



## PARCO NAZIONALE DELLA SILA



### **Piano del Parco, Regolamento e Piano Pluriennale Economico e Sociale del Parco Nazionale della Sila**

### **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**Rapporto Ambientale definitivo a seguito delle osservazioni del  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**  
*(ai sensi del comma 1 dell'art. 13 del D.Lgs 152/06)*

*Dicembre 2019*





## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Quadro normativo di riferimento per la VAS</b> .....	<b>3</b>
1.1 Normativa europea .....	3
1.2 Normativa nazionale .....	3
1.3 Normativa regionale.....	4
1.4 Finalità del Rapporto Ambientale .....	4
<b>2 ITER PROCEDURALE DELLA VAS APPLICATA AI DUE PIANI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Descrizione del processo di VAS .....	7
2.2 Soggetti coinvolti nel processo di VAS .....	7
2.3 Esiti delle consultazioni sul rapporto preliminare .....	9
<b>3 STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEI PIANI</b> .....	<b>11</b>
3.1 Obiettivi e contenuti del Piano del Parco (PP) .....	11
3.2 Obiettivi e contenuti del Piano Pluriennale Economico Sociale (PPES) .....	13
3.3 Rapporto tra PP e PPES.....	18
3.4 Rapporti con altri piani e programmi pertinenti .....	19
3.5 Contesto territoriale e socio-economico.....	19
<b>4 ATTIVITA' PARTECIPATIVE E DI CONCERTAZIONE SVOLTE PER LA REDAZIONE DEL PIANO DEL PARCO, DEL REGOLAMENTO E DEL PIANO PLURIENNALE DI SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE</b> <b>20</b>	
<b>5 CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>21</b>
5.1 Inquadramento geografico e amministrativo .....	21
5.1.1 <i>Inquadramento del Parco nel sistema regionale delle aree protette</i> .....	21
5.1.2 <i>Aree contigue proposte</i> .....	26
5.2 Descrizione degli aspetti pertinenti lo stato dell'ambiente attuale.....	28
5.3 Aria.....	28
5.3.1 <i>Qualità dell'aria</i> .....	29
5.3.2 <i>Fattori climatici</i> .....	30
5.3.3 <i>Vulnerabilità al cambiamento climatico</i> .....	34
5.4 Acqua.....	37
5.4.1 <i>Corpi idrici e qualità delle acque superficiali</i> .....	37
5.4.2 <i>Bilancio idrico</i> .....	39
5.4.3 <i>Acquedotti, reti fognarie e depuratori</i> .....	43
5.5 Suolo.....	49
5.5.1 <i>Morfologia del territorio e uso del suolo</i> .....	49
5.5.2 <i>Geologia</i> .....	52
5.5.3 <i>Rischio idrogeologico</i> .....	55
5.5.4 <i>Rischio incendio</i> .....	57
5.5.5 <i>Rischio sismico</i> .....	60
5.6 Flora e vegetazione .....	62
5.6.1 <i>Gestione dei sistemi forestali</i> .....	66

