima consegna provvisoria dei QC dei PdG Alpi Apuane). E = specie endemica; S = specie subendemica.

Classe	Ordine (Clade)	Famiglia	Specie	ENDEMICITA (E/S)	LIVELLO DI PROTEZIONE		Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie
					All. II-IV Dir. 92/43/CEE	Ex All. A2 LR 56/2000											
Gastropoda	Caenogastropoda	Aciculidae	<i>Renea elegantissima</i>			X					X						
Gastropoda	Caenogastropoda	Cochlostomatidae	<i>Cochlostoma montanum</i>				X			X							
Gastropoda	Stylommatophora	Chondrinidae	<i>Chondrina oligodonta</i>	E		X									X		
Gastropoda	Stylommatophora	Chondrinidae	<i>Salatopupa juliana</i>			X									X		
Gastropoda	Stylommatophora	Clausiliidae	<i>Cochlodina comensis lucensis</i>	E?		X		X							X		
Gastropoda	Stylommatophora	Clausiliidae	<i>Cochlodina fimbriata</i>				X			X							
Gastropoda	Stylommatophora	Geomitridae	<i>Candidula unifasciata vincae</i>	E			X										
Gastropoda	Stylommatophora	Geomitridae	<i>Xerosecta cespitum</i>			X											
Gastropoda	Stylommatophora	Helicidae	<i>Chilostoma cingulatum apuanum</i>			X		X			X				X		
Gastropoda	Stylommatophora	Oxychilidae	<i>Oxychilus paulucciae</i>	E			X										
Gastropoda	Stylommatophora	Oxychilidae	<i>Retinella olivetorum</i>			X											
Gastropoda	Stylommatophora	Pupillidae	<i>Pupilla triplicata</i>			X					X						
Gastropoda	Stylommatophora	Valloniidae	<i>Gittenbergia sororcula</i>			X		X			X						
Gastropoda	Stylommatophora	Vitrinidae	<i>Vitrinobrachium baccettii</i>			X		X									
Diplopoda	Chordeumatida	Craspedosomatidae	<i>Manfredia apuana</i>	E			X										
Diplopoda	Chordeumatida	Mastigophorophyllidae	<i>Thaumoporatia apuana</i>	S			X										
Arachnida	Acari	Eremaeidae	<i>Tricheremaeus grndjeani</i>	E			X										
Arachnida	Pseudoscorpiones	Neobisiidae	<i>Neobisum apuanicum</i>	E			X										
Malacostraca	Isopoda	Armadillidiidae	<i>Armadillidium apuanum</i>	E			X										
Malacostraca	Isopoda	Asellidae	<i>Proasellus micropectinatus</i>	E			X										
Entognatha - Collembola		Isotomidae	<i>Folsomia giustii</i>	E			X										
Entognatha - Collembola		Onychiuridae	<i>Onychiurus apuanicus</i>	E			X										
Insecta	Trichoptera	Psychomyiidae	<i>Tinodes apuanorum</i>	E			X										

Classe	Ordine (Clade)	Famiglia	Specie	ENDEMICITA (E/S)	LIVELLO DI PROTEZIONE		Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie
					All. II-IV Dir. 92/43/CEE	Ex All. A2 LR 56/2000											
Insecta	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Chopardius pedestris apuanus</i>	E			X										
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>		II-IV	X							X				
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Asaphidion festivum</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Duvalius apuanus apuanus</i>	S							X			X	X		
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Duvalius casellii briani</i>	S		X	X										
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Duvalius casellii carrarae</i>	S							X						
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Duvalius doriai (briani)</i>	S				X		X	X			X	X		
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Duvalius iolandae</i>								X						
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Nebria apuana</i>	E		X	X										
Insecta	Coleoptera	Carabidae	<i>Stomis roccai (mancinii)</i>	S		X					X						
Insecta	Coleoptera	Cetoniidae	<i>Gnorimus variabilis</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysolina osellai</i>	E		X		X			X						
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Oreina elongata zoiai</i>	E		X					X						
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Timarcha apuana</i>	E		X		X		X	X						
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Pseudomeira mancinii</i>	E		X					X						
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Pseudomeira meles</i>	E		X	X										
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Trachyploeus apuanus</i>	S		X	X										
Insecta	Coleoptera	Dryopidae	<i>Dryops ernesti</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Deronectes fairmairei</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Elateridae	<i>Anostirus marginatus</i>			X					X						
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>		II-IV	X	X										
Insecta	Coleoptera	Lucanidae	<i>Platycerus caprea</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Bryaxis mancinii</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Glyphobythus doriai binaghii</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Lathrobium andreinii</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Lathrobium rosai</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Lathrobium straneoii</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Leptusa apenninum</i>			X	X										
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Stenus bordonii</i>			X	X										

Classe	Ordine (Clade)	Famiglia	Specie	ENDEMICITA (E/S)	LIVELLO DI PROTEZIONE		Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie
					All. II-IV Dir. 92/43/CEE	Ex All. A2 LR 56/2000											
Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Tychobythinus propomacrus</i>			X	X										
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i>		IV	X					X						X
Insecta	Lepidoptera	Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i>		IV	X		X		X	X	X	X		X	X	X
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Maculinea arion</i>		IV	X				X	X					X	
Insecta	Lepidoptera	Hesperidae	<i>Heteropterus morpheus</i>								X						
Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Phenagris alcon (Maucilinea rebeli)</i>			X					X						
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Charaxes jasius</i>			X			X							X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Coenonympha dorus (aquilonia)</i>	S		X		X		X	X	X				X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Erebia epiphron</i>			X				X	X	X	X			X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Erebia euryale (?)</i>			X	X										
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Erebia gorge (carboncina)</i>													X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Erebia gorge (erynis)</i>			X										X	
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Erebia montana</i>			X					X		X			X	X
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Erebia neoridas (sybillina)</i>			X		X		X	X	X				X	X
Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae-Satyrini	<i>Satyrus ferula</i>			X		X		X	X	X				X	
Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Euchloe bellezina</i>			X	X										
Insecta	Lepidoptera	Arctiidae	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		II	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Insecta	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Catocala fraxini</i>			X	X										
Pisces	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Telestes muticellus</i>		II									X			
Pisces	Salmoniformes	Salmonidae	<i>Salmo cettii</i>		II								X				
Amphibia	Urodela	Plethodontidae	<i>Speleomantes italicus</i>		IV	X						X			X		X
Amphibia	Anura	Ranidae	<i>Rana italica</i>		IV	X		X			X		X				X
Amphibia	Anura	Ranidae	<i>Pelophylax klepton complex</i>								X						
Amphibia	Urodela	Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>			X					X	X			X	X	
Amphibia	Urodela	Salamandridae	<i>Ichthyosauusa alpestris apuana</i>			X						X	X		X	X	X
Amphibia	Anura	Bombinatoridae	<i>Bombina pachypus</i>		II-IV	X		X	X				X	X		X	X

Classe	Ordine (Clade)	Famiglia	Specie	ENDEMICITA (E/S)	LIVELLO DI PROTEZIONE		Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie
					All. II-IV Dir. 92/43/CEE	Ex All. A2 LR 56/2000											
Amphibia	Urodela	Salamandridae	<i>Salamandrina perspicillata</i>		II-IV	X		X	X			X	X			X	X
Amphibia	Urodela	Plethodontidae	<i>Speleomantes ambrosii</i>		II-IV	X		X		X						X	
Reptilia	Squamata - Sauria	Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>		IV	X						X	X				X
Reptilia	Squamata - Sauria	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>		IV	X		X	X		X	X	X		X	X	
Reptilia	Squamata-Ophidia	Colubridae	<i>Zamenis longissima</i>		IV						X						
Reptilia	Squamata-Ophidia	Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>		IV	X		X	X			X					
Reptilia	Squamata-Ophidia	Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>		IV			X	X		X				X	X	X
Reptilia	Squamata-Ophidia	Colubridae	<i>Coronella girondica</i>			X					X					X	
Reptilia	Squamata - Sauria	Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>		IV			X	X								X
Mammalia	Rodentia	Gliridae	<i>Muscardinus avellanarius</i>		IV	X					X				X		
Mammalia	Rodentia	Cricetidae	<i>Chionomys nivalis</i>			X						X					X
Mammalia	Eulipotyphla	Soricidae	<i>Neomys fodiens</i>			X										X	X
Mammalia	Eulipotyphla	Talpidae	<i>Talpa caeca</i>			X					X				X		
Mammalia	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		II-IV	X		X		X	X		X		X	X	X
Mammalia	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		II-IV	X		X		X	X	X	X		X	X	X
Mammalia	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus euryale</i>		II-IV	X					X						
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>		II-IV	X					X						
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		IV	X					X	X	X	X	X	X	X
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>		IV	X					X						
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i>		IV	X										X	
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis daubentonii</i>		IV	X											X
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>		IV	X				X	X				X	X	X
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis nattereri</i>		IV	X		X									
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Plecotus austriacus</i>		IV	X					X		X				
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i>		IV	X						X	X	X	X	X	X
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Tadarida teniotis</i>		IV	X			X		X	X			X	X	
Mammalia	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Hypsugo savii</i>		IV	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Classe	Ordine (Clade)	Famiglia	Specie	ENDEMICITA (E/S)	LIVELLO DI PROTEZIONE		Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie
					All. II-IV Dir. 92/43/CEE	Ex All. A2 LR 56/2000											
Mammalia	Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>		II	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mammalia	Carnivora	Mustelidae	<i>Martes martes</i>			X	X										
Mammalia	Carnivora	Mustelidae	<i>Mustela putorius</i>			X					X						

Tabella 11 – Avifauna nota per il Parco, con riferimento alla presenza nei Siti Natura 2000 (fonte: piani di gestione). Per l'avifauna migratrice, sia di lunga sia di breve distanza, è specificato il riferimento all'articolo 4.2 della Dir. 2009/147/CE. \* = specie aliena.

Ordine	Famiglia	Specie	Presenza riproduttiva	Direttiva 2009/147/CE	Ex All. A2 LR 56/2000	Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equino	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie	IT5120015 Praterie primarie e secondarie delle Apuane
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	°	I	X								X			X	X
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	°?	I	X												X
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>		I	X												X
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus pygargus</i>	°	Art. 4.2		X											
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	°	Art. 4.2								X					X
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	°	Art. 4.2						X	X	X	X	X	X	X	X
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	°	I	X		X	X		X	X	X			X	X	X
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco naumanni</i>		I	X												X
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	°	Art. 4.2	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco biarmicus</i>		I	X												X
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	°	I	X			X		X	X			X	X	X	X
Galliformes	Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	°	Art. 4.2	X												X
Galliformes	Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i>	°											X			X
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	°	Art. 4.2				X			X		X	X			X
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	°	Art. 4.2			X	X	X			X				X	X

Ordine	Famiglia	Specie	Presenza riproduttiva	Direttiva 2009/147/CE	Ex All. A2 LR 56/2000	Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie	IT5120015 Praterie primarie e secondarie delle Apuane
Strigiformes	Strigidae	<i>Otus scops</i>	°	Art. 4.2	X												X
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene noctua</i>	°	Art. 4.2									X				
Strigiformes	Strigidae	<i>Strix aluco</i>	°									X				X	X
Caprimulgiformes	Camprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	°	I	X			X	X					X	X	X	X
Apodiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X			X	X	X	X
Piciformes	Picidae	<i>Jynx torquilla</i>	°	Art. 4.2	X			X								X	X
Piciformes	Picidae	<i>Picus viridis</i>	°	Art. 4.2				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos minor</i>	°	Art. 4.2													X
Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	?	I	X												X
Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	°	Art. 4.2				X						X		X	X
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	°	Art. 4.2				X		X	X	X	X			X	X
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	°	Art. 4.2			X		X		X	X	X	X			X
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Delichon urbica</i>	°	Art. 4.2						X	X		X	X	X		X
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	°	I	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i>	°	Art. 4.2					X	X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i>	°	Art. 4.2						X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	°	Art. 4.2							X		X	X		X	X
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	°	Art. 4.2						X			X	X			X
Passeriformes	Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i>	°										X				
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Passeriformes	Prunellidae	<i>Prunella collaris</i>	°	Art. 4.2						X	X	X			X	X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i>	°	Art. 4.2										X			X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	°	Art. 4.2	X			X		X	X			X		X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola rubetra</i>	°	Art. 4.2													X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola torquata</i>	°	Art. 4.2				X		X	X			X		X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	°	Art. 4.2	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Monticola saxatilis</i>	°	Art. 4.2	X			X		X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Monticola solitarius</i>	°	Art. 4.2	X						X						X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	°	Art. 4.2			X		X		X	X		X		X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	°	Art. 4.2				X						X			X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	°	Art. 4.2			X		X	X		X		X	X	X	X
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia subalpina</i>	°	Art. 4.2				X					X				X
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia undata</i>	°	I	X												X

Ordine	Famiglia	Specie	Presenza riproduttiva	Direttiva 2009/147/CE	Ex All. A2 LR 56/2000	Alpi Apuane (dato non precisato)	IT5110006 Monte Sagro	IT5110007 Monte Castagnolo	IT5110008 Monte Borla - Rocca di Tenerano	IT5120008 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	IT5120009 Monte Sumbra	IT5120010 Valle del Serra Monte Altissimo	IT5120011 Valle del Giardino	IT5120012 Monte Croce-Monte Matanna	IT5120013 Monte Tambura - Monte Sella	IT5120014 Monte Corchia-Le Panie	IT5120015 Praterie primarie e secondarie delle Apuane
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i>	°	Art. 4.2				X						X			X
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	°	Art. 4.2							X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Sylviidae	<i>Phylloscopus bonelli</i>	°	Art. 4.2				X		X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	°	Art. 4.2				X		X	X	X	X	X		X	X
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i>	°	Art. 4.2										X			X
Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	°					X		X	X	X	X				X
Passeriformes	Paridae	<i>Poecile palustris</i>	°	Art. 4.2				X		X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Paridae	<i>Periparus ater</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X		X		X	X
Passeriformes	Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i>	°				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Paridae	<i>Lophophanes cristatus</i>	?	Art. 4.2		X											
Passeriformes	Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	°					X			X		X			X	X
Passeriformes	Tichodromidae	<i>Tichodroma muraria</i>	°	Art. 4.2	X						X	X				X	X
Passeriformes	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	°					X					X			X	X
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	°	I	X		X	X		X				X	X	X	X
Passeriformes	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	°				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Corvidae	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	°		X			X		X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Corvidae	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	°	I	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus cornix</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	°					X		X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus serinus</i>	°	Art. 4.2				X		X	X	X		X			X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	°	Art. 4.2			X	X	X	X	X	X	X	X			X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	°	Art. 4.2				X		X	X	X	X	X		X	X
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	°	Art. 4.2				X	X	X	X	X		X	X	X	X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza cirlus</i>	°					X						X			X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza cia</i>	°	Art. 4.2				X		X		X			X	X	X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i>	°	I	X												X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Miliaria calandra</i>	°	Art. 4.2										X			X
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer italiae</i>	°					X			X		X	X			X
Passeriformes	Leiothrichidae	<i>Leiothrix lutea*</i>	**	N.A.				X					X				X

## **5 OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SISTEMA NATURA 2000**

### **5.1 ISTRUZIONI TECNICHE PER LE PROVINCIE DI CUI ALLA DEL.GR 644/2004**

Le Istruzioni tecniche di cui alla Del.GR 644/2004 per molti anni hanno costituito un elemento di riferimento per il Sistema Natura 2000, basandosi sui seguenti contenuti:

- *Principali emergenze.*
- *Altre emergenze.*
- *Principali elementi di criticità interni al sito.*
- *Principali elementi di criticità esterni al sito.*
- *Principali misure di conservazione da adottare.*
- *Principali obiettivi di conservazione.*
- *Indicazioni per le misure di conservazione.*
- *Necessità di Piano di Gestione specifico del sito.*
- *Necessità di piani di settore.*
- *Note.*

Con l'approvazione delle successive Misure di conservazione di cui alla Del.GR 454/2008 e Del.GR 1223/2015, le Istruzioni tecniche forniscono esclusivamente un contributo conoscitivo sulle principali emergenze e criticità.

### **5.2 CRITERI MINIMI UNIFORMI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE ZPS DI CUI ALLA DEL.GR 454/2008**

#### **5.2.1 Misure di conservazione valide per tutte le ZPS**

**Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 1 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)” vigono i seguenti divieti:**

- a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di Gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;
- b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva n. 79/409/CEE;
- d) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009;

e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*);

f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;

g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie, Combattente (*Philomachus pugnax*), Moretta (*Aythya fuligula*);

h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° Settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;

i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;

j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;

k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;

l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;

m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento all'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente ed

comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;

n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e

sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie;

o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;

p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie;

q) eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita, sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore, sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per le altre operazioni ordinarie collegate alla gestione dei seminativi e delle altre colture agrarie e forestali;

s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

t) bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:

- 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del Regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del Regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
- 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set - aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

u) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06;

v) esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del Regolamento (CE) n. 1967/06.

**Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 2 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare vigono i seguenti obblighi:**

a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;

b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del Regolamento (CE) n. 1782/2003, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto

l'anno e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del Regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° Marzo e il 31 Luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto nel piano di gestione. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 Febbraio e il 30 Settembre di ogni anno. E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 Marzo 2002;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

c) regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;

d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

**Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 3 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare le attività da promuovere e incentivare sono:**

- a) la repressione del bracconaggio;
- b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di Febbraio.

## **Ripartizione delle ZPS per tipologie e relative misure di conservazione**

### **ZPS CARATTERIZZATE DA PRESENZA DI AMBIENTI APERTI DELLE MONTAGNE MEDITERRANEE**

IT5120004	Pania di Corfino
IT5120015	Praterie primarie e secondarie delle Apuane
IT5130002	Campolino
IT5130003	Abetone
IT5130004	Pian degli Ontani
IT5180011	Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno

#### **Regolamentazione di:**

1. circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;
2. avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Aquila del Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Grifone (*Gyps fulvus*), Gufo reale (*Bubo bubo*) e Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;
3. tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione;
4. pascolo al fine di ridurre fenomeni di eccessivo sfruttamento del cotico erboso, anche per consentire la transumanza e la monticazione estiva.

#### **Attività da favorire:**

1. mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare recupero e gestione delle aree a prato permanente e a pascolo;  
mantenimento e recupero del mosaico di aree a vegetazione erbacea e arbustiva.

### **5.3 MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SIC AI FINI DELLA LORO DESIGNAZIONE COME ZSC DI CUI ALLA DEL.GR 1223/2015**

Con la Del.GR 1223/2015 la Regione Toscana ha definitivamente approvato le Misure di conservazione per i SIC o SIC/ZPS, in base dall'art. 6 comma 1 della Dir. 92/43/CE e s.m.i.<sup>18</sup>. Tali misure sono relative agli habitat e alle specie animali e vegetali di cui agli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE e agli uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE segnalate nei relativi Formulari Natura 2000, comprese le specie migratrici di cui all'art.4 punto 2 della medesima Direttiva.

Di seguito riportiamo una selezione di tali misure, di cui all'Allegato A (misure valide per tutti i SIC); a tali misure si aggiungono le singole specifiche di cui all'allegato B.

#### **ALLEGATO A - MISURE VALIDE PER TUTTI I SITI**

##### **INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT**

**Di seguito si elencano quelli regolamentari più significativi:**

###### **Regolamentazioni GEN\_01**

Tutela e conservazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario ad alta valenza ecologica (quali, tra l'altro, stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, sistemazioni idraulico – agrarie tradizionali di pianura e di collina come muretti a secco, terrazzamenti, acquidocci, canalette, fossi, siepi, filari alberati, alberi camporili, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie). È comunque consentito il loro restauro ed adeguamento per motivi di sicurezza e di prevenzione e salvaguardia da dissesti idrogeologici.

###### **Regolamentazioni GEN\_10**

Obbligo di utilizzo di specie autoctone ed ecotipi locali (ove disponibili) per gli interventi di ricostituzione e riqualificazione di ecosistemi naturali e seminaturali e di rinaturalizzazione di aree degradate.

###### **Regolamentazioni GEN\_15**

Valutazione da parte del soggetto competente alla procedura di Valutazione di incidenza della necessità di attivare tale procedura per quegli interventi, piani e/o progetti in aree esterne ai SIC, che possono avere impatti sui SIC stessi, con riferimento a: livelli di inquinamento acustico e luminoso, fenomeni erosivi, deflussi superficiali, andamento delle falde, qualità delle acque e dei suoli, spostamenti e movimenti della fauna.

###### **Regolamentazioni GEN\_35**

---

<sup>18</sup> Art. 6 comma 1: "Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti".

Elaborazione e attuazione di un programma regionale di monitoraggio periodico della presenza di specie aliene terrestri e marine invasive vegetali e animali, dei loro effetti e del rischio di nuovi ingressi e diffusioni, in linea con le disposizioni di cui al Reg.UE n.1143/2014.

### **Regolamentazioni GEN\_36**

Attivazione di adeguate azioni di sorveglianza e risposta rapida per ridurre il rischio di ingresso e diffusione di specie aliene terrestri e marine invasive animali e vegetali, in linea con le disposizioni di cui al Reg.UE n.1143/2014.

**Per i 10 Siti ZSC interni o parzialmente interni al Parco regionale delle Alpi Apuane sono inoltre vigenti le Misure di conservazione Siti specifiche di cui all'allegato B della Del.GR 1223/2015.**

Ciascuna delle Misure è contraddistinta da un codice (riportato in uno specifico database) che contiene, nei primi due caratteri, l'indicazione della tipologia prevista dal "*Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio* (RE: regolamentazione; IA: intervento attivo; IN: incentivazione; MO: programmi di monitoraggio e/o ricerca; DI: programmi didattici).

Le misure sono state organizzate in "ambiti" che richiamano il settore di attività a cui attengono principalmente:

- AGRICOLTURA, PASCOLO**
- ATTIVITÀ ESTRATTIVE E GEOTERMIA**
- CACCIA E PESCA**
- DIFESA DELLA COSTA**
- GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA**
- INFRASTRUTTURE**
- RIFIUTI**
- SELVICOLTURA**
- TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE**
- URBANIZZAZIONE**
- INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT**

Nell'ultima tipologia di ambito (INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT) sono state raggruppate tutte quelle misure che riguardano in modo più diretto la tutela e la gestione degli habitat e delle specie o che influenzano trasversalmente più ambiti.

## **5.4 PIANI DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 DELLE ALPI APUANE E AGGIORNAMENTO DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE**

Alla data di redazione del presente studio la redazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000 delle Alpi Apuane risulta ancora in corso. Attualmente risulta effettuata una prima consegna dei quadri conoscitivi.

## 6 RAPPORTI TRA ZONIZZAZIONE DEL PIANO INTEGRATO E SITI NATURA 2000: VALUTAZIONE E MITIGAZIONI

### 6.1 PREVISIONI DI PIANO (PROPOSTA TECNICA 2021) E PERIMETRAZIONE DELL'AREA PROTETTA: HABITAT E SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

In considerazione della forte caratterizzazione “Natura 2000” del territorio apuano, la redazione dei quadri conoscitivi delle componenti naturalistiche del territorio dell’Area protetta ha permesso di un significativo approfondimento di analisi sulla distribuzione degli usi del suolo e delle unità di vegetazione di interesse conservazionistico, anche quali habitat di specie, ma soprattutto ha permesso di disporre di dati sulla distribuzione degli habitat di interesse comunitario non solo nei Siti Natura 2000, per i quali erano comunque disponibili le informazioni del Progetto HasciTu, ma anche nelle Aree contigue, nelle Aree contigue di cava e nelle aree classificate come “Centri edificati interclusi”. Ciò ha permesso non solo una migliore perimetrazione dell’area parco rispetto a tale distribuzione, ma di valutare la presenza degli habitat di interesse comunitario all’interno delle aree potenzialmente più critiche per la loro conservazione: le Aree contigue di cava (ACC). Ciò è stato possibile anche per i popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico, valorizzando ed analizzando le diverse banche dati disponibili e tentando anche una sintesi complessiva attraverso la valutazione del valore naturalistico complessivo per singole unità vegetazionali.

Tabella 12 A sx Piano Parco Alpi Apuane vigente, a dx nuovo Piano Integrato del Parco. Estensione delle diverse zone dell’Area protetta.

estensione superfici area protetta 2018 (ha)			estensione superfici area protetta 2021 (ha)			Confronto piano vigente
Piano del Parco vigente			Proposta tecnica 22 Luglio 2021			
area parco	totale	19.904	area parco	totale	24.594	23,6%
	A	970		A	1.058	9,1%
	Bn	12.027		bn	13.473	12,0%
	Bp	843		bp	845	0,2%
	C	6.056		C	8.717	43,9%
	D	8		D	502	6170,7%
	Di	0		Di	364	
	Df	0		Df	137	
area contigua	AC	29.214	area contigua	AC	25.922	-11,3%
centri edificati interclusi	CEI	166	centri edificati interclusi	CEI	-	
aree contigue di cava LR 65/1997	ACC	1.604	aree contigue di cava LR 65/1997	ACC	566	-64,7%
aree contigue di cava PRC	ACC	57	aree contigue di cava PRC	ACC	12	-78,9%

Per la struttura ecosistemica, così come per quella complementare di tipo agroforestale, la fase di elaborazione dei quadri conoscitivi del Piano integrato è quindi consistita nella produzione di

aggiornati DB cartografici vettoriali, in grado di costituire elementi propedeutici alle fasi interpretative e pianificatorie dello stesso Piano e alle fasi valutative (VAS e Vinca).

Il processo di costruzione di questi dettagliati DB cartografici è stato realizzato secondo una filiera di prodotti cartografici conseguenti e strettamente legati tra loro. In particolare alla fase iniziale di redazione della **Carta dell'uso del suolo** ha fatto seguito la redazione dei tematismi derivati relativi a **Carta della vegetazione** (sensu Corine Biotopes), **Carta degli habitat di interesse comunitario** (sensu Allegati I della Direttiva 92/43/CEE), **Carta della struttura forestale**, formazioni caratterizzanti e figurative, **Carta del valore naturalistico**, Carta delle Strutture agrarie caratterizzanti e paesaggi agrari storici.

La fase di costruzione dei DB è stata preceduta dalla raccolta e successiva valorizzazione di tutte le informazioni georeferenziate disponibili per il territorio del Parco Regionale, a partire dalle informazioni disponibili nei Sistemi informativi territoriali a scala regionale, provinciale e comunale e negli strumenti di gestione di Siti Natura 2000 e Aree protette e nei DB specificatamente dedicati. Di particolare utilità sono stati i DB regionali dell'uso del suolo (2016), dell'Inventario forestale regionale, dei tipi di vegetazione, dell'uso del suolo 1978 (utile per una prima perimetrazione dei castagneti da frutto da sottoporre a successiva verifica per fotointerpretazione), del progetto regionale HASCITu (HABitat in the Site of Community Importance in Tuscany).

Tutti i DB cartografici sono stati realizzati per il territorio dell'area protetta, per l'area contigua, per le aree contigue di cava, per i centri edificati interclusi (aree geograficamente interne al parco ma esterne ad esso in termini di area protetta), per i Siti Natura 2000 e per un ulteriore buffer previsto nelle aree in cui i limiti esterni del territorio del parco non dispongono di una fascia di area contigua. Per la superficie in oggetto il DB cartografico di partenza è quindi stato lo strato informativo UCS\_2016 della Regione Toscana<sup>19</sup>. Tale DB è stato quindi sottoposto ad una significativa fase di aggiornamento e integrazione utile a meglio definire gli elementi delle categorie agricole, naturali e seminaturali, passando dal II al IV livello CLC. Tale passaggio ha permesso in particolare di superare il limite delle sole tre categorie forestali del UCS 2016 (boschi di latifoglie, boschi di conifere e boschi misti) dettagliandole nelle diverse tipologie fisionomiche di vegetazione (faggete, querceti, castagneti, boschi ripariali, ecc.).

Per la superficie di Area protetta e Area contigua interna alle ZSC e ZPS il punto di partenza è stato invece lo strato informativo redatto nell'ambito dei Quadri Conoscitivi dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000. Per coerenza con gli elaborati di uso del suolo, vegetazione e habitat prodotti esternamente ai Siti, tale elaborato è stato quindi ulteriormente modificato con ulteriore fotointerpretazione a scala di dettaglio mirata su alcune specifiche tipologie (in particolare agricole e forestali) che ha permesso di apportare numerose modifiche e correzioni.

La complessiva fase di fotointerpretazione è stata realizzata mediante utilizzo di fotogrammi di vari anni (tra il 1996 e il 2019), disponibili in wms dalla piattaforma regionale<sup>20</sup> oppure da Google Earth<sup>21</sup> o Bing maps<sup>22</sup>, in varie stagioni e anche in falsi colori, questi particolarmente utili per la corretta individuazione di alcune tipologie forestali (es. boschi con presenza di conifere). Durante questa fase gli strati informativi di partenza hanno subito una prima verifica e aggiornamento per dare origine ad una versione preliminare che è stata poi verificata a terra mediante sopralluoghi in campo. Tutte le elaborazioni vettoriali sono state eseguite in ambiente GIS (QGis 3.10).

---

<sup>19</sup> la versione aggiornata al 2019 non era ancora disponibile al momento della redazione della carta

<sup>20</sup> <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html>

<sup>21</sup> [www.google.it/intl/it/earth/](http://www.google.it/intl/it/earth/)

<sup>22</sup> [www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps)

**Tutti gli elaborati sopra elencati costituiscono quindi cartografie tematiche aggiornate per ciascun Sito apuano della Rete Natura 2000 e per una area vasta circostante i Siti corrispondente alla complessiva area parco.**

Tale analisi ha evidenziato non solo l'elevata densità di habitat di interesse comunitario e habitat di specie delle aree Natura 2000 (interne all'area parco, alle aree contigue ma anche interne alle aree contigue di cava), ma anche di parte delle aree esterne ai Siti Natura 2000, con particolare riferimento alle Aree contigue di cava. Ciò in considerazione della collocazione di gran parte di esse nelle aree più interne, montane e alto montane, e spesso in adiacenza ai Siti Natura 2000.

**In particolare emerge una generale omogeneità di quota percentuale di habitat nel parco e nelle aree contigue, evidenziando il notevole valore “Natura 2000” anche dell'area contigua e delle aree contigue di cava.**

Tabella 13 – Estensione complessiva degli habitat di interesse comunitario nell'area parco, nelle aree contigue e nelle aree classificate come centri edificati interclusi.

	PARCO REGIONALE ALPI APUANE			
	Parco	Area contigua	Area contigua di cava*	Centri edificati interclusi
<b>Superficie totale (ha)</b>	19904,0	29214,0	1660,0	166,0
<b>Superficie habitat (ha)</b>	13323,0	17948,4	1105,2	95,3
<b>Superficie % habitat</b>	67%	61%	67% (60%)**	57%

\* comprensivo delle aree estrattive esterne alle ACC e inserite nel Piano regionale cave

\*\* 7% di habitat di ricolonizzazione su ex ravaneti e bacini estrattivi abbandonati presenti in facies alterata

Nell'ambito delle Aree contigue di cava circa 185 ha sono costituiti da ex cave e ravaneti abbandonati e ricolonizzati dalla vegetazione erbacea, arbustiva e arborea, con una quota di tale vegetazione attribuibile ad habitat di interesse comunitario, anche se in *facies* di ricolonizzazione e meno caratteristica rispetto agli habitat tipici. Anche non considerando tali habitat di ricolonizzazione la quota % di aree contigue di cava attribuibile agli habitat di interesse comunitario risulterebbe sempre elevata (circa il 60%).

Pur presentando un valore percentuale di habitat non molto diverso tra area parco e **area contigua**, il parco si caratterizza comunque per una maggiore diversità degli habitat e con una distribuzione delle superfici tra gli habitat più omogenea rispetto all'area contigua.

In quest'ultima area dei 29200 ha di habitat ben il 50% sono costituiti da un unico habitat dei “*Boschi di Castanea sativa*”. A tale habitat nelle Aree contigue seguono, come superfici, quello delle “*Praterie magre da fieno a bassa altitudine*” (786 ha), i diversi *habitat di faggeta* (609 ha), le “*Foreste di Quercus ilex*” (590 ha), gli habitat delle *Lande secchie e alpine* e dei *mosaici con habitat prativi e rupestri* (523 ha) e le *Formazioni erbose secche seminaturali calcaree* e *mosaici con altri habitat prativi, casmofitici o delle lande* (478 ha), mentre gli altri habitat seguono con superfici inferiori a 100 ha.

Nel **territorio del parco** gli habitat sono più omogeneamente rappresentati, con l'assenza di una tipologia di habitat o un mosaico di habitat nettamente prevalente come nel caso dell'Area contigua. Tra gli habitat con maggiori superfici si segnalano i mosaici di “*Formazioni erbose secche seminaturali calcaree e mosaici con altri habitat prativi, casmofitici o delle lande*” (3257 ha), *habitat di faggeta* (3162 ha), i *boschi di castagno* (2654 ha), i mosaici di “*Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica e mosaici di formazioni rupestri, praterie e formazioni detritiche*”

(1664 ha), con alcuni habitat esclusivi del territorio del parco, quali Lande alpine (37 ha), *Formazioni erbose a Nardus e mosaici con altre praterie e lande* (2,9 ha), *torbiere* (1 ha), o quasi esclusivi, quali i *pavimenti calcarei* (35 ha), *Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis* (8,9 ha).

Significativa risulta anche la presenza di habitat di interesse comunitario all'interno delle aree esterne al parco classificate come “**Centri edificati interclusi**” (57%), elemento che evidenzia una perimetrazione molto più estesa rispetto ai “centri edificati” a interessare habitat naturali e seminaturali, quali, tra i più significativi, gli habitat di faggeta (47,3 ha) e i boschi di castagno (28,6 ha).

L'attuale quadro del rapporto tra Siti Natura 2000 e Area parco (Piano parco vigente) mostra una prevalente inclusione dei Siti Natura 2000 o SIR all'interno dell'Area protetta, con prevalenza per l'area parco (dall'83,3% delle ZSC al 100% del SIR) e con significativa presenza nelle Aree contigue (15% delle ZSC e 13,2% della ZPS).

**Circa 1,6% dei complessivi territori delle ZSC e della ZPS risultano interni alle Aree contigue di cava, pari a circa 268 ha delle ZSC e 284 ha della ZPS.**

**Considerando le sovrapposizioni tra ZSC e ZPS la superficie di Siti Natura 2000 interna alle Aree contigue di cava è di circa 320 ha pari al 20% delle stesse ACC.**

Attualmente circa 16 ha di ZSC risultano esterni al Parco e in gran parte interni ai “Centri edificati interclusi”, mentre 90 ha di ZPS risultano esterni al Parco (51,8 ha nei Centri edificati interclusi).

Con la nuova perimetrazione del Piano integrato l'intera ZPS risulterà interna all'Area protetta ed esclusa dalle ACC, mentre per le complessive ZSC queste risulteranno interne all'Area protetta ma con una modesta quota di ZSC “Monte Croce-Matanna” (8,2 ha) all'interno della ACC Ficaio. La proposta di Piano integrato (luglio 2021) riconduce al parco anche la quota di Siti interna ai “Centri edificati interclusi” (51,8 ha di ZPS e 16 ha di ZSC) e una parte dei Siti attualmente completamente esterni.

**In particolare la complessiva superficie delle ZSC risulterà interna all'Area parco per circa il 91,4%, in aumento rispetto all'attuale 83,3%, all'Area contigua per circa l'8,5%, in diminuzione rispetto all'attuale 15%, mentre la quota di ZSC interna alle Aree contigue di cava passerà dall'attuale 1,6% (268 ha) allo 0,05% (8,2 ha).**

**La complessiva ZPS sarà interna all'area parco per circa il 95,1%, in aumento rispetto agli attuali 84,6%, interna all'Area contigua per circa il 4,9%, in riduzione rispetto agli attuali 13,2%, mentre non saranno presenti superfici di ZPS interne alle Aree contigue di cava (attualmente 1,6% pari a 284 ha), essendo quest'ultime ricondotte al parco o all'area contigua.**

Tabella 14 Rapporto tra Siti Natura 2000 e Parco: situazione vigente e proposta Piano integrato

ZONAZIONE PARCO VECCHIA	M. Corchia - Le Panie	M. Croce - M. Matanna	M. Sumbra	M. Tambura - M. Sella	Monte Borla - Rocca di Tenerano	Monte Castagnolo	Monte Sagro	Valle del Giardino	Valle del Serra - Monte Altissimo	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Apuane	SIR Monte Palodina
A - Riserva Integrale	126,2		340,9	51,9	18,0					428,7	965,7	
b1 - Riserva generale orientata	2852,2	560,6	1185,5	1481,4	669,9	45,3	572,4	0,0	754,4	1730,0	9894,1	421,0
b2 - Riserva generale orientata	140,3	116,6		153,7	1,9		12,1			44,9	640,6	53,8
C - Zona di Protezione	267,8	355,9	117,1	118,8	191,5	53,0	630,8		696,3	429,6	3154,9	616,0
D - Zona di promozione economica e	0,1										0,1	
<b>AREA PARCO</b>	<b>3386,7</b>	<b>1033,1</b>	<b>1643,4</b>	<b>1805,8</b>	<b>881,3</b>	<b>98,3</b>	<b>1215,2</b>	<b>0,0</b>	<b>1450,7</b>	<b>2633,2</b>	<b>14655,5</b>	<b>1090,8</b>
<b>AREA CONTIGUA</b>	<b>521,9</b>	<b>188,9</b>	<b>194,9</b>	<b>135,1</b>	<b>196,3</b>		<b>0,2</b>	<b>783,7</b>	<b>368,5</b>	<b>154,1</b>	<b>2290,8</b>	<b>0,4</b>
<b>AREA CONTIGUA DI CAVA</b>	<b>56,1</b>	<b>26,8</b>	<b>17,1</b>	<b>72,6</b>	<b>3,1</b>	<b>17,8</b>	<b>0,7</b>		<b>29,4</b>	<b>44,3</b>	<b>284,3</b>	
Centri edificati interclusi			10,2	0,0			3,1				51,8	
Aree esterne al Parco	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3		0,9		1,5		38,2	
<b>Totale complessivo</b>	<b>3964,6</b>	<b>1248,8</b>	<b>1865,6</b>	<b>2013,5</b>	<b>1081,0</b>	<b>116,1</b>	<b>1220,1</b>	<b>783,8</b>	<b>1850,1</b>	<b>2831,7</b>	<b>17320,6</b>	<b>2182,0</b>

ZONAZIONE PARCO LUGLIO 2021	M. Corchia - Le Panie	M. Croce - M. Matanna	M. Sumbra	M. Tambura - M. Sella	Monte Borla - Rocca di Tenerano	Monte Castagnolo	Monte Sagro	Valle del Giardino	Valle del Serra - Monte Altissimo	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Apuane	SIR Monte Palodina
A - Riserva Integrale	162,35	0,00	380,61	40,22	18,04	0,00	0,00	0,00	0,00	449,36	1050,53	0,0
Bp - Riserva generale orientata a prevalente carattere paesaggistico	138,51	122,42	0,00	52,95	1,89	0,00	12,12	0,00	10,38	44,94	659,81	53,8
Bn - Riserva generale orientata a prevalente carattere naturalistico	2803,32	589,51	1339,36	1586,58	714,79	60,82	678,86	0,01	833,60	1771,40	10621,82	442,0
C - Zone di protezione	656,33	456,14	131,64	325,92	222,85	55,25	520,53	15,04	692,02	524,71	4029,69	594,9
Di - Zone di promozione economica e sociale a prevalente carattere	2,81	0,01	10,59	2,06	0,00	0,00	3,14	0,00	0,01	3,26	40,80	0,0
Df - Zone di promozione economica e sociale a prevalente carattere fruttivo	8,87	7,23	0,00	4,76	17,23	0,00	4,69	0,00	4,08	37,13	71,07	0,0
<b>AREA PARCO</b>	<b>3772,18</b>	<b>1175,31</b>	<b>1862,20</b>	<b>2012,48</b>	<b>974,80</b>	<b>116,07</b>	<b>1219,35</b>	<b>15,05</b>	<b>1540,08</b>	<b>2830,79</b>	<b>16473,72</b>	<b>1090,8</b>
<b>AREA CONTIGUA</b>	<b>192,45</b>	<b>65,42</b>	<b>3,35</b>	<b>0,71</b>	<b>105,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,16</b>	<b>768,71</b>	<b>308,36</b>	<b>0,92</b>	<b>845,05</b>	<b>0,4</b>
ACC in dismissione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,0
ACC a prelievo contingentato per la tutela dell'ambiente	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
ACC a prelievo contingentato per materiali ornamentali storici	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
ACC a prelievo esclusivamente in sotterraneo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
ACC a prelievo ordinario	0,00	8,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
<b>ACC - AREA CONTIGUA DI CAVA</b>	<b>0,00</b>	<b>8,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>

Di seguito la distribuzione del territorio dei Siti Natura 2000 nelle 3 categorie di “area parco”, “area contigua” e “area contigua di cava” con il Piano vigente e con la proposta di Piano integrato.

Tabella 15 Distribuzione delle 10 ZSC, 1 ZPS e 1 SIR nel territorio dell’Area protetta (parco, AC e ACC), nei Centri edificati interclusi o in aree esterne nel parco vigente (2018) e nella proposta luglio 2021.

Piano parco vigente e proposta luglio 2021	10 ZSC		1 ZPS		1 SIR	
	ha	%	ha	%	ha	%
<b>AREA PARCO vigente 2018</b>	14147,8	83,3%	14655,5	84,6%	1090,8	100,0%
<b>AREA PARCO proposta 2021</b>	15518,3	91,4%	16473,7	95,1%	1090,8	100,0%
<b>AREA CONTIGUA vigente 2018</b>	2543,6	15,0%	2290,8	13,2%	0,4	0,0%
<b>AREA CONTIGUA proposta 2021</b>	1445,6	8,5%	845,0	4,9%	0,4	0,0%
<b>AREA CONTIGUA DI CAVA vigente 2018</b>	267,9	1,6%	284,3	1,6%	0,0	0,0%
<b>AREA CONTIGUA DI CAVA proposta 2021</b>	8,2	0,05%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
<b>Centri edificati interclusi vigente 2018</b>	13,3	0,1%	51,8	0,3%	0	0,0%
<b>Centri edificati interclusi proposta 2021</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Aree esterne al Parco vigente 2018</b>	2,7	0,02%	38,2	0,2%	0	0,0%
<b>Aree esterne al Parco proposta 2021</b>	2,7	0,02%	1,2	0,01%	0	0,0%
<b>Totale complessiva superficie Siti</b>	16975,3		17320,6		1091,2	

Rispetto al Piano del parco vigente, la porzione di Siti ZSC rimasta all’esterno all’area parco è pari a circa 2544 ha (15% del locale Sistema ZSC). Con la proposta di Piano integrato (2021) l’area “Natura 2000” rimasta all’esterna delle aree parco, e situata in Area contigua, corrisponde a circa 1446 ha (8,5%). Per la ZPS la superficie esterna all’area parco e situata in Area contigua è scesa da 2290 ha a circa 845 ha

Al fine di trovare una sintesi dei valori derivanti dal quadro conoscitivo, e in particolare dai DB cartografici prodotti o elaborati come prodotti intermedi del lavoro, è stata prodotta una **Carta del valore naturalistico del territorio del Parco e dei Siti Natura 2000**, quale sintesi utile alla fase pianificatoria. L’obiettivo è stato quello di tentare una sintesi e di rendere leggibili i valori naturalistici complessivi, e in particolare “Natura 2000”, difficilmente rappresentabili come sommatoria di centinaia di stazioni floristiche, faunistiche, vegetazionali, di habitat o ecosistemi disponibili come punti o areali.