5.7	Habitat Natura 2000.....	70
5.8	Fauna.....	73
5.8.1	<i>Entomofauna</i> .....	73
5.8.2	<i>Macrobenthos</i> .....	81
5.8.3	<i>Ittiofauna</i> .....	81
5.8.4	<i>Batracofauna e erpetofauna</i> .....	82
5.8.5	<i>Avifauna</i> .....	87
5.8.6	<i>Teriofauna</i> .....	90
5.9	Aspetti socio-economici .....	97
5.9.1	<i>Assetto demografico e sociale</i> .....	97
5.9.2	<i>Sistema produttivo</i> .....	102
5.9.3	<i>Turismo</i> .....	108
5.10	Paesaggio e beni culturali .....	113
5.11	Mobilità e trasporti .....	119
5.12	Rifiuti .....	120
5.13	Rumore .....	123
5.14	Energia.....	123
5.15	Aree critiche .....	125
5.16	Aree sensibili ambientalmente .....	127
5.17	Quadro di sintesi dell'analisi di contesto.....	129
<b>6</b>	<b>IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E VERIFICA DI COERENZA DEI PIANI</b> .....	<b>133</b>
6.1	Identificazione degli obiettivi di sostenibilità.....	137
6.2	Verifica di coerenza esterna.....	139
6.2.1	<i>Rapporto tra i Piani e la normativa di riferimento</i> .....	139
6.2.2	<i>Rapporto tra i Piani e altri strumenti di pianificazione</i> .....	160
6.2.3	<i>Quadro sinottico della coerenza esterna</i> .....	189
6.3	Verifica di coerenza interna.....	204
6.3.1	<i>Coerenza interna del PP</i> .....	204
6.3.2	<i>Coerenza interna del PPES</i> .....	205
6.3.3	<i>Coerenza tra PP e PPES</i> .....	207
6.3.4	<i>Coerenza tra PP, PPES e Norme Tecniche di Attuazione</i> .....	212
6.3.5	<i>Coerenza tra PP, PPES e misure di conservazione</i> .....	213
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PP E DEL PPES</b> .....	<b>229</b>
7.1	Metodologia e criteri adottati per la determinazione e valutazione degli impatti.....	229
7.2	Effetti sulle componenti ambientali .....	229
7.2.1	<i>Effetti del PP</i> .....	229
7.2.2	<i>Effetti del PPES</i> .....	248
7.3	Valutazione delle alternative .....	256
7.3.1	<i>Valutazione delle alternative del PP</i> .....	256
7.3.2	<i>Valutazione delle alternative del PPES</i> .....	257
<b>8</b>	<b>MISURE, CRITERI ED INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI</b> .....	<b>258</b>

8.1	Quadro di sintesi.....	258
<b>9</b>	<b>MONITORAGGIO.....</b>	<b>268</b>
9.1	Attività e responsabilità del monitoraggio .....	268
9.2	Obiettivi di sostenibilità e indicatori.....	270
9.3	Selezione degli indicatori di monitoraggio.....	270
9.3.1	<i>Elenco degli indicatori di contesto del PP .....</i>	<i>271</i>
9.3.2	<i>Elenco degli indicatori di contesto del PPES.....</i>	<i>274</i>
9.3.3	<i>Elenco degli indicatori di contesto comuni ad entrambi i Piani.....</i>	<i>276</i>
9.4	Descrizione degli indicatori di contesto.....	277
9.4.1	<i>Componente ambientale “Aria”.....</i>	<i>277</i>
9.4.2	<i>Componente ambientale “Acqua” .....</i>	<i>278</i>
9.4.3	<i>Componente ambientale “Suolo” .....</i>	<i>281</i>
9.4.4	<i>Componente ambientale “Flora e vegetazione” .....</i>	<i>283</i>
9.4.5	<i>Componente ambientale “Habitat Natura 2000”.....</i>	<i>285</i>
9.4.6	<i>Componente ambientale “Fauna”.....</i>	<i>286</i>
9.4.7	<i>Componente ambientale “Assetto demografico” .....</i>	<i>287</i>
9.4.8	<i>Componente ambientale “Sistema produttivo” .....</i>	<i>287</i>
9.4.9	<i>Componente ambientale “Turismo” .....</i>	<i>289</i>
9.4.10	<i>Componente ambientale “Paesaggio e beni culturali” .....</i>	<i>291</i>
9.5	Monitoraggio dell’efficacia dei Piani .....	295
9.5.1	<i>Monitoraggio del PP.....</i>	<i>295</i>
9.5.2	<i>Monitoraggio del PPES .....</i>	<i>296</i>
9.6	Interazione tra monitoraggio dei Piani e monitoraggio del contesto e valutazione delle performance ambientali dei Piani .....	298
9.7	Piano economico .....	305
9.8	Rapporto di monitoraggio.....	305
9.9	Tempi di attuazione .....	305
9.10	Misure correttive .....	305
<b>10</b>	<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....</b>	<b>307</b>
<b>11</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>309</b>