Il tentativo è stato quello di associare al più dettagliato livello cartografico, le tipologie di vegetazione, un valore relativi a cinque differenti parametri:

- **Naturalità** del tipo di vegetazione;
- **Biodiversità potenziale** presente nel tipo di vegetazione;
- **Rarietà** del tipo di vegetazione;
- **Rarietà** delle specie vegetali presenti nel tipo di vegetazione;
- **Rarietà** delle specie animali presenti nel tipo di vegetazione.

In particolare risulta evidente l'alto valore naturalistico dell'area parco, in grado di interessare l'83% delle aree di classe "A" dell'area vasta e il 48% delle aree di classe "MA". Complessivamente il territorio del Parco è costituito per l'83% da valori naturalistici "alti" (A) o "medio alti" (MA). Importante risulta il ruolo delle Aree contigue includendo il 50% delle complessive aree a "medio alto" (MA) valore naturalistico presenti nell'area vasta.

Interessante risulta anche il dato delle Aree contigue di cava, in termini relativi alla loro superficie. In particolare nell'ambito di tali aree il 64% (1032 ha) risulta costituito da zone ad alto (A) o medio alto (MA) valore naturalistico, a testimonianza della loro localizzazione in contesti territoriali di alto valore per le componenti vegetazionali, di habitat o per i popolamenti animali e vegetali.

Tabella 16 Distribuzione delle classi di naturalità tra le diverse zone dell'Area Protetta (ha) con analisi valori interni al territorio del Parco (%)

CLASS Nat	Parco	% Nat in Parco	AC	AC cava	centri in*	tot	% Nat in Area Protetta
A	5916,5	83,00	610,6	596,6	8,5	7132,2	14,00
MA	10673,5	48,00	11121,2	436,3	94,8	22325,9	44,00
M	3056,8	16,00	15419,9	311,0	39,1	18826,8	37,00
MB	112,6	11,00	930,6	1,3	5,1	1049,5	2,00
B	156,3	10,00	1156,1	259,0	18,6	1590,1	3,00
	19915,8		29238,3	1604,3	166,1	50924,4	

Le tabelle evidenziano la distribuzione delle diverse classi di valore nell'area parco, nelle aree contigue, centri edificati e buffer.

Assieme all'analisi della distribuzione degli habitat e delle specie anche quella relativa alla distribuzione delle aree di alto valore naturalistico ha costituito un elemento condizionante la ripermetrazione delle ACC Aree contigue di cava e più in generale la perimetrazione del parco.

La ripermetrazione delle aree di parco è stata finalizzata all'inserimento al suo interno degli elementi patrimoniali di maggiore valore (ecosistemici, rurali, geomorfologici, antropici), come riconosciuti dai quadri conoscitivi, e in particolare degli elementi qualificanti quali "*Strutture e componenti di rilevante valore*" di cui alla Tav QC.20. La ripermetrazione ha inoltre perseguito l'obiettivo di un più efficiente rapporto tra perimetro e superficie del parco (a vantaggio della superficie) al fine di ottenere un'area di tutela più "compatta", meno frammentata e con un minore disturbo delle aree di margine. La proposta, pur aumentando la superficie dell'area protetta, prevede la riduzione dello sviluppo dei perimetri di circa 48 km.

**Del totale di circa 1600 ha di ACC poco più di 1000 ha, pari al 62%, sono costituiti da habitat di interesse comunitario interni o esterni ai Siti Natura 2000 e appositamente cartografati dal piano del parco. Le aree ad alta naturalità costituiscono cioè il 71% delle attuali ACC (1155 ha), comprendenti anche aree in alta quota e nel cuore del Parco.**

**Circa 320 ha delle ACC (pari al 20% delle ACC) sono attualmente interne alle ZSC o alla ZPS, con alcuni Siti significativamente interessati da tale destinazione. Per coerenza con gli obiettivi della Rete Natura 2000 e per l'attuazione delle misure di conservazione delle ZPS, il Piano ha quindi perseguito l'obiettivo di eliminare da tali aree la destinazione ad ACC.**

La riduzione delle ACC a circa 578 ha (comprensivi di 12 ha di ACC derivanti dai bacini interni al Piano regionale cave) consente comunque di mantenere sostanzialmente i bacini estrattivi in essere

(240 ha), al netto di alcune eliminazioni di ACC comunque a naturale dismissione, con una significativa area di future espansioni a cielo aperto o in sotterraneo.

Tabella 17 Presenza di habitat di interesse comunitario e di aree di alto e medio alto valore naturalistico nelle Aree contigue di cava: situazione attuale (2018) e proposta di Piano integrato (2021).

	<b>Tot Aree contigue di cava (ha)</b>	<b>Tot habitat interesse comunitario in ACC (ha)</b>	<b>Tot Classi naturalità ALTA o MEDIO_ALTA IN ACC (ha)</b>
<b>Piano vigente 2018 (incluso PRC)</b>	1660,9	1128,0	1061,6
<b>Piano integrato luglio 2021 ACC tot</b>	577,8	307,6	256,9
di cui in sotterranea	171,1	132,3	133,3
di cui in dismissione	63,2		

Le aree escluse dalla perimetrazione delle ACC (fino ad oggi da considerare come perimetrazione provvisoria), sono quindi costituite da aree ad alta o medio-alta naturalità, con 520 ha di boschi (32%), 375 ha di praterie e brughiere (23%), 260 ha da ecosistemi rupestri (16%).

Nell'ambito di complessivi circa 578 ha di ACC il 30% (171 ha) sono stati individuate come “*Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo (Acc.S)*”, costituendo quindi aree ove l'attività estrattiva è in grado di mantenere inalterati i paesaggi e gli ecosistemi, anche se con potenziali impatti sulle risorse ipogee.

L'11% delle ACC (circa 63 ha) sono invece classificate come “*Aree contigue di cava in dismissione (Acc.D)*”, per le quali “...l'esercizio dell'attività estrattiva è ammesso limitatamente e fino alla scadenza di efficacia delle autorizzazioni e dei titoli rilasciati e non ancora decaduti, alla scadenza dei quali sono ammesse esclusivamente le attività di ripristino ambientale e mitigazione paesaggistica...” (art.2, Parte strategica. Disciplina Aree Contigue e Aree contigue di cava ACC). Tale destinazione è stata individuata per quelle attività estrattive situate in contesti ad alta visibilità e vulnerabilità paesaggistica ed ecosistemica, quali ad esempio nelle località Col Pelato (Solco d'Equi), Carcaraia, Focolaccia, Padulello, Morlungo, Colubraia, Retro Altissimo e altre minori.

**In particolare l'attuale Piano del parco vigente presenta circa 1128 ha di habitat di interesse comunitario e 1061 ha di aree ad alto valore naturalistico all'interno delle aree ACC.**

Il nuovo disegno delle stesse ACC recupera una quota molto rilevante di tali elementi riconducendoli all'area parco. In particolare gli habitat interni alla ACC si riducono da 1128 a 307 ha e di questi 132 situati in ACC.S in sotterraneo in grado di preservare la presenza degli habitat in superficie. Le Aree di alto o medioalto valore naturalistico presenti nelle ACC si riducono da 1061 ha a 257 di cui 133 in aree ACC.S. La proposta di piano integrato del Parco, elaborato a luglio 2021, ha quindi ricadute positive in termini di tutela dei Siti Natura 2000 e degli habitat di interesse comunitario.

Oltre ai 312 ha di Siti Natura 2000 sottratti dalla potenziale destinazione estrattiva, complessivi 1083 ha di habitat ed elementi patrimoniali ecosistemici sono stati sottratti dalle ACC per ricondurli all'interno dell'area parco, consentendo di mantenere una matrice ecosistemica di alto valore nelle aree circostanti i Siti Natura 2000.

Tra i 37 habitat di interesse comunitario presenti è da citare, ad esempio, l'habitat 3140 “*Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*”, presente esclusivamente nell'ambito delle Aree contigue di cava (ad esempio nei bacini Valsora o Tre Fiumi) all'interno di

piccoli corpi d'acqua artificiali derivanti dalle attività di escavazione (anche di notevole interesse per la fauna anfibia e in particolare per *Ichthyosaura alpestris apuanus*).

**Altri habitat situati in area contigua sono stati ricondotti al territorio del parco che ha visto un aumento di circa 2030 ha degli habitat di interesse comunitario al suo interno.**

Gran parte di tali habitat risultano esterni ai Siti Natura 2000 ma la loro maggiore tutela è coerente con l'obiettivo di migliorare lo stato di conservazione degli Habitat all'interno dei Siti.

Positive risultano anche le ricadute derivanti dalla destinazione in sotterraneo di una quota significativa delle ACC rimanenti (pari a 171 ha ed in gran parte classificabili come habitat di interesse comunitario) e dalla dismissione, a fine autorizzazione, di circa 63 ha di attività estrattive interne alle ACC, riducendo il disturbo ai limitrofi habitat e habitat di specie.

Oltre alle considerazioni inerenti l'alto valore floristico e faunistico potenziale delle aree ZSC e ZPS ricondotte all'area parco o all'area contigua, possono essere fatte anche alcune considerazioni sulla presenza di particolari stazioni floristiche di cui è conosciuta la geolocalizzazione, anche se costituiscono informazioni molto parziali rispetto alla elevata e diffusa presenza di specie vegetali di interesse conservazionistico nel territorio apuano.

Nell'area di Orto di Donna -Valserenai segnalazioni di specie ad alta rilevanza a fini di tutela quali *Thesium sommierii*, *Atadinus glaucophyllus*, *Santolina pinnata*, *Astrantia pauciflora* e *Leontodon anomalus* (specie floristiche endemiche toscane) sono state escluse dai confini dell'area contigua di cava ACC e ricondotte nella Zona di riserva generale orientata a prevalente carattere naturalistico (Bn), così come le segnalazioni di *Peonia officinalis*.

L'ACC di Monte Cavallo, che nella nuova proposta risulta essere sostanzialmente ridotta, non contiene più al suo interno le importanti segnalazioni di *Aquilegia bertolonii* e *Athamanta cortiana*, specie floristiche di interesse comunitario elencate negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE. Oltre alle segnalazioni delle due specie appena citate, risultano ora esterne ai confini di cava, segnalazioni di entità floristiche di elevato interesse regionale come il *Taraxacum aemilianum*, *Pinguicula apuana*, *Festuca apuanica*, *Orobanche apuana*, *Leucanthemum coronopifolium subsp. ceratophylloides* ma anche *Moltkia suffruticosa subsp. bigazziana*, *Cerastium apuanum*, *Silene lanuginosa*, *Silene pichiana* e *Salix crataegifolia*.

La modificazione dei confini dell'area contigua di cava del Bacino del Monte Corchia ha fatto sì che segnalazioni di specie di interesse conservazionistico siano passate da una zona ACC alla zona del parco con il maggior grado di tutela (A - Riserva integrale). Tali specie sono rappresentate da *Aquilegia bertolonii*, *Carex macrostachys*, *Leontodon anomalus*, *Pinguicula apuana*, *Thesium sommierii*, *Carum appuanum subsp. appuanum*, *Festuca apuanica* e *Draba aspera*. Oltre ad una modificazione dei confini, l'ACC di Monte Corchia ha subito una suddivisione in aree con differenti regimi di prelievo e, seppur siano rimaste Aree contigue di cava a prelievo ordinario (ACC.O), alcune porzioni sono passate ad Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente sotterraneo (ACC.S), diminuendo la pressione sugli ambienti epigei nei quali si trovano segnalazioni di *Athamanta cortiana*, *Astrantia pauciflora subsp. pauciflora*, *Cirsium bertolonii* che si aggiungono alle specie sopra citate.

Alcune Aree contigue di cava come quella di Colubraia, la quale è stata ridotta nella nuova proposta di circa l'86% dell'area originaria, sono state indicate come Aree contigue di cava in dismissione (ACC.D) che rappresentano cave che a fine autorizzazione andranno a chiusura. Queste modificazioni, nel caso dell'area di Colubraia, hanno fatto sì che segnalazioni di *Festuca violacea subsp. puccinellii*, *Polygala carueliana*, *Veronica aphylla subsp. longistyla* e *Cerastium apuanum* venissero incluse nella Zona di riserva generale orientata a carattere naturalistico circostante dove sono garantiti maggiori termini di protezione al patrimonio naturalistico-ambientale.

Anche nell'area contigua di cava di Monte Pelato, segnalazioni di *Orobanche apuana*, *Biscutella apuana* e di *Santolina pinnata* risultano comprese, a seguito di variazioni dei confini della zonizzazione, nella Zona di riserva generale orientata (Bn).

**E' possibile asserire, a seguito del confronto delle segnalazioni raccolte nel Database con la zonizzazione dell'attuale Piano per il Parco (versione 2018) e la proposta di Piano recentemente consegnata (luglio 2021), che in quest'ultima a seguito di una drastica riduzione delle aree contigue di cava si raggiunga un maggior grado di tutela per numerose specie di interesse conservazionistico segnalate all'interno del parco, presenti nei Siti Natura 2000 o in aree adiacenti ma funzionali alla conservazione dei popolamenti floristici caratteristici dei Siti.**

All'interno dei Siti Natura 2000 la maggiore tutela delle specie vegetali di interesse comunitario o altre di interesse conservazionistico è quindi stata perseguita eliminando quasi del tutto le destinazioni ad ACC al loro interno e mediante la destinazione ad area protetta di una quota maggiore di territorio "Natura 2000".

Anche rispetto alla **componente faunistica** i 268 ha di ZSC e i 284 ha di ZPS (in parte sovrapposti) trasformati da destinazione a potenziali siti estrattivi (ACC) ad una prevalente destinazione ad area parco, portano effetti positivi sia in termini di tutela di habitat di interesse faunistico (in particolare ambienti rupestri e mosaici di praterie su litosuoli e rupi, ma anche aree boscate montane), sia in termini di tutela di importanti siti/aree di nidificazione e alimentazione di specie di fauna di interesse (in particolare avifauna) che di riduzione del disturbo.

Tra queste aree risultano di particolare importanza faunistica aree escluse dalle ACC o con attività estrattive a dismissione, quali l'area del Cantonaccio, alla base del Pizzo d'Uccello, l'area del Passo della Focolaccia e del Padulello, gli alti versanti della Colubraia nella Valle dell'Arnetola, il crinale e i circostanti versanti del Monte Corchia e la vasta area di Valsora nell'alta Valle del Canale di Renara.

Da segnalare, ad esempio:

- riduzione del Bacino estrattivo del Monte Pelato e l'obbligo di coltivazione in sotterraneo, tutelando l'area di recente segnalazione di arvicola delle nevi *Chionomys nivalis* (Agnelli et al., in preparazione), relitto glaciale incluso nell'Allegato A2 della ex LR 56/2000 ora LR 30/2015, in un'area attigua al perimetro della ZSC Valle del Serra-Monte Altissimo.
- Forte riduzione delle ACC in prossimità di siti di nidificazione di aquila (*Aquila chrysaetos*), con particolare riferimento all'area del Solco d'Equi e di Valsora alta Valle di Renara ed ampliamento della superficie della zona A del parco.
- Eliminazione delle destinazioni ad ACC per aree interessate da biotopi umidi di neoformazione legati all'allagamento di ex siti estrattivi, caratterizzati dalla presenza di importanti stazioni di tritone alpestre *Ichthyosaura alpestris apuanus*, anche se esterne e confinanti a Siti Natura 2000 (Valsora, Tre Fiumi, Canale delle Gobbie).
- Migliore tutela di importanti popolamenti avifaunistici degli ambienti sommitali montani con mosaici di praterie e aree rupestri, con particolare riferimento all'inserimento nel parco delle zone montane del crinale della Focolaccia, alti versanti Colubraia e Monte Corchia: *Anthus spinoletta*, *Prunella collaris*, *Oenanthe oenanthe*, *Monticola saxatilis*, *Pyrhcorax graculus*, *Pyrhcorax pyrrhcorax*, *Corvus corax*.

Positivo risulta l'inserimento dell'ex area estrattiva di cava Boana, in Comune di Vagli di Sotto, nelle aree Bn del parco, ciò in considerazione dell'alto valore naturalistico e "Natura 2000" della zona, esterna e confinante al sistema ZSC/ZPS ma caratterizzata da alti livelli di naturalità, scarso disturbo antropico ed elevata presenza di habitat di interesse comunitario e specie vegetali e animali di interesse conservazionistico in connessione ecologica con i Siti Natura 2000.

Rispetto alla tutela di *Aquila chrysaetos* e dei suoi siti di nidificazione, un ampliamento e più ottimale disegno delle aree di Riserva integrale del Parco e la riduzione o eliminazione di aree ACC prossime a tali aree consente una maggiore tutela della specie indicata nei formulari standard come una delle specie a non ottimale stato di conservazione (classe C).

Con l'introduzione dei "centri edificati interclusi" (Vinca ed Arni) all'interno dell'area protetta e con il nuovo disegno dalla zonizzazione interna all'area parco, sono state inserite nell'area parco le zone D, prima assenti, quali aree Di a carattere insediativo costituite da centri abitati o aree adiacenti (centri di Vinca, Arni-Campragrina, Piana di Gorfigliano, Gronda e Redicesi, Isola Santa-Capanne di Careggine, Fornovolasco, Vetriceto, Palagnana) o a carattere fruitivo Df quali aree ad attuale uso fruitivo e turistico (area Rifugio Carrara a Campocecina, area Rifugio Donegani e Val Serenaia, Filanda di Forno, Grotta d'Equi, Campocatino, Tre Fiumi, Vianova, Alto Matanna, Passo del Lucese). Parte di queste nuove zone D risultano interne ai Siti Natura 2000 per circa 41 ha le Di e per circa 71 ha le Df, non comportando comunque, a questo livello di pianificazione, significative alterazioni della integrità dei Siti stessi.

Gli effetti positivi sui Siti Natura 2000 sono legati non solo alla diversa perimetrazione del parco ma anche dalle complessive Sezioni Pianificatoria e Programmatoria. La prima comprende la **parte (disciplina) statutaria**, formulata ai sensi e secondo quanto indicato dall'art. 6 della LR 65/2014, ovvero in conformazione alla disciplina del PIT/PPR e la **parte (disciplina) strategica** ed al contempo **operativa** (ovvero conformativa del regime dei suoli), formulata secondo quanto indicato all'art. 95 della LR 65/2014.

La **Sezione programmatrice** è invece formulata in coerenza con il Piano Regionale di Sviluppo (PRS), di cui all'art. 7 della LR 1/2015, e definisce le proprie indicazioni in forma complementare alla disciplina (previsioni, indicazioni e disposizioni) contenuta nella Sezione pianificatoria.

La sezione Pianificatoria ha comportato una rilevante revisione dei perimetri dell'Area protetta, in termini di area parco, area contigua e area contigua di cava

Con l'introduzione dei "**centri edificati interclusi**" (Vinca ed Arni) all'interno dell'area protetta e con il nuovo disegno dalla zonizzazione interna all'area parco, sono state inserite nell'area parco le zone D, prima assenti, quali aree Di a carattere insediativo costituite da centri abitati o aree adiacenti (centri di Vinca, Arni-Campragrina, Piana di Gorfigliano, Gronda e Redicesi, Isola Santa-Capanne di Careggine, Fornovolasco, Vetriceto, Palagnana) o a carattere fruitivo Df quali aree ad attuale uso fruitivo e turistico (area Rifugio Carrara a Campocecina, area Rifugio Donegani e Val Serenaia, Filanda di Forno, Grotta d'Equi, Campocatino, Tre Fiumi, Vianova, Alto Matanna, Passo del Lucese). Parte di queste nuove zone D risultano interne ai Siti Natura 2000 per circa 41 ha le Di e per circa 71 ha le Df, non comportando comunque, a questo livello di pianificazione, significative alterazioni della integrità dei Siti stessi, considerando che le *Di* si localizzano in corrispondenza di centri abitati esistenti e le *Df* presso aree già in uso dal punto di vista fruitivo e turistico.

Con la sua perimetrazione e zonizzazione interna, con la sua parte normativa statutaria e strategica e con la sua parte programmatica/progettuale il Piano integrato del Parco può produrre effetti positivi anche rispetto a criticità Natura 2000 legate all'abbandono dei paesaggi agropastorali montani tradizionali e dei castagneti da frutto, alla scarsa qualità di alcune matrici forestali, alle criticità legate all'alterazione delle relittuali aree umide montane e alla presenza di stazioni relittuali e vulnerabili di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico

La proposta di Piano integrato del Parco (2021), soprattutto in termini di diversa perimetrazione delle sue aree interne, migliora, rispetto alla situazione attuale (Piano vigente 2018), la sua capacità di mitigare l'impatto di negativi processi antropici o naturali, sia come pressioni attuali che come minacce future, sul locale sistema Natura 2000 (10 ZSC, 1 ZPS e 1 SIR) e più in generale sui patrimoni naturalistici, agroforestali e paesaggistici.

La tabella successiva evidenzia le superfici di Siti Natura 2000 ricondotti a strette normative di tutela e sottratte dalle ACC. Oltre al valore assoluto in ogni Sito emerge il valore di tale diversa destinazione in rapporto alla superficie del Sito per la ZSC Monte Castagnolo. **Per tale Sito**

**l'eliminazione della ACC comporta la tutela diretta della principale emergenza dello stesso Sito, il rilievo calcareo del Monte Castagnolo e i suoi numerosi habitat e specie, per una quota pari al 15,4% dell'intero Sito, con un rilevante effetto di tutela.**

Tabella 18 Variazione superficie delle Aree contigue di cava nei Siti Natura 2000: situazione attuale (2018) e progetto di piano integrato (2021). Riduzione ACC (ha) e % del Sito Natura 2000.

Sup. ha Sito	NOME SITI ZSC/ZPS	ha SITI Natura 2000 in ACC		Diff. ha	% Sito
		2018	2021		
2013	<i>M. Tambura - M. Sella</i>	72,60	0	-72,60	3,61
3964	<i>M. Corchia - Le Panie</i>	56,08	0	-56,08	1,41
2832	<i>Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi</i>	44,38	0	-44,38	1,57
1850	<i>Valle del Serra - Monte Altissimo</i>	29,42	0	-29,42	1,59
1249	<i>M. Croce - M. Matanna</i>	26,84	8,6	-18,24	2,15
116	<i>Monte Castagnolo</i>	17,82	0	-17,82	15,36
1865	<i>M. Sumbra</i>	17,13	0	-17,13	0,92
1081	<i>Monte Borla - Rocca di Tenerano</i>	3,14	0	-3,14	0,29
1220	<i>Monte Sagro</i>	0,66	0	-0,66	0,05
17320	<i>Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane</i>	284	0	-284,00	1,64

Gli effetti positivi del piano sul Sistema Natura 2000 sugli habitat, le specie e l'integrità stessa dei Siti, derivano non solo dalla esclusione delle attuali destinazioni estrattive al loro interno (circa 320 ha), riconducendo tutte le aree Natura 2000 al parco o all'area contigua, ma anche dalla tutela e reinserimento nel parco di vaste superfici di habitat di interesse comunitario e habitat di specie vegetali e animali di interesse, quali praterie secondarie, mosaici di ecosistemi rupestri/prativi e boschi di latifoglie.

Le **norme di Piano** relative agli elementi patrimoniali ecosistemici, i **progetti di conservazione** interni alla parte programmatica del Piano e **l'ampliamento degli attuali perimetri dell'area parco** (ad esempio a comprendere gli importanti ecosistemi prativi e rupestri del Monte Piglione), hanno ricadute positive sul complementare Sistema Natura 2000 e relativi habitat e specie di interesse comunitario.

L'eliminazione di alcune ACC, la continuazione esclusivamente in sotterraneo delle attività estrattive sul 30% delle ACC, e la destinazione a chiusura di circa ulteriore 61 ha di ACC, consentirà di ridurre l'effetto di disturbo/impatto di attività che se pur esterne ai Siti Natura 2000 si localizzano spesso in aree limitrofe ad esse.

**Utilizzando le nuove terminologie come indicato nelle Linee guida nazionali e recepite dalla Del.GR 13/2022, complessivamente la proposta di Piano integrato del Parco (2021) presenta quindi un livello di incidenza "Nulla" (non significativa) o "Bassa" (non significativa), sulla integrità dei Siti Natura 2000, delle specie vegetali e animali e habitat di interesse comunitario in esso presenti.**

**Nel contesto di tale valutazione come incidenza "non significativa" sono compresi i significativi effetti positivi sul Sistema Natura 2000 che le nuove linee guida non consentono però, diversamente dal passato, di esprimere in termini di incidenza significativa e positiva.**

**Il Sito ZSC “Monte Croce – Matanna” costituisce l’unica eccezione all’obiettivo di escludere totalmente le ACC dalle aree Natura 2000. Pur riducendo le attuali ACC interne al sito di 18,2 ha permangono 8,6 ha di bacino estrattivo Ficaio all’interno del Sito Natura 2000 con la classificazione ad ACC.O con la potenziale trasformazione di circa 8 ha di matrice forestale dominata da ceduo di castagno, già habitat di interesse comunitario.**

Pur in considerazione della localizzazione di detta porzione ai margini sud-occidentali del Sito, ad interessare un habitat molto esteso nel Sito (256 ha) e non fortemente caratterizzante rispetto ai mosaici rupestri e prativi sommitali (a cui sono legate gran parte delle specie di interesse), l’estensione dell’area estrattiva a cielo aperto, la necessità di un intervento di drastica modifica degli assetti geomorfologici e soprattutto la necessità di trasformazione dell’attuale uso forestale, porta a ritenere tale previsione come di **incidenza Media, significativa e mitigabile a condizione di una sua trasformazione in ACC in sotterraneo al fine di preservare gli 8 ha di superficie forestale o riducendo del 50% tale superficie eliminando la parte alta del bacino e gli impluvi.**

La netta indicazione, già contenuta nel documento di avvio del procedimento di Piano integrato del Parco, di **ridurre l’escavazione a cielo aperto a vantaggio di quella in sotterraneo**, se da un lato consente di ridurre l’impatto visivo, acustico e soprattutto la sottrazione di habitat di interesse comunitario e habitat di specie in superficie, dall’altro presenta potenziali rischi di alterazione di ecosistemi ipogei e di dispersione di inquinanti in grado di alterare acquiferi sotterranei e qualità delle sorgenti presenti nel bacino idrogeologico di appartenenza. Fenomeni che si uniscono a quelli di dispersione di inquinanti, prevalentemente fisici, da opera del dilavamento dei piazzali di cava o dalle aree di lavorazione. Pur se esterni ai Siti Natura 2000 i bacini estrattivi destinati a coltivazione in sotterraneo possono causare ricadute negative che possono essere evitate o mitigate rispettando le normative di settore i cui contenuti saranno ulteriormente rafforzati dal regolamento del parco da approvare successivamente all’approvazione del Piano integrato del Parco.

Oltre ai contenuti normativi del piano, il successivo **Regolamento del Parco**, conterrà disposizioni disciplinari finalizzate al miglioramento dei livelli di sostenibilità ambientale del settore estrattivo, con particolare riferimento alla gestione delle attività di cava e di trasporto del materiale estratto (riduzione potenziali fonti di inquinamento, riduzione impatti visivi e sonori, riduzione impatti potenziali delle attività in sotterraneo rispetto agli ecosistemi ipogei e agli acquiferi), gestione dei ravaneti (ad es. vietando la rimozione dei ravaneti rinverditi o abbandonati da tempo in aree a scarsa accessibilità), riqualificazione ambientale di ravaneti e siti estrattivi abbandonati (ad es. vietando l’utilizzo di specie vegetali ed ecotipi non locali nei rinverdimenti), viabilità di cava (ad esempio vietando la realizzazione di nuove vie all’interno dei Siti Natura 2000 o attuando un piano di contenimento delle polveri). Il regolamento dovrà contenere anche specifiche disposizioni per la tutela delle risorse ambientali (aria, acque superficiali e profonde, sorgenti, suolo, flora, fauna, ecosistemi, habitat di interesse comunitario, paesaggio) e indirizzi per le VIA e V.Inca.

## **6.2 PIANO INTEGRATO DEL PARCO, RETE NATURA 2000 E RETE ECOLOGICA REGIONALE**

La costruzione del Piano integrato del Parco ha tenuto in stretta considerazione i contenuti del Piano paesaggistico, dall’ABACO regionale, agli Ambiti di paesaggio e ai Beni paesaggistici, sia in termini di quadri conoscitivi che di indirizzi, direttive e prescrizioni.

Relativamente alla II Invariante del PIT\_PPR è stata in particolare valorizzata la **Rete ecologica regionale** al fine di perseguire la massima coerenza con gli elementi strutturali della rete di maggiore valore (nodi delle diverse reti ecologiche) e fornendo risposte gestionali agli elementi funzionali.

La perimetrazione del Parco e il nuovo disegno delle Aree contigue di cava è stata realizzata anche tenendo in considerazione la presenza di tali elementi, il cui stato di conservazione costituisce un elemento di supporto alla stessa Rete Natura 2000.

I contenuti del Piano integrato, sia in termini di disciplina che di zonizzazione, sono finalizzati ad una ottimale gestione dei nodi della rete ecologica forestale e agropastorale e degli altri elementi di valore delle altre reti (in particolare degli “Ecosistemi rupestri”). Tra le aree maggiormente ricondotte al territorio del parco (ex ACC o AC) si segnalano in particolare la rete ecologica “ecosistemi rupestri”, e i nodi agropastorali con particolare riferimento a quello più importante del Monte Piglione.

Il progetto di Piano integrato fornisce quindi risposte gestionali anche agli elementi funzionali definiti come “Aree critiche per la funzionalità della rete ecologica”, prevalentemente costituiti da bacini estrattivi marmiferi, in grado di costituire criticità per la stessa Rete Natura 2000.

Tabella 19 Confronto tra le Aree critiche per la funzionalità della Rete ecologica regionale del PIT\_PPR e il progetto di Piano integrato del Parco (2021).

Aree critiche della Rete ecologica regionale del PIT_PPR	ACC/ PIT PPR	Azione del Piano integrato
Bacino estrattivo Solco d’Equi (artificializzazione)	1	Forte riduzione della ACC, ampliamento solo in sotterraneo, Cava Col Pelato a dismissione, eliminazione ACC Cantonaccio
Valle di Orto di Donna (artificializzazione e abbandono)	2	Forte riduzione della ACC, ampliamento solo in sotterraneo, riqualificazione siti estrattivi dismessi
Passo della Focolaccia (artificializzazione)	5, 3	5: Forte riduzione della ACC. Cave Focolaccia e Padulello/Biagi a dismissione, Cava Coltelli in sotterraneo, riqualificazioni siti estrattivi dismessi 3: Riduzione ACC, coltivazione in sotterraneo e destinazione cava occidentale a dismissione
Monte Sagro-Monte Borla (artificializzazione)	4	Riduzione ACC, continuazione a cielo aperto o in sotterraneo e parte meridionale a dismissione.
Bacini carraresi (artificializzazione)	14	Area esterna al Parco ad eccezione del Bacino di Pescina Boccanaglia Bassa, Piscinicchi per il quale è prevista una forte riduzione, con continuazione attività in sotterraneo.
Fandone/Cerignano (artificializzazione)	6	Forte riduzione della ACC, con escavazione a cielo aperto e in sotterraneo, e riqualificazione siti estrattivi dismessi
Valle di Arnetola (artificializzazione)	7	Forte riduzione della ACC. Coltivazione cielo aperto e in sotterraneo. Cave Colubraia e Beteto in dismissione
Renara – Valsora (artificializzazione)	9	Forte riduzione della ACC (quasi totalmente eliminata), con mantenimento solo piccolo sito estrattivo presso passo del Vestito in sotterraneo e a dismissione.
Tre Fiumi-Monte Altissimo-Monte Carchio (artificializzazione e abbandono)	8, 18, 10, 12, 11	Vasta area a comprendere 5 diverse ACC. 8 Macina: Forte riduzione ACC, con coltivazione in sotterranea, dismissione cava occidentale e riqualificazione aree degradate.

		<p>10 Gobbie: Forte riduzione ACC con mantenimento solo cava esistente e in sotterraneo e tutela biotopo umido</p> <p>10: Col Pelato: Riduzione ACC. Coltivazione in galleria e riqualificazione siti abbandonati.</p> <p>10: Retro Altissimo: Forte riduzione ACC, con mantenimento cave esistenti con dismissione cava meridionale. Nuova cava a prelievo contingentato.</p> <p>11: Madielle: Forte riduzione ACC, con coltivazione a cielo aperto e in sotterraneo e riqualificazione aree degradate.</p> <p>11: Caprara: Riduzione della ACC con solo cava a prelievo contingentato.</p> <p>12: Mossa, Tacca Bianca: Riduzione ACC con coltivazione soprattutto in sotterraneo, Riqualificazione siti estrattivi abbandonati.</p> <p>12: Monte Altissimo: Forte riduzione ACC con coltivazione in sotterraneo e a cielo aperto, Riqualificazione siti estrattivi abbandonati.</p> <p>18: Tre Fiumi: Forte riduzione ACC (quasi totale eliminazione), con mantenimento solo ridotta cava in sotterraneo e riqualificazione siti estrattivi abbandonati.</p>
Monte Corchia (artificializzazione)	13	Forte riduzione della ACC. Continuazione in galleria con riqualificazione siti estrattivi dismessi.
Entrotterra di Pruno/Stazzema (artificializzazione)	20, 21	<p>20: La Risvolta: eliminazione ACC</p> <p>20: Mulina: riduzione e uso solo con prelievo contingentato</p> <p>21: Cardoso Pruno: Riduzione ACC e a dismissione</p> <p>21: La Penna: Forte riduzione e continuazione piccolo sito estrattivo a cielo aperto e altro a prelievo contingentato.</p> <p>21: Buche Carpineto: eliminazione ACC</p> <p>21: La Ratta: eliminazione ACC</p> <p>21: Ficaio: Riduzione ACC e coltivazione a cielo aperto</p>
Monte Compasqua (abbandono)		Già interno a sito Natura 2000 ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane, è stato mantenuto all'interno dell'Area contigua del Parco.

### 6.3 ELEMENTI DI CRITICITA' RESIDUALI, INDICAZIONI PER LA FASE DI APPROVAZIONE REGIONALE ED EFFETTI CUMULATIVI

Le valutazioni relative alla presenza di circa 8 ha di ACC.O all'interno della ZSC Monte Croce-Matanna costituiscono indicazioni per la successiva fase regionale di definizione della versione definitiva del Piano integrato per la sua adozione e approvazione da parte del Consiglio regionale. Di seguito si elencano altri contenuti di piano caratterizzati da elementi di criticità che se pur non in grado di produrre incidenze negative producono comunque, in vario modo, effetti negativi su elementi patrimoniali ecosistemici. Anche per tali aree la successiva fase di verifica regionale potrebbe portare a individuare utili modifiche.

- **Collegamento tra l'area parco e il nucleo di area parco isolato corrispondente al Monte Palodina.** Nell'ambito dell'obiettivo di un disegno più "compatto" del territorio del parco, in grado di massimizzare la superficie rispetto al perimetro, obiettivo comunque attuato con la presente proposta di Piano, era stato ipotizzato un collegamento tra le due aree parco, oggi separate da un'area contigua forestale. Nel processo di costruzione di piano e di confronto con gli Enti locali è emersa l'impossibilità di recuperare una continuità di area parco per forti problematiche di tipo venatorio, con l'elevata presenza di capanni da caccia nei boschi di crinale e di alto versante tra la zona del Monte Croce e il Monte Palodina. Rispetto a tale obiettivo sarebbe auspicabile la realizzazione di una ulteriore fase di confronto.
- **Bacino Acquabianca:** pur eliminando dalla ACC la vallecchia glaciale sospesa in loc. Pungitopo, l'adiacente cava attiva del Pungitopo, riattivata da alcuni anni, si localizza a cielo aperto in una zona alpestre di alta quota (1150 m) nel versante dominato dalla vetta del Monte Pisanino in un'area di alto valore naturalistico caratterizzata dalla presenza di habitat e specie vegetali di interesse comunitario e da specie di avifauna degli ambienti rupestri potenzialmente soggette a disturbo sonoro. Potenziale rischio di alterazione habitat e risorse idriche ipogee.
- **Bacino Canale delle Fredde:** Pur con una forte riduzione della ACC la permanenza dell'attività estrattiva nel canale, mediante una area di cava a prelievo ordinario a cielo aperto, costituisce un elemento di criticità per la presenza di un ecosistema torrentizio e formazioni forestali di forra di interesse conservazionistico e per il disturbo diretto alle adiacenti aree limitrofe interne alla ZSC Monte Corchia Le Panie e ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane.
- **Bacino Tre Fiumi:** La vasta ACC, oggi non più coltivata da circa 30 anni, è stata quasi totalmente eliminata e ricondotta in area parco. Pur interessando una superficie limitata tale previsione comporterebbe la riattivazione di una attività di escavazione in una zona abbandonata da tempo e fortemente rinaturalizzata e a diretto contatto con l'area parco classificata come Riserva integrale (zona A).
- **Bacino Monte Pallerina – Arnetola:** ampliamento di aree estrattive a cielo aperto ad interessare habitat forestali di interesse comunitario (faggete), in continuità con gli habitat forestali interni alla ZSC Monte Sumbra e alla ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane (Bancaio alto e Pallerina). Sarebbe auspicabile il non interessamento da parte dei potenziali ampliamenti di cava delle faggete. Potenziale rischio di alterazione habitat e risorse idriche ipogee.
- Permanenza, anche se esclusivamente in sotterraneo e con una forte riduzione della ACC, del **bacino estrattivo Piastreta Sella**, situato tra i 1500 e i 1700 m di quota, con permanenza del disturbo visivo e sonoro al confinante sistema Natura 2000 (ZSC Monte Tambura – Monte Sella e ZPS), nel sito estrattivo e lungo la strada di arroccamento di alta quota in attraversamento della ZSC Monte Sumbra e alla ZPS Praterie primarie e secondarie delle

- Alpi Apuane. Per l'area estrattiva è auspicabile un graduale dismissione delle attività. Potenziale rischio di alterazione habitat e risorse idriche ipogee.
- Bacino **Monte Pelato**. Riduzione ACC ma con riattivazione bacino estrattivo abbandonato e in parte rinaturalizzato, con alterazione di superfici di habitat rupestre/prativo e disturbo sonoro in area adiacente a ZSC Valle del Serra - Monte Altissimo e ZPS. Potenziale rischio di alterazione habitat e risorse idriche ipogee.
  - Conferma con riduzione del vasto bacino estrattivo delle **Madielle** con previsione di escavazione a cielo aperto, anche su aree non precedentemente coltivate (habitat delle praterie su litosuoli, brachipodietti ed ex pascoli/coltivi montani) e con disturbo visivo e sonoro in adiacenza della ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane.
  - **Bacino Mossa – Tacca Bianca**: mantenimento in galleria (Tacca Bianca) e a cielo aperto (Mossa) con disturbo sonoro legato all'attraversamento della ZSC Valle del Serra - Monte Altissimo e ZPS da parte della via di arroccamento in aree montane rupestri ad alta naturalità. Potenziale rischio di alterazione habitat e risorse idriche ipogee.
  - **Bacino Fondone – Cerignano**: mantenimento dell'integrità di due relittuali rilievi rocciosi in loc. Rava con ecosistemi rupestri e boschivi radi. Potenziale rischio di alterazione habitat e risorse idriche ipogee.

**In termini di effetti cumulativi con altri Piani sono da considerare i rapporti i redigenti Piani di gestione degli 11 Siti Natura 2000 e quelli con i Piani Attuativi dei Bacini Estrattivi (PABE) adottati o approvati.**

Al momento della predisposizione del presente Piano integrato del Parco i **Piani di gestione dei Siti Natura 2000** erano in fase di redazione, avendo completato i quadri conoscitivi. Prima della definitiva approvazione il Piano integrato dovrà quindi rapportarsi con i piani di gestione dei Siti al fine di recepirne gli indirizzi gestionali o comunque per perseguire una coerenza tra i due strumenti. Al tempo stesso i Piani di gestione dovrebbero valorizzare i contenuti del Piano integrato relativamente alla eliminazione di aree ACC dagli stessi Siti Natura 2000, ma anche potendo ridisegnare i confini dei Siti inglobando ex aree ACC situate all'interno del sistema montuoso delle Apuane ma attualmente esterne ai Siti.

La necessaria fase di verifica dei due strumenti permetterebbe di valorizzarne gli effetti cumulativi positivi in termini di ottimale gestione dei Siti Natura 2000.

Per il territorio apuano sono stati approvati o sono in corso di approvazione numerosi talora con previsioni non coerenti con gli obiettivi di tutela del paesaggio del PIT\_PPR e con gli obiettivi Natura 2000. I piani **PABE** approvati prima dell'approvazione del Piano Integrato del Parco saranno vigenti fino alla loro decadenza anche se in contrasto con i contenuti più restrittivi dello stesso Piano integrato.