## ALLEGATI

- Allegato 1 Osservazioni al Rapporto Ambientale del MATTM prot. 26990-2017 e controdeduzioni.
- Allegato 2 Sintesi degli atti approvativi e dei verbali delle consultazioni
- Allegato 3 Documenti e normative di riferimento per lo sviluppo sostenibile e l’ambiente
- Allegato 4 Relazione di esclusione dalla procedura di VIEc, Misure di conservazione Siti Natura 2000 inclusi nel Parco Nazionale della Sila, Schede di Monitoraggio

## INTRODUZIONE

*La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è uno strumento di valutazione delle scelte di programmazione e pianificazione con la finalità di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali. Tali obiettivi vanno raggiunti mediante decisioni ed azioni ispirate al principio di precauzione, in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile". "La Valutazione Ambientale Strategica mira a contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante il procedimento di adozione e di approvazione di piani e programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente) e si sviluppa in parallelo alla redazione del piano, per assicurarne le opportune correzioni in corso di redazione e il monitoraggio nelle successive fasi di attuazione."*

(Dip. Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria)

Secondo quanto previsto dalla Legge Urbanistica Regionale 16 aprile 2002, n. 19 "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria" (Art.10, comma 1-7), la valutazione delle azioni di trasformazione del territorio costituisce una condizione essenziale per l'efficacia degli strumenti di pianificazione oltre che parte integrante per la loro approvazione.

La Direttiva 42/2001/CE riguarda la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, mentre il Titolo II del TU sull'Ambiente (D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.) e il Capo II del Regolamento Regionale (RR n. 3/2008 e ss.mm.ii.) disciplinano a livello rispettivamente nazionale e regionale, le attività in materia di VAS, introducendo l'obbligo della valutazione ambientale degli impatti che piani e programmi possono generare sull'ambiente.

La valutazione condotta ai sensi della normativa VAS rappresenta lo strumento di integrazione delle considerazioni ambientali durante il processo di elaborazione del Piano del Parco integrato dalle Misure di Conservazione delle Aree afferenti alla Rete Natura 2000 (PP) e del Piano Pluriennale Economico e Sociale (PPES) del Parco Nazionale della Sila.

Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

### *Premessa metodologica*

Al fine di dare una chiave di lettura omogenea dell'elaborato che segue si anticipano alcuni criteri utili alla migliore comprensione delle linee di sviluppo dell'elaborato.

Ove si parla in maniera generica di Piano del Parco e di Piano Pluriennale Economico e Sociale devono intendersi "proposta di Piano del Parco e proposta di Piano Pluriennale", atteso che le approvazioni definitive vi saranno, ovviamente, solo con la definizione della presente procedura.

Ove si parla di Piano del Parco deve darsi per assodato che nello stesso sono ricomprese (poiché integrate) le Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 già oggetto di approvazione regionale.

Per quanto sia finalizzato alla definizione di un'unica Valutazione Ambientale Strategica, il percorso per la valutazione dei due Piani (PP e PPES) è riportato separatamente per ciascuno, per garantire maggiore facilità di comprensione.

Ovviamente dove vi sono elementi comuni, nel presente rapporto gli stessi sono trattati insieme.

Per quanto attiene la misura relativa alle dimensioni dell'Area del Parco, indicata nel DPR istitutivo in 73.695 ettari, si noterà che nel corso del testo si fa riferimento ad una superficie maggiore. Ciò è dovuto al fatto che la cartografia adottata dal DPR del 2002 era realizzata praticamente "a mano" su una scala 1:50.000 che non consentiva l'adeguata precisione di calcolo (Figura 1). L'attuale progresso dei sistemi di rilevazione e cartografici ha consentito di rilevare che la superficie del Parco, per il medesimo perimetro, è in realtà 77.212,49 ettari" (Figura 2).

Questo Rapporto Ambientale Definitivo è stato elaborato a seguito delle osservazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali con giusta nota Prot. N. 26990 – 2017 (Allegato 1), acquisite in atti dall'Ente Parco Nazionale della Sila con Prot. n. 8945 – 2017.

Figura 1 – Cartografia, a scala 1:50.000, adottata dal DPR del 2002, illustrante il perimetro del PNS.



Figura 2 – Adeguamento cartografico del perimetro del PNS a scala 1:25.000.