L'art. 28 delle NTA (Aree contigue di cava e Bacini estrattivi. Disposizioni normative e di adeguamento), prevede:

*Comma 3: Sono fatte salve fino alla loro decadenza, oltre alle autorizzazioni e alle pronunce di compatibilità ambientale dei piani di coltivazione approvati, le previsioni e la disciplina dei PABE definitivamente approvati prima della data di pubblicazione sul BURT della delibera di adozione del presente PIP, per le sole parti corrispondenti a quelle identificate e perimetrare quali "Aree contigue di cava" (ACC) dallo stesso PIP, di cui all'art. 27 delle presenti Norme.*

*Comma 4: I PABE adottati e non definitivamente approvati prima della data di pubblicazione sul BURT della delibera di adozione del presente PIP, sono tenuti ad adeguarsi - in sede di definitiva*

*approvazione - alle determinazioni progettuali e alle disposizioni normative del PIP ed in particolare ad assicurare il recepimento delle perimetrazioni e il rispetto delle prescrizioni di cui agli art.li 27, 28 e 29, oltre al controllo del rispetto delle “prescrizioni” contenute nella Disciplina statutaria, di cui al Titolo II, delle presenti Norme.*

*Comma 5: I PABE da formarsi ed adottarsi dopo la data di pubblicazione sul BURT della delibera di adozione del presente PIP, si adeguano alla complessiva disciplina del PIP in forma coerente con la contestuale conformazione al PIT/PPR.*

*Comma 6: Le varianti ai PABE definitivamente approvati prima della data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente PIP, da formarsi ed adottarsi dopo la data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del presente PIP, si adeguano alla complessiva disciplina del PIP in forma coerente con la contestuale conformazione al PIT/PPR.*

Pur ricercando una coerenza con i PABE adottati o approvati, il Piano integrato ha disegnato aree ACC ed una loro organizzazione interna talora anche diversa dagli stessi PABE al fine di meglio perseguire un equo compromesso tra sviluppo economico e tutela degli elementi patrimoniali del parco e in particolare quelli ecosistemici e paesaggistici.

Per i PABE definitivamente approvati prima della adozione del Piano integrato del Parco potrebbero nascere elementi di contrasto, internamente alle ACC come disegnate dal Piano integrato, tra le destinazioni interne ad esse nei PABE e nello stesso Piano integrato.

Anche se definitivamente approvati da parte della Regione Toscana in coerenza con i contenuti del Piano paesaggistico regionale, di cui costituiscono diretta attuazione, e con procedura di VINCA con parere dell’Ente Parco, l’analisi dei PABE disponibili ha in realtà evidenziato elementi di criticità rispetto alla tutela del paesaggio e degli ecosistemi, con ricadute sul Sistema Natura 2000 probabilmente comunque limitate dalla condizione del Piano integrato di eliminazione delle ACC dai Siti Natura 2000.

## 7 MODIFICHE APPORTATE AL PIANO INTEGRATO IN FASE DI APPROVAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI (PROPOSTA MARZO 2022)

### 7.1 INTRODUZIONE E EFFETTI DELLE MODIFICHE ALLE AREE CONTIGUE DI CAVA

La proposta di Piano integrato del parco consegnata dal gruppo tecnico nel luglio 2021 al termine dell'incarico è stata oggetto di un ulteriore processo di concertazione realizzato dall'Ente Parco con le Amministrazioni comunali nel periodo settembre 2021 – novembre 2021, che ha portato a cambiamenti in termini di perimetri del parco, delle aree contigue e contigue di cava e con il sostanziale mantenimento della struttura normativa.

Tale modifica, approvata dal Consiglio direttivo del Parco nel novembre 2021, è stata poi oggetto di una ulteriore revisione, soprattutto a seguito dei pareri della Comunità del Parco e, secondariamente, del Comitato scientifico, con successiva approvazione da parte del Consiglio direttivo il 15 marzo 2022.

Tale proposta costituirà sicuramente una ulteriore proposta intermedia rispetto al progetto finale di Piano integrato del Parco, di approvazione da parte del Consiglio regionale, che deriverà dal successivo periodo di confronto a livello regionale.

Relativamente agli aspetti normativi la proposta di Piano approvata dal CD per l'invio in Regione mantiene invece i contenuti della proposta di luglio con l'eccezione di alcune modifiche relative a:

- *norme sui siti di reperimento materiali ornamentali storici (è stata introdotta una duplice classificazione maggiormente restrittiva).*
- *caccia e reintroduzioni per le Aree Contigue.*
- *introduzione della possibilità di varianti alle PCA vigenti a parità di volumi e senza variazione della scadenza temporale dell'autorizzazione per le ACC in dismissione.*
- *introduzione, in vari parti del testo normativo, dei corretti riferimenti al PRC con specifico riferimento alle competenze circa la stima dei fabbisogni e agli obiettivi di produzione sostenibile.*
- *proposta di ricognizione e migliore definizione della categoria "bosco" ai sensi dell'art. 31 della LR 65/2014 e dell'art. 21 del PIT/PPR.*

Di seguito si riassume il nuovo confronto tra la perimetrazione del Piano del parco come approvata dal Consiglio Direttivo e la perimetrazione vigente (2018):

Un aumento dell'**Area parco** (+2011 ha pari a + 10,10%), con particolare riferimento all'area del Monte Piglione nelle Apuane meridionali, con complementare riduzione delle **Aree contigue** (-1238 ha pari a -4,24%). A quest'ultime sono state ricondotte le aree esterne al parco e precedentemente classificate come **Centri edificati interclusi** (166 ha), corrispondenti agli abitati di Vinca e Arni e alle rispettive zone contermini.

Un aumento delle aree **A Riserve integrali** (+90 ha pari al 9,28%), delle aree **Bn di Riserva generale orientata** di interesse naturalistico (+1028 ha pari al 8,55%) e delle aree C di Protezione (+558 ha pari a +9,21%). La riduzione delle aree **Bp di Riserva generale orientata** di interesse paesaggistico (-52 ha pari a -6,17%)

La creazione di fatto delle **aree D** per un totale di 395 ha rispetto agli attuali 8 (+ 4837%) per l'inserimento nel parco di nuovi centri abitati (ad es. Colonnata).

La riduzione delle **Aree contigue di cava (ACC)** riportando ad area parco o ad area contigua le aree interne alle ACC caratterizzate dalla presenza elementi patrimoniali di rilevante interesse, quali particolari ecosistemi ad alta naturalità, habitat di interesse comunitario, o aree di interesse floristico

e/o faunistico. In particolare la riduzione delle ACC da 1604 a 716 ha (-55,36%) e delle complementari ACC derivanti dal Piano regionale cave da 57 a 20 ha (-64,91 ha).

Tabella 20 A sx Piano Parco Alpi Apuane vigente, a dx nuovo Piano Integrato del Parco come approvato dal Consiglio Direttivo del Parco (marzo 2022).

estensione superfici area protetta 2018 (ha)			estensione superfici area protetta 2022 (ha)			Confronto piano vigente
Piano del Parco vigente			Proposta di Piano del Parco approvata dal Consiglio Direttivo			
area parco	totale	19.904	area parco	totale	21.915	10,10%
	A	970		A	1.060	9,28%
	Bn	12.027		Bn	13.055	8,55%
	Bp	843		Bp	791	-6,17%
	C	6.056		C	6.614	9,21%
	D	8		D	395	4837,50%
	Di	0		Di	251	
	Df	0		Df	132	
				Dc	12	
area contigua	AC	29.214	area contigua	AC	27.976	-4,24%
centri edificati interclusi	CEI	166	centri edificati interclusi	C.E.I.	-	
aree contigue di cava LR 65/1997	ACC	1.604	aree estrattive l.r. 65/97	ACC	716	-55,36%
aree contigue di cava PRC	ACC	57	aree estrattive p.r.a.e.r.	ACC	20	-64,91%
<b>totale area protetta</b>		<b>50.945</b>	<b>totale area protetta</b>		<b>50.627</b>	

**Rispetto al progetto di Piano integrato consegnato nel luglio 2021 la proposta inviata dal Consiglio direttivo al Consiglio regionale presenta un minore ampliamento dell'area parco a vantaggio dell'area contigua, l'abbandono del progetto di inserimento dei "centri edificati interclusi" di Arni e Vinca nell'area parco, con un loro inserimento in area contigua e una minore riduzione delle aree contigue di cava ACC.** In particolare la fase di concertazione ha portato al **reinserimento nelle Aree contigue di cava di 148 ha precedentemente esclusi**, con un aumento della quota di ACC destinate ad attività in sotterraneo (40% rispetto al 30% della proposta di luglio 2021) e la riduzione delle aree estrattive destinate a dismissione sia in % (5% rispetto all'11% della proposta di luglio) che in superficie reale (33 ha rispetto a 63 ha della proposta di luglio). La nuova proposta prevede anche la realizzazione di nuove ACC, in aree in passato interessate da modeste attività estrattive e oggi caratterizzate da alti livelli di naturalità (nuove previsioni in località Peghini e Piazza d'Armi).

Per meglio comprendere l'evoluzione che viene a determinarsi con la formazione del PIP, in allegato al Piano sono disponibili elaborazioni cartografiche di sintesi (elaborati denominati "QP.1a Genesi e evoluzione dell'articolazione e della perimetrazione del parco" e "QP.1b Verifiche e controlli propedeutici alla nuova perimetrazione") volti a fornire un quadro d'insieme degli effetti territoriali determinati dalla proposta di perimetrazione, un confronto

con i diversi assetti che si sono consolidati nel tempo e la verifica dei discostamenti territoriali tra PdP vigente e proposta del Consiglio Direttivo del PIP.

Tabella 21 A sx Piano Parco Alpi Apuane vigente, a dx nuovo Piano Integrato del Parco come approvato dal Consiglio Direttivo del Parco (marzo 2022).

estensione superfici area protetta 2021 (ha)				estensione superfici area protetta 2022 (ha)			
Proposta tecnica 22 Luglio 2021			Confronto piano vigente	Proposta di Piano del Parco approvata dal Consiglio Direttivo			Confronto piano vigente
area parco	totale	24.594	23,6%	area parco	totale	21.915	10,10%
	A	1.058	9,1%		A	1.060	9,28%
	bn	13.473	12,0%		Bn	13.055	8,55%
	bp	845	0,2%		Bp	791	-6,17%
	C	8.717	43,9%		C	6.614	9,21%
	D	502	6170,7%		D	395	4837,50%
	Di	364			Di	251	
	Df	137			Df	132	
					Dc	12	
area contigua	AC	25.922	-11,3%	area contigua	AC	27.976	-4,24%
centri edificati interclusi	CEI	-		centri edificati interclusi	C.E.I.	-	
aree contigue di cava LR 65/1997	ACC	566	-64,7%	aree estrattive l.r. 65/97	ACC	716	-55,36%
aree contigue di cava PRC	ACC	12	-78,9%	aree estrattive p.r.a.e.r.	ACC	20	-64,91%
						736	
<b>totale area protetta</b>		<b>51.094</b>		<b>totale area protetta</b>		<b>50.627</b>	

In considerazione delle diversa perimetrazione dell'Area protetta, e in particolare delle Aree contigue di cava, rispetto alle valutazioni degli effetti realizzate sul progetto di piano integrato presentato dal gruppo tecnico, **le modifiche apportate incidono soprattutto sulle componenti "Suolo e sottosuolo", "Ecosistemi e biodiversità", "Paesaggio, patrimonio rurale, storico culturale" e secondariamente su "Qualità dell'aria" e "Acque interne"**, riducendo anche significativamente gli effetti positivi, o comunque di mitigazione delle pressioni, perseguiti dalla proposta tecnica di Piano integrato (2021).

**Rispetto alla proposta tecnica (2021), oltre ad una maggiore estensione delle Aree contigue di cava (+148 ha), le modifiche apportate hanno comportato anche un maggiore interessamento da parte delle aree di cava delle ZSC (24,2 ha rispetto ai 8,6 ha), anche se sempre in forte riduzione rispetto alla situazione attuale (268 ha di ZSC interni alle ACC), e della ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane (3 ha rispetto alla totale assenza perseguita dalla proposta tecnica).**

La perimetrazione e la zonizzazione presentate con la proposta del luglio 2021 prevedevano modifiche alla vigente perimetrazione del Parco delle Alpi Apuane e del PIT/PPR o di rivedere i perimetri delle Aree contigue di cava (ACC) allo scopo di salvaguardare aree non ancora toccate dall'attività estrattiva e di notevole interesse geologico, naturalistico e paesaggistico. A tale scopo sono stati analizzati i fattori includenti ed escludenti selezionati in base a criteri scelti per mettere in evidenza i valori e le criticità del territorio in esame.

Oltre ad una maggiore coinvolgimento dei Siti Natura 2000, la proposta di piano 2022 presenta una maggiore estensione degli elementi valoriali ecosistemici all'interno delle ACC rispetto alla proposta 2021. In particolare 190 ha di habitat di interesse comunitario (oltre a 238 ha di ACC in sotterraneo) con un +25 ha rispetto al 2021, 92 ha di aree boscate (oltre 95 ha su ACC in sotterraneo) di cui +22 ha rispetto al 2021, simile alla proposta 2021 la presenza di fattori di “rilevante valore” escludenti dalle ACC (circa 100 ha).

Tali elementi di valore rimasti interni al disegno delle ACC dovranno comunque essere tutelati nell'ambito dei percorsi di autorizzazione delle attività di coltivazione e relativo nulla osta, nell'ambito degli Studi di impatto e di incidenza, anche in considerazione del regime di tutela, in quanto “protetti” dalla LR 30/2015 ed elementi invariante del PIT\_PPR, degli habitat di interesse comunitario.

Tra le altre più significative modifiche apportate nell'approvazione della proposta per l'invio in Regione: l'introduzione di Aree contigue (AC) intercluse all'interno del parco (in particolare nel cuore dell'area protetta in loc. Arni – Campagrina, quali ex Centri edificati interclusi), la riduzione dell'area parco, la ingressione di Aree contigue (AC) in aree contermini a riserve integrali (in particolare in loc. Isola Santa nei pressi della Riserva integrale di M. Rovaio), la collocazione Aree contigue di contesti di rilevante interesse paesaggistico ed ambientale (in particolare la piana di Gorfigliano e il Canale del Giardino). **Per la piana di Gorfigliano si tratta di una modifica in riduzione del parco rispetto al vigente piano del parco 2018 e di sua trasformazione in Area contigua, pur in presenza di un paesaggio di pianura intermontana di estremo interesse paesaggistico e naturalistico.**

La significativa maggiore estensione delle ACC rispetto alla proposta tecnica comporta una minore capacità di ridurre gli **effetti negativi delle stesse sul reticolo idrografico, superficiale e profondo**, e sulla qualità delle importanti risorse idriche apuane. Ciò vale anche rispetto alla capacità del progetto di piano di riduzione degli impatti negativi in termine di inquinamento dell'aria e dell'inquinamento acustico.

Rispetto alla tutela degli **ecosistemi ipogei**, individuati come Target di conservazione dalla Strategia regionale per la biodiversità, la significativa estensione delle “*Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo (Acc.S)*”, pari al 40% di tutte le ACC, se costituisce garanzia di tutela degli ecosistemi naturali o seminaturali e degli assetti paesaggistici, costituisce un potenziale elemento di rischio per le risorse ipogee (habitat ipogei, geositi, falde acquifere).

Al contempo la stessa proposta di Consiglio Direttivo, al pari di quella tecnica, conferma alcuni rilevanti risultati in termini di assetto e articolazione del parco con specifico riferimento all'incremento complessivo della sua estensione, alla perimetrazione tendenzialmente ricondotta a limiti territoriali certi e univocamente individuabili, all'inclusione nell'area protetta di importanti centri e nuclei precedentemente interclusi (Vinca, Resceto, Fornovolasco, Palagnana, Isola Santa, Colonnata, Vetriceto, Mezzana, La Cappella, Filanda di Forno, ecc.), così come di contesti ed aree di rilevante valore paesaggistico e ambientale (Monte Piglione e versante orientale del Monte Prana, la rupe di Rocca di Tenerano, ecc.).

**Pur aumentano la superficie di ZSC interna alle Aree contigue di cava e inserendo 3 ha di ZPS nell'ambito delle stesse ACC, la proposta marzo 2022 propone la trasformazione in sotterraneo di gran parte della ACC Ficaio interna al Sito ZSC Monte Croce-Matanna, mitigando e in parte eliminando gli effetti negativi individuati sul Sito.**

Di seguito la tabella illustra i diversi contenuti in termini di Habitat di interesse comunitario e di aree di valore naturalistico presenti all'interno delle Aree contigue di cava come individuate dal Piano vigente (2018), dal Piano elaborato dal gruppo tecnico (luglio 2021) e dal Piano modificato per l'invio in Regione (marzo 2022).

Tabella 22 Presenza di habitat di interesse comunitario e di aree di alto e medio alto valore naturalistico nelle Aree contigue di cava: situazione attuale (2018) e proposta di Piano integrato (2021).

	<b>Tot Aree contigue di cava (ha)</b>	<b>Tot habitat interesse comunitario in ACC (ha)</b>	<b>Tot Classi naturalità ALTA o MEDIO_ALTA IN ACC (ha)</b>
<b>Piano vigente 2018 (incluso PRC)</b>	1660,9	1128,0	1061,6
<b>Piano integrato luglio 2021 ACC tot</b>	577,8	307,6	256,9
di cui in sotterranea	171,1	132,3	133,3
di cui in dismissione	63,2		
<b>Piano integrato luglio 2022 ACC tot</b>	736,48	428,63	375,59
di cui in sotterranea	296,63	238,37	240,49
di cui in dismissione	33,00		

**Oltre alle modifiche alla perimetrazione interna delle ACC esistenti, con la proposta del marzo 2022 vengono istituite nuove aree contigue in alcuni casi in zone già interessate da attività estrattiva ma allo stato attuale rinaturalizzate, e/o, talvolta, ricadenti all'interno di geositi individuati dagli strumenti di pianificazione o caratterizzati da habitat/ecosistemi di interesse conservazionistico anche in collegamento con il Sistema Natura 2000 apuano.**

La **ACC Piazza d'Armi** è compresa all'interno del geosito del PTC di Lucca 531.190.0 CAMPO DI DOLINE E LAGHETTO SUI PRATI DI PASSO SELLA. Per questa ACC (che si estende per 67323 metri quadrati) si prevede prevalentemente uno sviluppo in galleria (ACC.S, estensione: 63485 metri quadrati), limitando l'impatto sul paesaggio geologico. Tale indicazione non esclude, tuttavia, possibili interferenze con un eventuale reticolo carsico ipogeo o un possibile impatto negativo sulle risorse idriche sotterranee. Pertanto è necessario approfondire queste tematiche nel progetto di coltivazione per evitare tali problematiche nel caso di una riapertura dell'attività estrattiva. Una piccola parte (3838 metri quadrati) ricade in ACC.O.

Di fatto una nuova previsione in un'area ad alta naturalità e scarso disturbo, nel cuore del parco e completamente interessata da elementi patrimoniali di rilevante valore ed escludenti le ACC, boschi di faggio e mosaici prativi/rupestri con habitat di interesse comunitario. La nuova area estrattiva costituisce una nuova previsione all'interno di un Sito Natura 2000 ZSC "Monte Sumbra".

L'**ACC Gufonaglia**, rientra nella ACC Canale delle Fredde (ACC.Co, estensione: 12532 metri quadrati) è compresa interamente nel perimetro del geosito 530.330.0 PTC LUCCA FORME MISTE DA MODELLAMENTO CARSICO E GLACIALE SUL M. CORCHIA. L'ACC, non compresa nelle perimetrazioni delle aree contigue di cava previste dal PIT/PPR, ma individuata ai sensi dell'art. 1 comma 3 della LR 65/1997, rientra nella categoria "Aree contigue di cava a prelievo contingentato per materiali ornamentali storici" per la natura del materiale lapideo estratto (marmo Cipollino della varietà Cipollino Crema Tirreno).

Relativamente agli aspetti naturalistici e paesaggistici per il Bacino Canale delle Fredde si prevede la riattivazione di attività estrattive in un piccolo bacino rinaturalizzato ed interessato da ecosistemi di forra di particolare interesse con habitat di interesse comunitario in continuità con gli adiacenti siti ZSC e ZPS. L'area di Gufonaglia risulta paesaggisticamente sensibile anche in considerazione della presenza di una via di accesso ai vicini "Prati del Puntato" e in contatto diretto con i Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Monte Corchia Le Panie*.

L'**ACC Cava Peghini** (ACC.Ca, estensione: 29971 metri quadrati) è inserita in un contesto completamente rinaturalizzato, sia nell'area della cava stessa, che lungo lo stradello di accesso. Nell'areale previsto sono presenti aree a PG2 - Pericolosità geomorfologica media<sup>23</sup>. Pur non intercettando valori geologici o geomorfologici, identificati dagli strumenti di pianificazione, la sua riattivazione, e la necessità di rendere accessibile l'area agli attuali mezzi di movimentazione e trasporto, comporterebbe un'alterazione del contesto naturalistico attuale e un aggravio delle condizioni di pericolosità geologica, se non vengono previste misure di mitigazione della stessa.

Cava Peghini risulta molto critica per gli aspetti paesaggistici e naturalistici, con impatti legati non solo al sito estrattivo, definibile come una nuova cava in una valle di alta naturalità, ma soprattutto per la necessità di realizzare la via di accesso. Anche questa cava comporta "trasformazione" in particolare con eliminazione di aree boscate (cedui di castagno, ostrieti, nuclei di faggio) in adiacenza al Sito Natura 2000 ZSC *Monte Borla – Rocca di Tenerano*.