## 1 Quadro normativo di riferimento per la VAS

### 1.1 Normativa europea

Le principali tappe a livello europeo che conducono alla definizione normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica sono le seguenti:

- il 27 giugno 1985 viene approvata la Direttiva 85/337/CEE, relativa alla valutazione degli effetti di determinati progetti sull'ambiente (VIA), modificata dalla Direttiva 97/11/CE;
- tra il 1991 e il 1999 sono state elaborate tre proposte della Direttiva sulla valutazione ambientale dei piani e programmi. Accanto ai piani e programmi anche le politiche erano incluse tra gli oggetti suscettibili di valutazione;
- nel 2001 è stata approvata la Direttiva 2001/42/CE, relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (VAS).

Il recepimento nell'ordinamento giuridico della Direttiva 01/42/CE è compito di ciascun Stato membro e di ciascuna Regione. Spetterà quindi agli Stati e alle Regioni stabilire in modo esatto i termini del recepimento, senza pregiudicare i principi fissati nella Direttiva VAS.

L'ambito di applicazione della Direttiva VAS riguarda, in generale, la elaborazione ex novo o la modifica dei piani o programmi suscettibili di avere effetti significativi sull'ambiente (art. 3). Essa stabilisce che debbono essere obbligatoriamente assoggettati a Valutazione Ambientale tutti i piani e programmi:

- "elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, del turismo, della pianificazione del territorio dell'uso del suolo e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE";
- per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene sia necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE (Valutazione di incidenza).

Per quanto riguarda il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, la Direttiva, che ha carattere prevalentemente procedimentale, non fissa contenuti metodologici. Essa lascia agli Stati membri due possibili opzioni: stabilire un nuovo procedimento specifico per la VAS, oppure adattare e integrare la VAS nei procedimenti già esistenti.

I passi del procedimento di valutazione, esplicitamente fissati dalla Direttiva, si limitano a prevedere che in fase di elaborazione di un piano o programma e prima della adozione, l'autorità competente dello Stato membro o della regione europea dovrà applicare la VAS e redigere un Rapporto Ambientale. Sulla proposta di piano o programma e sul Rapporto Ambientale dovranno essere consultate le autorità con specifiche competenze ambientali e il pubblico.

Dopo l'approvazione del piano o programma l'autorità responsabile deve informare le parti interessate e consultate sulle decisioni finali, mettendo a disposizione il piano o programma approvato e una Dichiarazione di Sintesi. Tale documento riporta le modalità sulla base delle quali sono stati considerati il Rapporto Ambientale e i pareri dei soggetti consultati, delle ragioni per le quali sono state scelte le soluzioni di piano rispetto alle possibili alternative e il programma di monitoraggio.

### 1.2 Normativa nazionale

A livello nazionale l'Italia recepisce la Direttiva Europea con il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii..

Tale norma definisce la VAS come "l'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale, e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione".

Il 13 febbraio 2008 sono entrate in vigore le disposizioni in materia di VIA, VAS e IPPC (oltre a quelle su rifiuti ed acque) del D.lgs. 4/2008, il "Correttivo unificato" al D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152. La novità più rilevante per ciò che concerne la VAS è l'obbligo di assoggettazione di tutti i piani e programmi di livello locale.

La più recente integrazione e modifica al Testo Unico Ambientale è stata apportata con il D. lgs 29 giugno 2010 n. 128 che introduce modifiche relative alla sfera di applicazione della VAS con l'intento di circoscrivere il campo di applicazione; altre modifiche sono inerenti alle fasi caratterizzanti il procedimento stesso quali la fase preliminare di "screening", di consultazione, di presentazione di osservazioni, e le fasi di pubblicità e partecipazione al procedimento.

### 1.3 Normativa regionale

La Giunta Regionale, proseguendo nell'attività di recepimento delle disposizioni comunitarie e nazionali in materia ambientale in generale ed in materia di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e di riduzione integrata dell'inquinamento, con Delibera n. 535 del 04/08/08 - ha approvato il Regolamento Regionale n. 3/2008, dal titolo "*Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali*" (modificato con Delibera di Giunta Regionale n. 153 del 02/04/2009), resosi necessario in considerazione delle numerose e sostanziali modifiche apportate al D.lgs. 152/2006.

*Il regolamento regionale disciplina nello specifico della VAS quanto segue: la procedura di valutazione ambientale strategica di piani e programmi di cui all'art. 6 - commi da 1 a 4 - del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. la cui approvazione compete alla regione o agli enti locali. La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.*

*In tale ambito: la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.*

*Per quanto non previsto dal presente regolamento trovano diretta applicazione le norme di cui al decreto legislativo 152 del 2006 e s.m.i. (art. 1).*

Con Deliberazione n. 624 del 23 dicembre 2011, la Giunta Regionale ha approvato il "*Disciplinare operativo inerente la procedura di valutazione ambientale strategica applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale*", ad integrazione del R.R. n. 3 del 04/08/2008, che disciplina l'applicazione della VAS agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale nonché il coordinamento tra le procedure di elaborazione e approvazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale e la procedura di VAS.

In particolare, devono essere sistematicamente sottoposti a VAS i piani e programmi che:

- siano elaborati nei settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, **della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli** e che definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE (Direttiva concernente la Valutazione di Impatto Ambientale);
- **i piani e programmi "per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE"** (cosiddetta Direttiva "Habitat").

Tuttavia va considerato che il Piano per il Parco ha come obiettivi la tutela dei valori naturali ed ambientali nonché storici, culturali, antropologici tradizionali, pertanto le sue azioni sono strettamente finalizzate alla salvaguardia, alla conservazione ed alla valorizzazione di tutte quelle componenti ambientali che per la loro rilevanza e stato di criticità hanno motivato e determinato l'istituzione dell'area protetta, pertanto esse non potranno che avere incidenze positive sul territorio.

### 1.4 Finalità del Rapporto Ambientale

Il "Rapporto Ambientale" rappresenta il documento del "PP/PPSE" redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 13 e all'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

In particolare, per la redazione del RA, l'Ente Parco o Autorità Procedente (AP) avvia, sulla base del rapporto preliminare del Piano, le attività di consultazione con l'Autorità Competente e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. La consultazione, salvo quanto diversamente concordato, si conclude entro novanta giorni.

Nel RA debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione dei Piani potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso.

L'allegato VI al decreto 4/2008 riporta le informazioni da fornire nel RA a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio dei Piani.

L'AP, inoltre, comunica la proposta di Piano, che comprende il RA e una sintesi non tecnica dello stesso, all'AC e, contestualmente, pubblica un avviso nel BURC che contiene il titolo del Piano, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del Piano e del Rapporto Ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

L'AC e l'AP mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di Piano ed il RA, mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul sito web del Parco.

Nel presente documento sono stati individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione dei due Piani proposti potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale dei due Piani stessi (Parco della Sila). Si riportano infatti le informazioni richieste a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del "PP/PPSE".

Si da atto, inoltre, della consultazione del "rapporto preliminare" e si evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Di seguito si riporta uno schema di correlazione che evidenzia in che modo il presente rapporto ambientale tiene conto delle disposizioni dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Contenuti del Rapporto Ambientale di cui all'art. 13" e dei contenuti del precedente "Rapporto Preliminare".

**Tabella 1 – Schema di correlazione tra quanto richiesto dall'Allegato VI del D.Lgs 152/2006 e i contenuti dei documenti di VAS**

<b>Allegato VI del D.Lgs 152/2006 e s.m.i</b>	<b>Indice del Rapporto Ambientale</b>	<b>Indice del Rapporto preliminare</b>
<p><i>Le informazioni da fornire con i rapporti ambientali che devono accompagnare le proposte di piani e di programmi sottoposti a valutazione ambientale strategica sono:</i></p> <p>Let.t.a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;</p>	<p>Cap. 1 Introduzione</p> <p>Cap. 2 Iter procedurale della VAS applicata ai due Piani</p> <p>Cap. 3 Struttura, contenuti e obiettivi dei Piani</p>	<p>Cap. 2, 3, 4, 5, 6, 8</p>
<p>Let.t. b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;</p> <p>Let.t. c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;</p> <p>Let.t. d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.</p>	<p>Cap. 4 Contesto ambientale e territoriale di riferimento</p>	<p>Cap. 7</p>