**Di seguito si elencano ulteriori elementi di criticità, rispetto al Sistema Natura 2000, introdotti con le modifiche apportato alla proposta di Piano integrato per le ACC esistenti:**

**ACC Trambiserra:** Tutta l'area ricade nelle Aree contigue di cava a prelievo ordinario. La proposta del Luglio 2021 prevedeva la riduzione dell'ACC PIT/PPR e la perimetrazione di un'area che comprendeva gli attuali siti estrattivi e solo una piccola area vergine al limite meridionale. La proposta del marzo 2022 estende ulteriormente il perimetro individuato nella proposta del 2021 verso nord, sud ed ovest, andando oltre i limiti dell'ACC PIT/PPR e comprendendo una zona non ancora toccata dall'attività estrattiva e interessata da aree boscate di versante (ostrieti, cerrocarpinete e cedui di castagno), portando il perimetro dell'ACC a contatto con la ZPS *Praterie primarie e secondarie* e in adiacenza alla ZSC *Valle del Serra e Monte Altissimo*, con una maggiore visibilità dal fondovalle e dai paesi di Azzano e Fabbiano.

**ACC Solco d'Equi (Scheda PIT 1):** L'ACC viene suddivisa in 2 aree in entrambe le proposte, denominate Solco d'Equi A e B: nella zona sono presenti depositi di origine glaciale e periglaciale che sono intercettati dai cantieri dell'attività estrattiva. Rispetto alla proposta tecnica del 2021, la proposta del 2022 amplia la zona delle Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo e delle Aree contigue di cava in dismissione (Solco d'Equi B). Le modifiche rispetto alla perimetrazione luglio 2021 riguardano sostanzialmente una maggiore estensione delle aree in coltivazione in sotterraneo con aumento dei rischi di interessamento di habitat ipogei. L'area è limitrofa a Siti Natura 2000 ZPS e ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*.

<sup>23</sup> Pericolosità media (P2): aree stabilizzate, aree stabili interessate tuttavia da litologie e condizioni strutturali e geomorfologiche che possono dar luogo a modifica della loro condizione di stabilità.

**ACC Orto di Donna (Scheda PIT 2):** Mentre nella proposta del 2021 per l'area Orto di Donna – Valserenai B veniva prevista un'area Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo nella perimetrazione del 2022 tutta l'area è a prelievo ordinario. Nella proposta del 2022 le due aree hanno continuità tramite l'istituzione di 2 Zone di promozione economica e sociale a prevalente servizio dell'attività di cava (12225 + 36590 metri quadrati). Pur non essendo presenti evidenti valori geomorfologici il perdurare dell'attività estrattiva non esclude la possibilità di interferenze con il reticolo idrografico superficiale e l'acquifero carsico. La modifica comporta la trasformazione alcuni ettari di ACC in sotterraneo in ACC ordinaria a cielo aperto. La scelta di escavazione in sotterraneo era stata individuata nella proposta di piano luglio 2021 come necessaria per conservare l'integrità del versante rupestre con rada faggeta, in parte habitat di interesse comunitario, e ad elevata visibilità dalla Valle. La modifica comporterà la potenziale eliminazione di ecosistemi individuati come di "rilevante valore" e dichiarati "escludenti" dalle ACC, con circa 5 ha di habitat di interesse comunitario. L'area è limitrofa a Siti Natura 2000 ZPS e ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*.

**ACC Acquabianca (Scheda PIT 3):** Relativamente agli aspetti naturalistici e paesaggistici, pur eliminando dalla ACC la vallecola glaciale sospesa in adiacenza alla loc. Pungitopo e all'attuale cava attiva, quest'ultima (cava Pungitopo), riattivata da alcuni anni, si localizza ed è confermata a cielo aperto in una zona alpestre di alta quota (1150 m) nel versante dominato dalla vetta del Monte Pisanino e ad elevata visibilità e impatto paesaggistico, anche raggiungendo quote superiori ai 1200 m. La cava a cielo aperto di Acquabianca si sviluppa ad interessare anche porzioni di habitat rupestri per svilupparsi poi in galleria in aree ad elevata vulnerabilità e con possibilità di interferire con risorse ed habitat ipogei. Diversamente dalla proposta di piano 2021, la versione modifica del Piano comporta un interessamento diretto della ACC in sotterraneo dei Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*.

**ACC Carcaraia (Scheda PIT 3):** L'area è situata in una zona particolarmente ricca di elementi del carsismo epigeo ed ipogeo, situata alla base dell'area carsica omonima. La proposta del 2021 prevedeva una riduzione dell'area estrattiva con un'ampia zona "Aree contigue di cava in dismissione" nel settore ricadente nel comune di Minucciano che interessa evidenze geomorfologiche (doline) e cavità carsiche, più volte in passato intercettate dall'attività estrattiva (Abissi Cann'abis, Bailame e Belfagor), con perdita dei valori geomorfologici e possibili interferenze con l'acquifero sotterraneo. La proposta del direttivo del marzo 2022 prevede la suddivisione della zona in Aree contigue di cava a prelievo ordinario, Aree contigue di cava a prelievo esclusivamente in sotterraneo e una piccola zona "di promozione economica e sociale a prevalente servizio dell'attività di cava". La scelta di mantenere una porzione di area in sotterraneo comporta possibili rischi di interferenza con il reticolo carsico e di aggravio della vulnerabilità dell'acquifero nel caso in cui non vengano fatti appositi studi per prevenire queste evenienze. La proposta di luglio 2021 prevedeva la destinazione a dismissione della porzione occidentale dell'ACC in considerazione dell'estremo valore naturalistico e paesaggistico dell'area. La proposta approvata in CD ha invece confermato il sito estrattivo. Una parte a cielo aperto interessa una modesta superficie di habitat rupestri/prativi calcarei classificati come habitat di interesse comunitario, di "elevato valore" ed "escludenti" le ACC. Potenziali rischi di alterazione di ecosistemi ipogei.

**ACC Monte Borla (Scheda PIT 4):** L'area è stata ridotta a protezione di aree situate nel settore occidentale e meridionale che conservano i caratteri tipici dei circhi glaciali. Entrambe le proposte si limitano a includere prevalentemente l'area già interessata dai cantieri di cava, istituendo un'Acc.O: nella proposta del marzo 2022 viene incluso un settore ancora “vergine”, situato a sud dell'ACC in corrispondenza della cava Polveriera. Area adiacente ai Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Monte Borla-Rocca di Tenerano*.

**ACC Monte Sagro - Morlungo (Scheda PIT 4):** La prima proposta del luglio 2021 riduceva l'area e la suddivideva in 2 zone, una prima suddivisa tra Acc.S e Acc.O comprendente le cave Valcontrada e Vittoria a nord, e una seconda Acc.D a sud cave Crespina I-II-III; la proposta del 2022, invece, non prevede dismissione per l'area a sud ma suddivide l'originaria ACC in due aree Acc.S e Acc.O, in continuità tra di loro, con a nord una Zona di promozione economica e sociale a prevalente servizio dell'attività di cava (40086 m<sup>2</sup>). Quest'ultima proposta è peggiorativa in termini di superficie interessata dalle attività di cava, comprendendo anche una piccola area ancora non toccata dai cantieri di cava, e comunque in una zona di notevole valore paesaggistico, elevata visibilità ed impatto visivo, con frequentata sentieristica confinante, sviluppo anche a quote superiori i 1200 m e in adiacenza a Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Monte Sagro*.

**ACC Monte Cavallo (Scheda PIT 5):** La proposta del 2021 prevedeva di portare a dismissione (Acc.D) l'area lungo il versante mare, comprendente le 2 cave Padulello e Biagi, assieme alla zona della cava Focolaccia sul versante interno; per l'area della cava Coltelli veniva proposta una suddivisione tra Acc.O e Acc.S in un'area interessata da fenomeni carsici ed evidenze delle ultime glaciazioni. La proposta del 2022 conferma la zonizzazione per la zona della cava Coltelli, ampliando l'Acc.S e restringendo l'Acc.O, amplia l'Acc.D della Focolaccia, aggiungendo una Zona di promozione economica e sociale a prevalente carattere fruitivo (37984 metri quadrati) in corrispondenza dell'area della sella glaciale della Focolaccia. Nel versante a mare non è prevista una dismissione delle attività estrattive ma si crea un'ampia Acc.S, a cui si associa una piccola Acc.O e una Dc (14593 metri quadrati) a servizio delle cave. L'istituzione di tali aree mitiga l'impatto sull'assetto geomorfologico ma costituisce un rischio per possibili interferenze con il reticolo carsico, l'acquifero sotterraneo e habitat ipogei. La continuazione, anche se in sotterraneo di Cava Padulello e Biagi, diversamente dalla dismissione indicata nella proposta di luglio, comporta il permanere di un disturbo sonoro in alta quota legato al passaggio dei mezzi meccanici al passo della Focolaccia lungo la via di collegamento con Gorfigliano. Tale permanenza mantiene gli elementi di artificialità e di disturbo in un ambiente alpino di alta quota, che la proposta di luglio intendeva eliminare o mitigare. Parte della previsione in sotterraneo in loc. Padulello\_Biagi risulta interna al Sito Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e in adiacenza ai siti ZSC *Monte Tambura – Monte Sella e Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*. Le misure di conservazione di cui alla Del.CR 454/2008 vietano la realizzazione di attività estrattive all'interno delle ZPS.

**ACC Fondone – Cerignano (Scheda PIT 6):** La proposta del 2021 restringeva i limiti dell'ACC, riclassificando ampie aree prima in ACC in Zone di protezione e Zone di riserva generale orientata a prevalente carattere naturalistico (quest'ultima in corrispondenza della ZSC “Monte Castagnolo”). La proposta del marzo 2022 conferma quest'ultima area, per ampliare tuttavia le zone classificate come Acc.O e Acc.S, soprattutto nelle parti centrale e settentrionale dell'area. A nord di Cava

Romana viene istituita una nuova area Acc.S che oltrepassa i limiti originari dell'ACC, fino ai confini della ZSC “Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi”. Nella parte occidentale viene esclusa una piccola area compresa nella proposta del 2021 tra le Acc.O e coincidente con un tratto in forra del Canale Secco. Nell'ACC in esame si dovrà prestare attenzione ai rapporti tra attività estrattiva e reticolo idrografico superficiale, nonché prevenire interferenze con le forme carsiche ipogee. La proposta di marzo 2022 propone quindi un significativo aumento, soprattutto in sotterraneo, rispetto alla proposta luglio 2021, andando ad interessare anche ridotte superfici della ZPS Praterie primarie e secondarie, e ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*. In loc. Vettolina l'ACC a cielo aperto comporta l'interessamento diretto di mosaici di ecosistemi rupestri/prativi e di rada vegetazione forestale, già in parte habitat di interesse comunitario, di “rilevante valore” e considerati come “escludenti” dalle ACC. Le modifiche apportate alla proposta di luglio sono potenzialmente in grado di aggravare lo stato di alterazione del locale sistema idrografico già fortemente compromesso.

**ACC Colubraia (Scheda PIT 7):** La proposta del 2022 amplia di poco la previsione del 2021 istituendo una ACC.D che interessa in parte versanti morfologicamente intatti soprattutto nella zona della cava Colubraia e della cava Colubraia-Formignacola, i cui sviluppi sono prevalentemente in sotterraneo. In questa zona si aprono alcune cavità carsiche e l'attività estrattiva, soprattutto quella condotta in galleria, dovrà tener conto delle caratteristiche strutturali della zona, dei loro rapporti con l'acquifero sotterraneo e dell'andamento del reticolo carsico. Pur in una destinazione a dismissione costituisce un rischio potenziale il perimetro della ACC.D, ampliato nella versione 2022, che comprende anche versanti integri e ad alta naturalità, con mosaici di ecosistemi rupestri e prativi calcarei e faggete, già habitat di interesse comunitario, ecosistemi di “rilevante valore” considerati “escludenti” le ACC. L'area è inserita nei versanti orientali del Monte Tambura, in una zona di elevato valore naturalistico e paesaggistico confinante e completamente circondata dai Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Monte Tambura – Monte Sella*.

**ACC Monte Pallerina (Scheda PIT 7):** La proposta del 2021 articolava l'ACC in Acc.O, Acc.S e prevedeva l'istituzione nel settore meridionale di un'Acc.D comprendente la cava Borella e la cava Col di Beteto, in gran parte rinaturalizzate. La proposta del 2022 rivede la perimetrazione ampliando l'ACC nella parte meridionale creando una Acc.O e un'Acc.S che si spinge verso sud fino a comprendere le cave Colorati Faeto e Brancaio Alto, attualmente inattive. Le Acc si sviluppano in un'area limitrofa al campo carreggiato della Valle di Arnetola (geosito) e in esse ricadono alcune cavità carsiche come la Buca della mamma Ghira, la Buca del bancaio e l'Abisso dei Tarzanelli. Anche nel resto delle Acc previste ricadono cavità carsiche tra cui la Buca della Cava Terza (Abisso del Pozzone), già oggetto in passato di interferenze con l'attività estrattiva. La proposta 2022 prevede un significativo aumento delle aree estrattive a cielo aperto o in sotterraneo, anche ad interessare importanti habitat di faggeta di interesse comunitario e nuclei di praterie secondarie in continuità con gli habitat degli adiacenti siti ZSC *Monte Sumbra* e ZPS *Praterie primarie e secondarie*. Notevole il potenziale impatto paesaggistico, soprattutto quando relativo all'apertura di nuovi siti estrattivi in faggeta e quando situati sul versante nord del Monte Pallerina in adiacenza alla strada di accesso alla Valle di Arnetola e sul fronte visivo del paese di Vagli di Sopra. Gli ecosistemi interessati sono classificati come di “elevato valore” e “escludenti” le ACC.

**ACC Monte Macina (Scheda PIT 8):** Nella proposta del 2021 veniva inserita un'ampia in dismissione nel settore occidentale dell'ACC, a cui si affiancavano aree Acc.O e Acc.S. nel 2022 l'Acc.D viene convertita in Acc.O e Acc.S, comprendendo anche ampie aree non ancora interessate

dall'attività estrattiva, in adiacenza adiacenti siti ZSC *Monte Sumbra* e *Monte Tambura-Sella* e ZPS *Praterie primarie e secondarie*.

**ACC Piastreta Sella (Scheda PIT 8):** L'area viene notevolmente ridotta sia nella previsione del 2021 che in quella del 2022. Lo sviluppo dell'ACC è quasi interamente in galleria, con un'estensione verso nord - nord ovest del confine originario in direzione della valle del Canale dei Vernacchi a cui nella proposta del 2022 si aggiunge un'area posta a sud – su ovest della cava Piastreta. Area estrattiva in sotterraneo ma situata ad alta quota in una delle aree Natura 2000 di maggiore valore, in zona ad alta vulnerabilità ambientale e suscettibile al disturbo sonoro, situato in ambiente di alta quota (tra i 1500 e i 1700 m di quota) con criticità legate al potenziale interessamento di habitat ipogei e al disturbo legato alla lunga strada di arroccamento di alta quota in attraversamento della ZSC *Monte Sumbra* e alla ZPS *Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane*. Parte della ACC in sotterraneo risulta interna a detti Siti e in particolare alla ZPS; su queste ultime aree vige il divieto di apertura di siti estrattivi come da Misure di conservazione di cui alla DelGR 454/2008.

**ACC Canale delle Gobbie (Scheda PIT 10):** La proposta del 2021 prevedeva una riduzione di oltre il 50% dell'ACC, suddividendola in 2 zone Acc.O e Acc.S, in corrispondenza dell'area della cava Rigo nei pressi della quale si apre l'abisso Abisso Tripitaka. La proposta del 2022 allarga di nuovo i limiti dell'ACC comprendendo le cave Piastraio e Conca Castellina, mantenendo tutta la parte centrale dell'area a prelievo ordinario (Acc.O). in passato sono state rilevate interferenze tra l'attività della cava Rigo e l'abisso Tripitaka che risulta potenzialmente connesso con la Sorgente di Renara (connessione incerta), pertanto anche per quest'area è necessario un approfondimento delle conoscenze idrogeologiche di questo settore delle Apuane per limitare le interferenze tra attività estrattiva, emergenze carsiche, reticolo superficiale e acquifero sotterraneo. La proposta 2022 va ad interessare un biotopo umido di interesse conservazionistico (soprattutto per la fauna anfibia), derivante dall'allagamento di un sito estrattivo abbandonato, che verrebbe eliminato dalla riattivazione della cava. Potenziali interferenze con habitat ipogei e sviluppo della ACC a contatto con la ZSC *Monte Tambura-Sella*.

**ACC Monte Pelato (Scheda PIT 10):** Completamente compreso nell'emergenza geologica 528.123.0 FORME MISTE GLACIALI E CARSICHE ENTRO IL CANALE DELLE GOBBIE, la proposta del 2021 lo suddivideva in due isole costituite da Acc.O e Acc.S con sviluppo prevalente in sotterraneo. La proposta del 2022 istituisce un'unica area suddivisa sempre in Acc.S e Acc.O, compresa nella metà occidentale dell'ACC originaria. Le Acc.O previste si sviluppano in parte in zone naturali o rinaturalizzate caratterizzate anche dalla presenza di mosaici di ecosistemi rupestri e prati, con habitat di interesse comunitario, ecosistemi di "rilevante valore" e dichiarati "escludenti" le ACC. L'area contigua è confinante con i Siti Natura 2000 ZSC *Monte Tambura-Sella* e *Valle del Serra-Monte Altissimo*, e ZPS *Praterie primarie e secondarie*.

**ACC Retro Altissimo (Scheda PIT 10):** In quest'area sono presenti importanti evidenze della passata glaciazione associate a forme carsiche epigee ed ipogee, quest'ultime concentrate soprattutto nella parte meridionale dell'area. Per quest'ultima zona, entrambe le previsioni prevedono l'istituzione di un'area Acc.D (cava Buca). Nel settore orientale il limite è stato modificato per comprendere l'area della cava Alla Breccia per la quale è stata istituita un'"area contigua di cava a prelievo contingentato per materiali ornamentali storici" (Acc.Co). Il settore nord occidentale ricade all'interno della geologica 528.123.0 FORME MISTE GLACIALI E CARSICHE ENTRO IL CANALE DELLE GOBBIE ed è suddiviso in aree Acc.O e Acc.S. La

proposta del 2021 prevedeva una suddivisione in due zone separate, mentre la previsione del 2022 istituisce un'unica ACC suddivisa in zone Acc.O, Acc.S con un'area Acc.D nel settore meridionale (Cava Buca). Viene confermata ed ampliata l'Acc.Co della cava Alla Breccia ad interessare boschi di faggio, già habitat di interesse comunitario. Le stesse ACC.D in parte interessano versanti integri con mosaici di vegetazione rupestri/prativa e rade faggete entrambe di interesse comunitario, di "rilevante valore" e considerati "escludenti" le ACC. Il notevole ampliamento delle aree estrattive in sotterraneo fa aumentare il rischio di interessamento di habitat ipogei. L'area contigua è confinante con i Siti Natura 2000 ZSC *Valle del Serra-Monte Altissimo*, e ZPS *Praterie primarie e secondarie* e con elevata visibilità.

**ACC Madielle (Scheda PIT 11):** L'area è suddivisa in Acc.O e Acc.S, quest'ultima ampliata per oltre il 50% nella proposta del 2022 nel settore orientale dell'area, nel settore centrale e nord occidentale dell'area l'Acc.O va ad interessare superfici non ancora interessate dall'attività estrattiva. La modifica 2022 riduce l'impatto delle attività a cielo aperto, ma raddoppia le aree con coltivazione in sotterraneo aumentando il rischio di interferenza con habitat ipogei. Permangono le trasformazioni di aree interessate da mosaici di habitat rupestri/prativi di interesse comunitario di "rilevante valore" ed "escludenti" le ACC e formazioni boschive (ostrieti e cedui di castagno). Nella porzione sommitale la ACC confina con la ZPS *Praterie primarie e secondarie*.

**ACC Monte Altissimo est (Scheda PIT 12):** L'articolazione della zonizzazione prevede una suddivisione dell'area dell'ACC, notevolmente ridotta e concentrata nel settore settentrionale dell'ACC originaria, tra Acc.O e Acc.S, con una prevalenza delle Aree contigue di cava a prelievo ordinario. I cantieri estrattivi interessano aree a cavallo degli spartiacque e hanno profondamente modificato la morfologia dei luoghi, alterando la naturale conformazione di un'area che conservava, soprattutto nel settore settentrionale evidenze delle glaciazioni passate, obliterate in gran parte dall'attività antropica. La realizzazione degli interventi dovrà tenere conto delle possibili interferenze con l'idrologia superficiale e l'idrogeologia sotterranea. L'ampliamento della ACC.O della proposta 2022 va ad interessare boschi di faggio e un'area prativa già habitat di interesse comunitario di "rilevante valore" ed "escludenti" le ACC. Tale ampliamento è localizzato in area sommitale con elevata visibilità e potenziale impatto paesaggistico. L'ACC è confinante con la ZSC *Valle del Serra - Monte Altissimo* e con la ZPS *Praterie primarie e secondarie*.

**ACC Mossa (Scheda PIT 12):** La proposta del 2021 dimezzava l'area dell'ACC concentrando le attività estrattive nei settori settentrionali dell'area, a monte della Polla dell'Altissimo (geosito); i perimetri previsti nella proposta del marzo 2022 espandono verso sud e verso nord l'ACC originaria, in quest'ultimo caso raggiungendo i confini della ZSC *Valle del Serra - Monte Altissimo* e ZPS *Praterie primarie e secondarie*. In entrambe le proposte l'Acc.O va a interferire con aree che conservano gli originari tratti geomorfologici e in parte versanti con habitat rupestri di interesse comunitario di "rilevante valore" ed "escludenti" le ACC.