<p>Lett. e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;</p>	<p>Cap. 5 Identificazione degli obiettivi di sostenibilità e verifica di coerenza dei Piani</p>	<p>-</p>
<p>Lett. f) possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi; Lett. h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;</p>	<p>Cap. 6 Valutazione degli effetti del PP e del PPES</p>	<p>-</p>
<p>Lett. g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;</p>	<p>Cap. 7 Misure, criteri ed indirizzi per la mitigazione degli impatti attesi</p>	<p>-</p>
<p>Lett. i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare (...).</p>	<p>Cap. 8 Monitoraggio</p>	<p>-</p>

## 2 ITER PROCEDURALE DELLA VAS APPLICATA AI DUE PIANI

Nel presente capitolo viene illustrato l'iter procedurale della VAS applicata alla proposta di PP/PPES in questione.

Di seguito si riporta l'iter procedurale per la VAS della Proposta di Piano ("Piano del Parco unitamente alle Misure di Conservazione di cui alla DGR n° 243 del 30/05/2014, Piano Pluriennale Economico e Sociale integrato del Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica"):

- adozione della "**Proposta di Piano**" da parte del Commissario Straordinario dell'Ente Parco Nazionale della Sila;
- invio alla Autorità Competente della "**Proposta di Piano**";
- pubblicazione sul BURC dell'avviso di avvio delle procedure di valutazione della "**Proposta di Piano**". Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso, chiunque può prendere visione della

- proposta di piano e del relativo rapporto ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi;
- avvio dell'attività istruttoria dell'autorità competente e procedente per la valutazione delle osservazioni pervenute sulla **"Proposta di Piano"**;
- trasmissione della **"Proposta di Piano"** eventualmente "rivisitata" al nucleo regionale di valutazione VIA-VAS per l'acquisizione del **Parere Motivato** (90 gg);
- pubblicazione sul BURC della decisione finale e atti conseguenti.

## 2.1 Descrizione del processo di VAS

Il percorso di Valutazione Ambientale Strategica del P.P/P.P.E.S del Parco Nazionale della Sila è stato strutturato al fine di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale, accanto e allo stesso livello di dettaglio di quelle socio-economiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali dei due processi di pianificazione. Di seguito vengono sinteticamente illustrati contenuti e metodi che sono stati seguiti per lo svolgimento del percorso di VAS, in particolare nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale:

- in data 24 settembre 2015, prot. 5736 l'Autorità Procedente ha avviato il processo di VAS alla redigenda
- in data 22 ottobre 2015 è stato validato dalla Regione Calabria l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale
- in data 10 dicembre 2015 prot. 7650 sono iniziate le consultazioni del Rapporto Preliminare
- in data 10 dicembre 2015 prot. 7651 è stata inviata a tutti i soggetti competenti in materia ambientale una PEC contenente il Rapporto preliminare ambientale e il questionario
- In data 9 marzo 2016 è scaduto il periodo di consultazione, della durata di 90 giorni, per la ricezione delle osservazioni da parte dei soggetti competenti in materia ambientale al rapporto preliminare.

A seguito della conclusione della prima fase concertativa si è dato avvio alla II fase della procedura VAS, con la trasmissione all'Autorità Competente, dei due Piani definitivi, del presente Rapporto Ambientale nonché della Sintesi non Tecnica, previa pubblicazione sul BURC, la cui durata sarà pari a 60 giorni, ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., al comma 3 dell'art.14; a seguito della valutazione delle osservazioni eventualmente pervenute e dello svolgersi delle attività di consultazione, si perverrà alla formazione del Parere motivato da parte dell'Autorità Competente e l'Autorità Proponente integrerà i due Piani prima della loro approvazione e della loro trasmissione all'organo competente per l'approvazione definitiva. Dell'avvenuta approvazione si darà notizia a mezzo di pubblicazione sul BUR Calabria.

## 2.2 Soggetti coinvolti nel processo di VAS

Tra i soggetti che sono coinvolti nel processo di "VAS" vi è innanzitutto la figura dell'**Autorità Competente**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti"*. Tale Autorità, per la Regione Calabria, è stata individuata nel **Dipartimento Politiche dell'Ambiente** (D.G.R. del 4/8/2008, n. 535), la quale si avvale del Nucleo VIA-VAS-IPPC, costituito e regolamentato dall'art. 17 del "Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto ambientale, di Valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali". Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

**Tabella 2 – Dati di riferimento dell'Autorità competente**

Autorità Competente	
Struttura	Dipartimento Politiche dell'Ambiente
Indirizzo	Viale Isonzo 414, 88100, Catanzaro
Telefono	0961.737896 - 0961.854119 - 0961.854121 - 0961.854107
Fax	0961.33913
Posta elettronica	<a href="mailto:vas@regcal.it">vas@regcal.it</a>
Sito web	<a href="http://www.regione.calabria.it/ambiente/">http://www.regione.calabria.it/ambiente/</a>

Altro soggetto interessato nel processo di "VAS" è la figura dell'**Autorità Procedente**, che il D.Lgs.152/2006, all'art. 5, definisce: *"la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni"*

del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma". Tale Autorità, per i due Piani in argomento, è stata individuata nell'Ente Parco Nazionale della Sila. Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

**Tabella 3 – Dati di riferimento dell'Autorità Procedente**

Autorità Procedente	
Struttura	Ente Parco Nazionale Sila
Indirizzo	Via Nazionale sn - 87055 Loriga di San Giovanni in Fiore (Cs)
Telefono	0984.53.71.09
Fax	-
Posta elettronica	ufficio.tecnico@parcosila.it; ufficiodipiano@pec.parcosila.it
Sito web	http://www.Parcosila.it/

Tra i soggetti deputati ad esprimere osservazioni vi sono i **Soggetti Competenti in Materia Ambientale**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: "soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti". Di seguito si riporta l'elenco dei "soggetti competenti in materia ambientale" coinvolti in tale processo.

**Tabella 4 – Elenco dei Soggetti Competenti in materia di ambientale coinvolti nel processo**

Riferimento	Soggetti competenti in materia ambientale
Autorità di livello regionale	Dipartimento regionale "Agricoltura Foreste – Forestazione"
	Dipartimento regionale "Urbanistica e Governo del Territorio"
	Dipartimento regionale "LLPP"
	Dipartimento regionale "Infrastrutture e Mobilità"
	Dipartimento regionale "Attività Produttive"
	Dipartimento regionale "Cultura, Istruzione, Università, Ricerca, Innovazione tecnologica, Alta formazione"
	Dipartimento regionale "Turismo, beni culturali, sport e spettacolo, politiche giovanili"
	Dipartimento regionale "Tutela della salute, politiche sanitarie e sociali"
	Dipartimento regionale "Protezione civile"
	ARPA Calabria
	Autorità di Bacino
Autorità della Provincia di Catanzaro	Unione regionale bonifiche, irrigazioni, miglioramenti fondiari
	Provincia di Catanzaro
	Soprintendenza per i BB.CC.AA. per la Provincia di Catanzaro
	ATO Idrico Provincia di Catanzaro
	ATO Rifiuti Provincia di Catanzaro
Autorità della Provincia di Crotone	Azienda Sanitaria Provinciale di Catanzaro
	Provincia di Crotone
	Soprintendenza per i BB.CC.AA. per la Provincia di Crotone
	ATO idrico Provincia di Crotone
	ATO Rifiuti Provincia di Crotone
Autorità della Provincia di Cosenza	Azienda Sanitaria Provinciale di Crotone
	Provincia di Cosenza
	Soprintendenza per i BB.CC.AA. per la Provincia di Crotone
	ATO Idrico delle Provincia di Cosenza
	ATO Rifiuti Provincia di Cosenza
Autorità della Provincia di Reggio Calabria	Azienda Sanitaria Provinciale di Cosenza
	Soprintendenza per i BB.CC.AA. per la Provincia di Reggio Calabria
	Soprintendenza Archeologia della Calabria
Autorità comunali	Segretariato Regionale Beni Culturali e Paesaggistici della Calabria
	Comune di Acri
	Comune di Albi
	Comune di Aprigliano