**ACC Tacca Bianca (Scheda PIT 12):** L'area così come perimetrata nella proposta del 2021 era compresa all'interno della metà orientale dell'ACC originaria, rispettando i limiti della ZSC "*Valle del Serra - Monte Altissimo*". La proposta del 2022 modifica tali confini, spingendo i limiti a coincidere e talvolta intersecare i confini della ZSC, mantenendosi tuttavia in queste aree in sotterraneo, anche se con rischio di intercettamento di habitat ipogei. L'ACC oltre alla ZSC interessa direttamente anche una porzione di ZPS *Praterie primarie e secondarie* ove, in base alle

Misure di conservazione (DelGR 454/2008) è vietata l'attività estrattiva. L'estensione delle Acc.O è esigua e comprende aree già interessate dai cantieri estrattivi.

**ACC Monte Corchia (Scheda PIT 13):** A causa della notevole concentrazione di emergenze geomorfologiche e naturalistiche dell'area la prima proposta aveva previsto la suddivisione dell'ACC in due sotto aree, costituite da Acc.O e Acc.S, facendo coincidere i perimetri con le attuali aree oggetto di escavazione ed escludendo le zone che le vaste aree caratterizzate da versanti ad alta naturalità e valore paesaggistico. La proposta del 2022 vede estendersi l'area Acc.S fino a riunire nuovamente le due zone. In entrambe le proposte l'area del Retrocorchia e parte della zona a cavallo dello spartiacque viene inserita nella Zona di riserva Integrale a tutela delle peculiarità geologiche e geomorfologiche presenti nella zona. La presenza del complesso carsico dell'Antro del Corchia e di testimonianze della passata era glaciale rendono necessari studi approfonditi per impedire interferenze con tali elementi ed evitare una perdita irreparabile di valori. La zona oggetto di attività estrattiva ricade nella zona di alimentazione di sorgenti situate nel versante a mare, pertanto è di primaria importanza pianificare l'attività estrattiva in modo da evitare connessioni tra cave ed acquifero per la conservazione della qualità dell'acquifero. Rispetto alla proposta 2021 permane le aree in superficie caratterizzate da ecosistemi montani rupestri e prativi di alto valore naturalistico e paesaggistico, ma l'ampliamento molto significativo delle ACC in sotterraneo fa aumentare i rischi di alterazione degli habitat ipogei e dell'acquifero. L'ACC è confinante con la ZSC *Monte Corchia – Le Panie* e con la ZPS *Praterie primarie e secondarie*.

**ACC Pescina Boccanaglia Bassa (Scheda PIT 14):** Le perimetrazioni del 2021 prevedevano la suddivisione dell'area in due sotto aree costituite da Acc.O e Acc.S a cui si aggiungeva una piccola Acc.Ca ad ovest delle cave Bucceta e Boccanaglia B, non comprese originariamente nei perimetri dell'ACC PIT/PPR. Tale zona andava a intaccare un'area in gran parte rinaturalizzata. La proposta del 2022 suddivide l'ACC in 2 zone: Pescina e Boccanaglia Bassa A, al limite superiore dell'area, e Pescina Boccanaglia Bassa nel settore meridionale. Nella zonizzazione del 2022 i confini delle Acc restano all'interno dell'ACC originaria, comprendendo verso sud un'Acc.O, in cui rientra anche la cava Carbonara, rinaturalizzata, assieme ad un'ampia zona mai interessata da attività estrattiva. L'area meridionale è compresa all'interno dell'area di alimentazione primaria delle sorgenti del gruppo di Torano, della sorgente Carbonera e della sorgente del Fosso di Bucceta, mentre quella settentrionale ricade all'interno della zona di alimentazione secondaria delle stesse sorgenti, pertanto è necessario prevedere misure di prevenzione delle possibili interferenze tra attività estrattiva e acquifero sotterraneo e reticolo superficiale. Il significativo ampliamento della ACC a cielo aperto nel settore di Boccanaglia bassa comporta una importante impatto sugli acclivi versanti boscati a carpino nero, con alterazioni morfologiche ed eliminazione delle aree boscate che aumenterebbero l'impatto visivo e paesaggistico della ACC. La parte sommitale della ACC è confinante con la ZSC *Monte Borla – Rocca di Tenerano* e con la ZPS *Praterie primarie e secondarie*. Sarebbe auspicabile il non interessamento di questo settore di versante boscato. La parte classificata ACC.Co, assente nella proposta 2021, interessa un versante in gran parte integro e caratterizzato da mosaici di habitat rupestri/prativi di interesse comunitario di "rilevante valore" ed "escludenti". Le modifiche apportate comportano anche un significativo aumento dell'impatto visivo e paesaggistico.

**ACC Fontana Baisa (Scheda PIT 16):** L'area si riduce notevolmente concentrandosi in corrispondenza delle aree estrattive Penna dei Corvi e Cava Prispola, con attività sia a cielo aperto che in galleria. L'ampliamento dell'attività estrattiva al di fuori degli attuali cantieri comporterà una perdita di territorio vergine, incluso nel geosito individuato dal PTC di Lucca 531.190.0 "CAMPO

DI DOLINE E LAGHETTO SUI PRATI DI PASSO SELLA” che comprende un ampio areale caratterizzato da elementi del carsismo superficiale e sotterraneo, nonché evidenze del periodo glaciale wurmiano. La porzione di ACC a cielo aperto, circa 5 ha, in entrambe le ipotesi comporta la perdita di habitat forestali di interesse comunitario riconducibili ai castagneti e alle faggete, con un significativo impatto naturalistico e paesaggistico nel contesto di un’area con scarso disturbo antropico. Una porzione dell’area in sotterraneo interessa direttamente la ZPS *Praterie primarie e secondarie*, ove, in base alle Misure di conservazione (DelGR 454/2008) è vietata l’attività estrattiva.

**ACC Tre Fiumi (Scheda PIT 18):** L’area in entrambe le proposte risulta ampiamente ridotta, fino a comprendere un settore suddiviso tra Acc.O e Acc.S, di circa 70000 metri quadrati nella parte meridionale del bacino estrattivo (proposta del 2021) che si accresce sino a superare i 125000 metri quadrati nella proposta del 2022, ampliando il settore destinato all’escavazione in sotterraneo. L’Acc.O comprende l’area che in passato è stato oggetto di escavazione a cielo aperto, non sottraendo quindi valori geomorfologici al contesto paesaggistico. L’estensione in galleria potrebbe comportare interferenze con l’acquifero sotterraneo e con eventuali cavità carsiche presenti nella zona ma con estensioni modeste. Tali eventualità sono da evitare mediante l’esecuzione di studi specialistici in grado di rilevare l’interconnessione tra area di cava e sorgenti e l’estensione del reticolo carsico locale. La criticità ecosistemica è legata al disturbo sonoro nel cuore del parco e in adiacenza ad una riserva integrale.

**ACC Canale delle Fredde (Scheda PIT 19):** In entrambe le proposte viene ridotta l’ACC conservando un areale di 23507 m<sup>2</sup> a servizio della cava Pencia Tana, classificata nella proposta del 2021 come Acc.O. Nel 2022 l’area rimane invariata ma cambia la classificazione istituendo un’area contigue di cava a prelievo contingentato per la tutela dell’ambiente, Acc.Ca, data la naturalità dell’area compresa in parte nel geosito PTC di Lucca 530.330.0, a confine con la ZSC M. Corchia - Le Panie. Nei pressi dell’ACC viene istituita l’ACC.Co Gufonaglia. La criticità ecosistemica è legata alla riattivazione di attività estrattive in un piccolo bacino rinaturalizzato ed interessato da ecosistemi di forra di particolare interesse con habitat di interesse comunitario in continuità con gli adiacenti siti ZSC *Monte Corchia Le Panie* e ZPS *Praterie primarie e secondarie*. La trasformazione in ACC.Ca dovrebbe mitigare gli effetti negativi legati alla ACC.O.

## 7.2 EFFETTI DELLE MODIFICHE AI PERIMETRI DELLE AREE PARCO E AREE CONTIGUE

La proposta di Piano integrato approvata a marzo 2022 ha modificato in modo significativo anche il disegno delle aree “parco” sia rispetto alla proposta tecnica luglio 2021 ma anche rispetto al piano del parco vigente (2018).

La fase di modifica della proposta tecnica ha portato ad una riduzione dell’area parco di circa 2679 ha (da 24594 a 21915) portando l’ampliamento del parco dalla situazione vigente (2018) da + 23,6% (proposta tecnica 2021) a + 10,10%, ciò a discapito soprattutto delle aree C del parco passate da 8717 ha (2021) a 6614 (2022), con una riduzione di 1013 ha.

Gran parte delle aree escluse dal parco sono confluite nell’area contigua, estesa su circa 25922 ha (2021) a 27976 ha (2022).

Di seguito si illustrano i contenuti, in termini di rapporto tra perimetrazioni del parco e Sistema Natura 2000, dell’attuale Piano di gestione, della proposta tecnica 2021 e del piano derivante dalle ultime modifiche in fase di approvazione da parte del Consiglio Direttivo del Parco.

Tabella 23 Distribuzione delle 10 ZSC, 1 ZPS e 1 SIR nel territorio dell’Area protetta (parco, AC e ACC), nei Centri edificati interclusi o in aree esterne nel parco vigente (2018) e proposte luglio 2021 e marzo 2022. In BLU le condizioni migliori e in ROSSO le condizioni peggiori per il Sistema Natura 2000.

Piano parco vigente e proposte luglio 2021 e marzo 2022	10 ZSC		1 ZPS		1 SIR	
	ha	%	ha	%	ha	%
AREA PARCO vigente 2018	14147,8	83,3%	14655,5	84,6%	1090,8	100,0%
AREA PARCO proposta 2021	15518,3	91,4%	16473,7	95,1%	1090,8	100,0%
AREA PARCO proposta 2022	14439,9	85,1%	15370,0	89,0%	1015,9	93,0%
AREA CONTIGUA vigente 2018	2543,6	15,0%	2290,8	13,2%	0,4	0,0%
AREA CONTIGUA proposta 2021	1445,6	8,5%	845,0	4,9%	0,4	0,0%
AREA CONTIGUA proposta 2022	2509,4	14,8%	1945,7	11,2%	75,3	7,0%
AREA CONTIGUA DI CAVA vigente 2018	267,9	1,6%	284,3	1,6%	0,0	0,0%
AREA CONTIGUA DI CAVA proposta 2021	8,2	0,05%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
AREA CONTIGUA DI CAVA proposta 2022	24,2	0,14%	3,1	0,02%	0,0	0,0%
Centri edificati interclusi vigente 2018	13,3	0,1%	51,8	0,3%	0	0,0%
Centri edificati interclusi proposta 2021	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Centri edificati interclusi proposta 2022	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Aree esterne al Parco vigente 2018	2,7	0,02%	38,2	0,2%	0	0,0%
Aree esterne al Parco proposta 2021	2,7	0,02%	1,2	0,01%	0	0,0%
Aree esterne al Parco proposta 2022	3,1	0,03%	1,7	0,01%	0	0,0%
Totale complessiva superficie Siti	16975,3		17320,6		1091,2	

Rispetto al perimetro vigente la proposta 2022 ha portato alla esclusione dal parco della pianura agricola di Gorfigliano, di grande interesse paesaggistico, naturalistico, rurale e geomorfologico, unica testimonianza interna al parco delle aree agricole di pianura interna (con prati perenni mesofili, seminativi, elevata densità di siepi e filari alberati, aree umide relittuali), oltre ad estesi ed acclivi versanti rupestri e boscati dell'entroterra massese (tra Antona e Guadine e a nord di Casania). Molto più rilevante la riduzione dell'area parco rispetto alla proposta tecnica 2021, con l'eliminazione dei versanti boscati a sud di Gorfigliano (cedui di castagno e castagneti da frutto), media Valle di Gramolazzo (boschi di carpino nero), versanti boscati del settore lunigianese (soprattutto cedui di castagno), importanti ecosistemi rupestri e prativi calcarei dei versanti carraresi (circa 25 ha) al confine occidentale dei bacini estrattivi carraresi, versanti boscati a carpino nero presso Gronda, versanti con lande silicicole (habitat di interesse comunitario) e boschi di castagno nella Valle del Serra (già Sito Natura 2000 ZSC), versanti boscati della valle del Giardino, dell'entroterra di Cardoso e di Pomezzana (castagneti, ostrieti), estesi versanti boscati a sud e a est del Monte Piglione e del Monte Nona.

**La proposta approvata a marzo 2022 ha comportato, rispetto ai perimetri vigenti (2018) la sottrazione di aree “parco” dai Siti ZSC “Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d’Equi” (piana di Gorfigliano), ZSC “Valle del Serra-Monte Altissimo” (Intera valle del Fosso Vecchiorino, parte della Valle di Ceragiola e parte dei rilievi Monte Antona), ZSC “Monte Sumbra” (creste rupestri delle Coste del Giovo), Siti classificati anche ZPS Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane, ciò al fine di consentire lo svolgimento di attività venatorie. La stessa proposta riduce inoltre le tutele per il Sito SIR Monte Palodina attualmente completamente interno all’area “parco” e destinato dalla proposta 2022 ad una riduzione di tale destinazione su circa 75 ha.**

La revisione dei perimetri del parco della proposta tecnica 2021 era finalizzata non solo ad inserire territori di interesse naturalistico o paesaggistico, ma anche a disegnare un confine del parco più coerente nel rapporto tra superficie e perimetro, a vantaggio della superficie e riducendo l'effetto margine e i disturbi legati ad una eccessiva frammentazione. **La proposta tecnica 2021, a fronte di un aumento dell'area di parco del 23,6% ha comportato una riduzione dei perimetri di 48 km. La modifica operata con la proposta 2022 ha ridotto l'ampliamento del parco a +10,1 % e ad un aumento dei perimetri del parco di circa 2,2 km, eliminando l'effetto operato dalla proposta tecnica di territorio dell'area parco più compatto e funzionale rispetto alla tutela delle emergenze presenti al suo interno e alla stessa tutela del Sistema Natura 2000 apuano.**

### 7.3 CONSIDERAZIONI FINALI SUI LIVELLI DI INCIDENZA DELLA PROPOSTA DI PIANO PARCO MODIFICATA MARZO 2022

**Rispetto alla proposta di Piano integrato del Parco (2021) valutato come di incidenza “Nulla” (non significativa) o “Bassa” (non significativa), sulla integrità dei Siti Natura 2000, delle specie vegetali e animali e habitat di interesse comunitario, con incidenza Media, significativa e mitigabile legata alla ACC Ficaio, la proposta di Piano integrato come modificata a marzo 2022 aumenta significativamente gli elementi di criticità rispetto al Sistema Natura 2000 in virtù di un aumento di 140 ha delle ACC in aree spesso adiacenti o ad elevata vulnerabilità per i Siti Natura 2000 e comportando l’interessamento diretto di 24 ha di ZSC e 3 ha di ZPS. In particolare sono interessati i Siti ZPS (3 ha), ZSC Monte Croce-Matanna (12,4 ha), ZSC Monte Sumbra (7,9 ha), ZSC Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d’Equi (1,5 ha), ZSC Monte Tambura-Monte Sella (1,3 ha), ZSC Valle del Serra-Monte Altissimo (1 ha).**

All’interno delle ACC sono ridotte le previsioni di attività estrattive a dismissione rispetto alla proposta 2021 e risultano maggiormente presenti habitat di interesse comunitario, habitat di specie e stazioni di specie di interesse conservazionistico.

In alcuni casi la trasformazione di una ACC da in dismissione a in sotterraneo comporta, come nel caso delle cave Padulello-Biagi il mantenimento di traffico di mezzi pesanti, con inquinamento sonoro in aree di alta quota all’interno del Parco e in adiacenza a Siti Natura 2000 riducendo anche gli effetti positivi della dismissione di altri siti estrattivi adiacenti (Passo della Focolaccia).

Per il Sito ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d’Equi* risulta molto significativa la perdita della destinazione a parco e la trasformazione in area contigua della pianura di Gorfigliano che costituisce forse l’unico esempio di paesaggio rurale di pianura intermontana di alto valore naturalistico e già individuata come nodo della Rete ecologica regionale del PIT\_PPR. Altrettanto importante risulta la perdita, nell’ambito della ZSC *Monte Sumbra* della attuale destinazione a parco degli ecosistemi rupestri delle Coste del Giovo, zona declassata ad area contigua.

Sono inoltre **non coerenti con le Misure di conservazione, di cui alla Del.GR 454/2008, le destinazioni ad ACC di 3 ettari di ZPS *Praterie primarie e secondarie delle Alpi Apuane***, mentre risulta auspicabile la eliminazione degli altri 24 ha di ACC previsti nel sistema di Siti ZSC, al fine di mitigare gli effetti negativi delle attività estrattive sul Sistema Natura 2000 apuano già fortemente condizionato dalle attività estrattive e su cui intervenire con previsioni in grado di aumentarne i livelli di resistenza e resilienza rispetto alle pressioni antropiche e naturali.

La proposta di Piano integrato come modificata ed approvata nel marzo 2022 presenta quindi complessivi livelli di incidenza **Media, significativa e mitigabile sul Sistema Natura 2000 apuano. Tale incidenza si realizza in particolare sui Siti:**

#### **ZSC IT5120008 Valli glaciali Orto di Donna Solco di Equi**

- Sottrazione dalle tutele vigenti di area parco del raro agroecosistema di pianura intermontana di Gorfigliano (unico esempio presente nel sistema Natura 2000 apuano) interno al Sito Natura 2000 e suo declassamento ad Area contigua. Area caratterizzata dalla presenza di ecosistemi di valore naturalistico, relittuali aree umide, habitat e habitat di specie indicate nel formulario standard del Sito. Area funzionale al mantenimento dell’integrità del Sito.
- Potenziale ampliamento delle attività estrattive ad Orto di Donna a cielo aperto ai danni di circa 6 ha ecosistemi rupestri/prativi classificati come di habitat di interesse comunitario ed habitat di specie.

- Conferma a cielo aperto di cava Pungitopo in una zona alpestre di alta quota (1150 m) nel versante dominato dalla vetta del Monte Pisanino ad elevata concentrazione di habitat di interesse comunitario, anche raggiungendo quote superiori ai 1200 m. La cava a cielo aperto di Acquabianca si sviluppa ad interessare anche porzioni di habitat rupestri per svilupparsi poi in galleria in aree ad elevata vulnerabilità e con possibilità di interferire con risorse ed habitat ipogei. Diversamente dalla proposta di piano 2021, la versione modifica del Piano comporta un interessamento diretto della ACC in sotterraneo dei Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*.
- Mantenimento attività estrattiva cava Padulello Biagi, prevista invece in dismissione dalla proposta 2021, con interessamento in sotterraneo dei Siti Natura 2000 ZPS *Praterie primarie e secondarie* e ZSC *Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi*. La prosecuzione delle attività estrattive, anche se in sotterraneo, manterrà i fenomeni di impatto acustico e disturbo sonoro/visivo in una zona di alta quota, al centro del sistema Natura 2000 apuano, vanificando in parte la chiusura della cava del Passo della Focolaccia da cui i mezzi meccanici dovranno comunque passare lungo la via di collegamento con la Garfagnana.
- Ampliamento delle attività estrattive in sotterraneo al confine meridionale del Sito Natura 2000 oltre gli attuali perimetri delle ACC, anche con potenziale interessamento diretto a cielo aperto di versanti rocciosi costituiti da habitat di interesse comunitario e habitat di specie.

#### **ZSC IT5120009 Monte Sumbra**

- Sottrazione dalle tutele vigenti di area parco de vasto sistema montano (oltre 70 ettari) di Coste del Giovo interno al Sito Natura 2000, e suo declassamento ad area contigua. Ciò comporta la perdita di tutele e gestione diretta di area parco su numerosi habitat di interesse comunitario e habitat di specie, dalle Lande secche (4030), agli habitat rupestri (8210), a quelli prativi (6210, 6110) e forestali (9260). Area importante per numerose specie vegetali e animali di interesse conservazionistico indicate nel Formulario standard del Sito. Area importante per la conservazione dell'integrità del Sito.
- Trasformazione di circa 8 ha di Sito ZSC in nuove Area contigua di cava "Piazza d'Armi" con parte di coltivazione a cielo aperto e in gran parte in sotterraneo. Oltre all'interessamento di habitat di faggeta di interesse comunitario nella parte a cielo aperto, non sono da escludere impatti diretti su habitat ipogei. Elevato disturbo sonoro ed artificializzazione di un territorio adiacente al Sito ZSC e interno alla ZPS attualmente caratterizzato da elevata naturalità e scarso disturbo antropico immerso nelle matrici forestali a faggeta (habitat di interesse comunitario e habitat di specie) del versante settentrionale del Monte Sumbra.
- Adiacente presenza ACC Fontana Baisa: La porzione di ACC a cielo aperto, circa 5 ha, comporta la perdita di habitat forestali di interesse comunitario riconducibili ai castagneti e alle faggete, con un significativo impatto naturalistico e paesaggistico nel contesto di un'area con scarso disturbo antropico. Una porzione dell'area in sotterraneo interessa direttamente la ZPS Praterie primarie e secondarie, ove, in base alle Misure di conservazione (DelGR 454/2008) è vietata l'attività estrattiva.
- Adiacente presenza ACC Monte Pallerina: Area in cui ricadono alcune cavità carsiche come la Buca della mamma Ghira, la Buca del bancaio e l'Abisso dei Tarzanelli, Buca della Cava Terza (Abisso del Pozzone), già oggetto in passato di interferenze con l'attività estrattiva. La proposta 2022 prevede un significativo aumento delle aree estrattive a cielo aperto o in sotterraneo, anche ad interessare importanti habitat di faggeta di interesse comunitario e nuclei di praterie secondarie in continuità con gli habitat degli adiacenti siti ZSC *Monte Sumbra* e ZPS *Praterie primarie e secondarie*. Presenza di habitat di specie ed ecosistemi interessati sono classificati come di "elevato valore" e "escludenti" le ACC, elevato disturbo sonoro ai confini del Sito.

### **ZSC IT5120014 Monte Corchia – Le Panie**

- ACC Monte Corchia: A causa della notevole concentrazione di emergenze geomorfologiche e naturalistiche dell'area la proposta tecnica 2021 aveva previsto la suddivisione dell'ACC in due sotto aree, costituite da Acc.O e Acc.S, facendo coincidere i perimetri con le attuali aree oggetto di escavazione ed escludendo le zone che le vaste aree caratterizzate da versanti ad alta naturalità e valore paesaggistico. La proposta del 2022 vede estendersi l'area Acc.S fino a riunire nuovamente le due zone. In entrambe le proposte l'area del Retrocorchia e parte della zona a cavallo dello spartiacque viene inserita nella Zona di riserva Integrale a tutela delle peculiarità geologiche e geomorfologiche presenti nella zona. La presenza di vaste aree destinate a coltivazione in sotterraneo costituisce un rischio potenziale per i diffusi habitat ipogei presenti nell'area, caratterizzata dalla presenza dell'importante complesso carsico dell'Antro del Corchia. La zona oggetto di attività estrattiva ricade nella zona di alimentazione di sorgenti situate nel versante a mare, con rischio di connessioni tra cave ed acquifero. L'ACC è confinante con la ZSC Monte Corchia – Le Panie e con la ZPS Praterie primarie e secondarie ma l'area è da considerarsi un unico complesso carsico le cui alterazioni hanno potenziali ricadute sul sistema Natura 2000.
- ACC Canale delle Fredde e Gufonaglia: Area adiacente al Sito Natura 2000 con ACC confermata e ACC nuova (Gudonaglia). La criticità ecosistemica è legata alla riattivazione di attività estrattive in un piccolo bacino rinaturalizzato ed interessato da ecosistemi di forra di particolare interesse con habitat di interesse comunitario in continuità con gli adiacenti siti ZSC Monte Corchia Le Panie e ZPS Praterie primarie e secondarie.

### **ZSC IT5120010 Valle del Serra - Monte Altissimo**

- Sottrazione dalle tutele vigenti di area parco dell'intera valle del Fosso Vecchiorino, parte della Valle di Ceragiola e parte dei rilievi Monte Antona, aree interne al Sito Natura 2000 e ZPS, con declassamento ad Area contigua. Area caratterizzata dalla presenza di ecosistemi di valore naturalistico, habitat e habitat di specie indicate nel formulario standard del Sito. Area funzionale al mantenimento dell'integrità del Sito con habitat forestali (9260), lande acidofile (4030), vegetazione casmofitica delle rupi silicee (8220) ed importanti ecosistemi torrentizi.
- Porzioni di siti direttamente interessate da Aree contigue di cava: Caprara, Tacca Bianca, o a diretto contatto con il Sito: Valsora, Pelato, Retro Altissimo, Monte Altissimo est, anche con interessamento di habitat di interesse comunitario e habitat di specie in continuità con habitat del Sito. possibilità di interferire con risorse ed habitat ipogei

### **ZSC IT5120013 Monte Tambura – Monte Sella**

- Area confinante ACC Canale delle Gobbie: La proposta 2022 va ad interessare un biotopo umido di interesse conservazionistico (soprattutto per la fauna anfibia), derivante dall'allagamento di un sito estrattivo abbandonato, che verrebbe eliminato dalla riattivazione della cava. Potenziali interferenze con habitat ipogei e sviluppo della ACC anche in contatto con la ZPS.
- Vasta estensione dell'ACC in sotterraneo di Piastrera-Sella, con potenziali rischi di alterazione di habitat e risorse idriche ipogee, disturbo sonoro legato alle attività di passaggio di mezzi lungo la strada di arroccamento in alta quota, strada interna alla ZSC e

ZPS. L'area ACC è in gran parte esterna ma completamente circondata dal Sito ZSC e dalla ZPS, in una montana di alta quota di elevata vulnerabilità ambientale.

- Confinante presenza ACC Monte Macina, Carcaraia, Pallerina con parziale consumo di habitat di interesse comunitario e habitat di specie, disturbo sonoro, e vasta estensione di escavazione in sotterraneo con potenziali rischi di intercettazione habitat e risorse idriche ipogee.
- Mantenimento attività estrattiva cava Padulello Biagi, prevista invece in dismissione dalla proposta 2021. La prosecuzione delle attività estrattive in adiacenza al Sito Natura 2000, anche se in sotterraneo, manterrà i fenomeni di impatto acustico e disturbo sonoro/visivo in una zona di alta quota, al centro del sistema Natura 2000 apuano, vanificando in parte la chiusura della cava del Passo della Focolaccia da cui i mezzi meccanici dovranno comunque passare lungo la via di collegamento con la Garfagnana.

### **ZPS IT5120015 Praterie primarie e secondarie delle Apuane**

- Effetti cumulativi degli elementi di criticità già descritti precedentemente;
- Sottrazione delle tutele di aree parco vigenti con particolare riferimento alla pianura di Gorfigliano, della Valle di Ceragiola e delle creste rupestri delle Coste del Giovo.
- Destinazione di 3 ha di ZPS ad aree ACC in contrasto con le Misure di conservazione di cui alla Del.GR 454/2008.
- Disturbo sonoro legato alle attività della ACC Piastreta Sella e al passaggio di mezzi lungo la strada di arroccamento in alta quota, strada interna alla ZPS.
- Area confinante ACC Canale delle Gobbie: La proposta 2022 va ad interessare un biotopo umido di interesse conservazionistico (soprattutto per la fauna anfibia), derivante dall'allagamento di un sito estrattivo abbandonato, che verrebbe eliminato dalla riattivazione della cava. Potenziali interferenze con habitat ipogei e sviluppo della ACC a contatto con la ZSC Monte Tambura-Sella.

**Al fine di una mitigazione dei livelli di incidenza della previsione di Piano integrato 2022 risulta necessaria una rivisitazione di tali modifiche nell'ottica della migliore coerenza con il Sistema Natura 2000** ciò con particolare riferimento alle criticità prima descritte relative alle ACC Orto di Donna-Valserenaia, Acquabianca, Monte Sagro-Morlungo, Monte Cavallo (Padulello-Biagi), Pallerina, Piastreta Sella, Canale delle Gobbie, Monte Corchia, Boccanaglia Bassa, Fontana Baisa, Canale delle Fredde, Peghini, Piazza d'Armi, Ficaio.

Per quest'ultima ACC la previsione risulta migliorativa rispetto ai contenuti del Piano 2021, con la necessità di una ulteriore riduzione della vasta ACC.

**In tale contesto, e per una efficace mitigazione dei livelli di incidenza riscontrati, risulta fondamentale il mantenimento delle attuali destinazioni a parco interne al Sistema Natura 2000 non riducendo con la proposta di nuovo Piano integrato le tutele già in essere con il Piano vigente. Ciò con particolare riferimento al recupero alla destinazione a parco della pianura di Gorfigliano (ZSC Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi e ZPS Praterie primarie e secondarie), della valle del Fosso Vecchiorino, parte della Valle di Ceragiola e parte dei rilievi Monte Antona (ZSC "Valle del Serra-Monte Altissimo" e ZPS Praterie primarie e secondarie) e delle creste rupestri delle Coste del Giovo (ZSC Monte Sumbra e ZPS Praterie primarie e secondarie).**

**Risulta inoltre importante ripristinare le tutele "parco" vigenti sul 100% del Sito SIR Monte Palodina, per il quale la proposta di Piano marzo 2022 propone la riduzione di circa 75 ettari (7% del Sito) per riclassificarli a minore tutela (area contigua).**

## 8 BIBLIOGRAFIA

- Ansaldi M., Medda E., Plastino S., 1994 – I fiori delle Apuane. Mauro Baroni Edit.
- Barbero M., Bono G., 1973 – La végétation orophile des Alpes Apuanes. – *Vegetatio* 27: 1-48.
- Bartelletti A., Guazzi E., Tomei P. E., 1997 – Le zone umide delle Alpi Apuane: nuove acquisizioni floristiche. - *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. (Pisa), Men. Ser. B*, 103: 49-54.
- Bartelletti A., Guazzi E., 2002 - Il genere *Eriophorum* L. nelle Alpi Apuane, in: *Atti del Convegno Nazionale "La Botanica delle zone umide"* , Vercelli 10-11 novembre 2000, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino (2003): 197-206.
- Bartelletti A., Guazzi E., 2006 - Valenza floristica e vegetazionale di geositi di morfologia glaciale e di localizzazione "periglaciale" nelle Alpi Apuane, *Acta apuana, suppl. V*: 69-86, Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Bartelletti A., Guazzi E., Amorfini A., 2002 - Aspetti geomorfologici, floristici e vegetazionali di un'area umida nel Piano di Gorfigliano (Minucciano - Garfagnana), *Acta apuana, I*: 35-42, Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Del Prete C., Tomaselli M., 1981 - Note sulla flora e vegetazione della Torbiera "I Paduli" presso Fociomboli (Alpi Apuane). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B*, 88: 69-84.
- Di Fazio L., Fogg B., Lombardi L., 2004 – Le piante degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane. Museo Storia Naturale Università di Firenze, Sez. Orto Botanico. Ed Tassinari.
- Ferrarini E., 1965 – Vegetazione di pinete e castagneti apuani. *Ann. Acc. Ital. Sci. For.*, 13 (1964): 247-316.
- Ferrarini E., 1966 - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane (I). *Webbia*, 21: 521-600.
- Ferrarini E., 1967 - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane (II). *Webbia*, 22:295-404.
- Ferrarini E., 1972 - Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe. Note illustrative. *Webbia*, 27: 551-582.
- Ferrarini E., 2002 - Prodrómo alla flora della regione apuana. Parte III (Asteraceae - Poaceae). *Acc. Lunig. Sci G.Cappellini. La Spezia*
- Ferrarini E., Marchetti D., 1994 – Prodrómo alla flora della Regione Apuana. Parte I (Lycopodiaceae – Leguminosae). – *Acc. Lunig. Sci G.Cappellini. La Spezia*.
- Ferrarini E., Pichi Sermolli R.E.G., Bizzarri M.P., Ronchieri I., 1997 - Prodrómo alla flora della regione apuana. Parte II (Oxalidaceae - Campanulaceae). *Acc. Lunig. Sci G.Cappellini. La Spezia*
- Gerdol R., Tomaselli M., 1987 – Mire vegetation in the Apuanian Alps (Italy). – *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 22: 25-33.
- Lombardi L., Chiti-batelli a., Galeotti I., Sposimo P., 1998 - Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante. WWF Toscana, Serie Scientifica, n. 3. Tip. Vieri, Roccastrada.
- Marchetti D., Monti G., Uzzo E., 1979 – Guida all'Orto Botanico delle Alpi Apuane "Pietro Pellegrini". – Pacini Editore, Pisa.
- Pacifico G., Bertozzi G., De Angeli E., 2000 – Le orchidee spontanee delle Alpi Apuane. Ed. Baroni. 208 pag.
- Tomaselli M., 1988 - Phytosociology and ecology of the carbonatic talus slopes in the Apuanian Alps (Italy). *Documenta Phytosociologica*, 11: 381-400.
- Ancillotto L., Cistrone L., Mosconi F., Jones G., Boitani L., Russo, D., 2015. The importance of non-forest landscapes for the conservation of forest bats: lessons from barbastelles (*Barbastella barbastellus*). *Biodiversity and Conservation*; 24(1): 171-185.

- BirdLife International, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Campedelli T., Guglielmo L., Cutini S., Scaravelli D., Priori P., Tellini Florenzano G., 2015. Composizione forestale e comunità dei chiroterteri nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna: il ruolo dei boschi di conifere. In: Mucedda M., Roscioni F., Preatoni D.G. (Eds.) III Convegno Italiano sui Chiroterteri, Trento, 9-11 ottobre 2015. Gruppo Italiano Ricerca chiroterteri – Associazione Teriologica Italiana.
- Canestrelli D, Zampiglia M, Nascetti G (2013) Widespread Occurrence of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Contemporary and Historical Samples of the Endangered *Bombina pachypus* along the Italian Peninsula. PLoS ONE; 8(5): e63349. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063349>
- Dapporto L., Fabiano F., 2004. Caratteri generali della lepidotterofauna toscana (Lepidoptera). Onychium; 1: 28-32.
- Farina A., Cenni M., 1985. The geographical distribution of the snow vole *Chionomys nivalis* (Mammalia, Rodentia) in the Northern Apennines. Bollettino del Museo di Storia Naturale della Lunigiana; 3(1): 27-31.
- Fazzi P., Petroni L., Natucci L., Lucchesi M., 2020. Attività di monitoraggio annuale delle componenti faunistiche. Parco Regionale delle Alpi Apuane. Relazione tecnica annuale 2020.
- Fazzi P., Lucchesi M., 2020. Piano di azione lupo (*Canis lupus italicus*) - Aggiornamento 2020. Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Fazzi P., Lucchesi M., 2019. Piano di Gestione della Fauna (Sez. I: Artiodattili e Canidi). Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Fazzi P., Lucchesi M., 2016. Piano di Gestione della Fauna (Sez. I: Artiodattili e Canidi). Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Fazzi P. Lucchesi M., di Vittorio I., Viviani F., 2012. Piano di gestione del muflone (*Ovis aries*) nel Parco Regionale delle Alpi Apuane. Parco Regionale delle Alpi Apuane.
- Frizzi F., Masoni A., Quilghini G., Ciampelli P., Santini G., 2018. Chronicle of an impact foretold: the fate and effect of the introduced *Formica paralugubris* ant. Biological Invasions; 20(12): 3575-3589.
- Giavi S., Moretti M., Bontadina F., Zambelli N., Schaub M., 2014. Seasonal survival probabilities suggest low migration mortality in migrating bats. PLoS ONE; 9(1): p.e85628.
- GISD (Global Invasive Species Database), 2021. Species profile: *Dama dama*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Dama+dama> on 20-07-2021.
- Giusti F., Mazzini M., 1970. I Molluschi delle Alpi Apuane. Elenco delle specie viventi con descrizione di una nuova specie: *Vitrinobrachium baccettii*. Nume. spec. di Notulae Malacologicae XIV. Lavori della Società italiana di Biogeografia; 202-335.
- Innocenti G., Cruscanti M., Di Capua E., Stasolla G., 2019. Nuovi dati sulla distribuzione dei Crostacei Decapodi d'acqua dolce in Toscana dal 1993 al 2018. Biologia Ambientale; 33: 8-17.
- Lanza B., 1996. La fauna endemica delle Alpi Apuane (Toscana, Italia). Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie – Serie B; 103: 17-34.
- Lanza B., Azzaroli M.L., 1970. I mammiferi delle Alpi Apuane. Biogeographia–The Journal of Integrative Biogeography; 1(1): 677-714.
- Lombardi L., Chiti-Batelli A., Galeotti L., Sposimo, P., 1998. Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante. WWF Delegazione Toscana - Serie Scientifica, (3).
- Manganelli G., Bodon M., Cianfanelli S., Favilli L., Talenti E., Giusti, F., 2000. Conoscenza e conservazione dei molluschi non marini italiani: lo stato delle ricerche. Bollettino Malacologico; 36(1/4): 5-42.
- Masseti M., 2004. Fauna Toscana. Galliformi non migratori, Lagomorfi e Artiodattili. ARSIA, Regione Toscana. EFFEEMME LITO srl, Firenze.

- Obrist M.K., Rathey E., Bontadina F., Martinoli A., Conedera M., Christe P., Moretti M., 2011. Response of bat species to sylvo-pastoral abandonment. *Forest Ecology and Management*; 261(3): 789-798.
- Nardelli R. 2017. Trend and status of the Golden Eagle *Aquila chrysaetos* breeding population in the northern Apennines: Results from 20-years of monitoring. *Avocetta* 41: 63-68
- Pall-Gergely, B. 2013. *Chondrina oligodonta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T40093A10305798. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T40093A10305798.en>
- PECBMS, 2018. Population Trends of Common European Breeding Birds 2018.
- Premuda G., Ricci U., Viviani F., 2010. Rapaci delle Alpi Apuane. Pacini, Pisa. 210 pp.
- Quaglierini A., 2018. Osservazioni sull'avifauna nidificante delle Alpi Apuane (Lucca-Massa Carrara, Toscana settentrionale). *Picus*; 44 (86): 121 – 133.
- Reshetnikov A.N., 2003. The introduced fish, rotan (*Perccottus glenii*), depresses populations of aquatic animals (macroinvertebrates, amphibians, and a fish). *Hydrobiologia*; 510(1): 83-90.
- Russo D., 2013. La vita segreta dei pipistrelli. Mito e storia naturale. Orme Tarka, Roma.
- Russo D., Cistrone L., Garonna A.P., Jones G., 2010. Reconsidering the importance of harvested forests for the conservation of tree-dwelling bats. *Biodiversity and Conservation*; 19(9): 2501-2515.
- Russo D., Jones G., 2003. Use of foraging habitats by bats in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications. *Ecography*, 26(2): 197-209.
- Renai B., Bertocchi S., Brusconi S., Gherardi F., Grandjean F., Leboroni M., Parinet B., Grosset C.S., Trouilhé M.C., 2006. Ecological characterisation of streams in Tuscany (Italy) for the management of the threatened crayfish *Austropotamobius pallipes* complex. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*; 380-381: 1095-1114.
- Sforzi A., Bartolozzi L., 2001. Libro Rosso degli insetti della Toscana. ARSIA, Regione Toscana; Firenze.
- Spagnesi, M. & De Marinis, A.M., 2002. Mammiferi d'Italia. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica and Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Savignano, Italia.
- Szentkuti, S., Bontadina, F., Spada, M., Moretti, M., Zambelli, N., Martinoli, A., Arlettaz, R., 2013. Factors underlying migratory bat aggregations in chestnut groves. *Endangered Species Research*; 21(2): 105-114.
- Vanni S., 1987. Catalogo corologico dei *Duvalius* della Toscana (Coleoptera Carabidae Trechinae). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa, Memorie, Processi Verbali, Serie B*; 94:271-291.
- Vanni S., Nistri A., 2006. Atlante degli anfibi e dei rettili della Toscana. Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia La Specola, Firenze.
- Volery L., Jatavallabhula D., Scillitani L., Bertolino S., Bacher S., 2020. Ranking alien species based on their risks of causing environmental impacts: A global assessment of alien ungulates. *Global Change Biology*; 27(5): 1003-1016.

GRUPPO DI LAVORO (Incaricato)

**R.T.I. Soc. TERRE.IT srl - Soc. NEMO srl - Soc. ERGO srl - A. Piazzì**

- Coordinamento e progetto del piano FABRIZIO CINQUINI (Terre.it)

**NUCLEO TECNICO DI COORDINAMENTO**

- Esperto pianificazione territoriale e paesaggistica FABRIZIO CINQUINI (Terre.it)
- Esperto ecologia PAOLO PERNA (Terre.it)
- Esperto geologia MAURIZIO CONSOLI (Terre.it)
- Esperto zoologia PAOLO SPOSIMO (Nemo)
- Esperto botanica LEONARDO LOMBARDI (Nemo)
- Esperto economia MARCO FREY (Ergo)

**ULTERIORI ESPERTI DEL GRUPPO DI LAVORO**

- Esperto chimica e/o biologia ALESSANDRO PIAZZI
- Esperto agronomia ALBERTO CHITI BATELLI (Nemo)
- Esperto forestale MICHELE ANGELO GIUNTI (Nemo)

**Altri consulenti di supporto alle elaborazioni**

- Esperto infrastrutture e difesa suolo PIERSEBASTIANO FERRANTI (Terre.it)
- Esperto paesaggio ed insediamenti MICHELA BIAGI (Terre.it)
- Esperto zoologia FABRIZIO BARTOLINI (Nemo)
- Esperto botanica EDOARDO GESUELLI (Nemo)
- Esperto biologia ANTONELLA GRAZZINI (Nemo)
- Esperto economia e sviluppo locale MASSIMO BATTAGLIA (Ergo)
- Esperto economia e sviluppo locale NORA ANNESSI (Ergo)

**Elaborazioni grafiche e cartografiche (Sistema informativo Geografico)**

- Esperto GIS (struttura idrogeomorfologica) BRUNA BALDI (Coll. Terre.it)
- Esperto GIS (struttura insediativa) VALERIA DINI (Terre.it)
- Esperto GIS (struttura ecosistemica e agroforestale) CRISTINA CASTELLI (Nemo)

**Consulenza ed orientamento generale e scientifico**

- Prof. MASSIMO SARGOLINI (Aut. UNICAM n. 0045053 del 15.7.2019)

GRUPPO DI LAVORO (Ente Parco)

**Presidente (Responsabile del Procedimento)**

- ALBERTO PUTAMORSI

**Direttore**

- ANTONIO BARTELLETTI

**Servizio Pianificazione Territoriale**

- Responsabile del progetto RAFFELLO PUCCINI
  - Componenti del servizio SIMONA OZIOSO, ISABELLA RONCHIERI, ANNA SPAZZAFUMO
-