Riferimento	Soggetti competenti in materia ambientale
	Comune di Bocchigliero
	Comune di Celico
	Comune di Corigliano Calabro
	Comune di Cotronei
	Comune di Longobcco
	Comune di Magisano
	Comune di Mesoraca
	Comune di Pedace
	Comune di Petilia
	Comune di Petronà
	Comune di San Giovanni in Fiore
	Comune di Savelli
	Comune Serra Pedace
	Comune di Sersale
	Comune di Spezzano Piccolo
	Comune di Spezzano Sila
	Comune di Taverna
	Comune di Zagarise
Autorità di livello nazionale (data la presenza di un SIN all'interno del territorio del Parco)	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Dipartimento Valutazioni Ambientali.
	Istituto Superiore per la Ricerca e Protezione dell'Ambiente (ISPRA)
	Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Oltre ai soggetti competenti in materia ambientale è chiamato ad esprimere osservazioni il **Pubblico Interessato**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *“il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse”*. Di seguito si riporta l'elenco del “pubblico interessato” che è stato consultato nella redazione dei singoli strumenti.

**Tabella 5 – Elenco dei soggetti pubblici coinvolti nel processo di VAS**

Riferimento	Pubblico interessato
Organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente	WWF italia
	Associazione Nazionale Protezione Animali Natura Ambiente
	Accademia Kronos Calabria
	Lega Ambiente Nazionale
	Fare Verde Calabria
	Amici della Terra
	Greenpeace Italia
	Italia Nostra
LIPU Lega Italiana Protezione Uccelli	
Organizzazioni di categoria	Coldiretti
	Consorzio di tutela della Patata della Sila
	Unione Provinciale Agricoltori
	CGIL
	CISL
	UIL
	Associazione provinciale allevatori

### 2.3 Esiti delle consultazioni sul rapporto preliminare

L'Ente Parco in qualità di autorità proponente, ha avviato la procedura di VAS, attraverso le “consultazioni preliminari”; a tal fine, ha predisposto un Rapporto preliminare ambientale (RAP), sui possibili impatti

significativi derivanti dall'attuazione dei due Piani in analisi; attraverso la trasmissione del RAP e del Documento Preliminare dei due Piani, all'autorità competente Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell'Ambiente – nonché ai soggetti competenti in materia ambientale, deputati ad esprimere osservazioni e/o informazioni, al fine di stabilire la portata ed il livello di dettaglio dei dati da includere nel Rapporto Ambientale, ha dato avvio al procedimento con nota del 10/12/2005 prot. n. 7650. Tali documenti sono quindi resi disponibili sul sito.

Le consultazioni preliminari si sono concluse il 9 Marzo 2016, ed hanno avuto una durata pari a 90 giorni.

Nella tabella seguente si riportano i contributi pervenuti e i relativi esiti emanati da questa AP.

**Tabella 6 – Elenco delle osservazioni pervenute durante le consultazioni preliminari da parte degli SCA**

N.	Ente	Contributi	Esiti
<b>1</b> trasmissione in data 02/03/2016 prot.n. 69360	Regione Calabria - Dipartimento Politiche dell'Ambiente.		Le indicazioni del Dipartimento Politiche dell'Ambiente relative alla struttura e ai vari contenuti del Rapporto Ambientale definitivo sono state tutte prese in considerazione nell'elaborazione del presente Rapporto Ambientale.
<b>2</b> trasmissione in data 17/03/2016	Soprintendenza delle arti e del paesaggio della Calabria	Inserire tra i soggetti competenti la Soprintendenza archeologica della Calabria di Reggio Calabria e il Segretariato Regionale del MIBACT	Recepita Paragrafo 2.2
		Integrare i riferimenti normativo con il D.Lgs 42/2004 e s.m.i.	Recepita al capitolo 5
		Mettere in luce le criticità per la realizzazione di interventi nei centri storici, nel caso di installazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile, anche di piccole dimensioni	Non si ritiene di dover introdurre ulteriori normative sull'argomento in quanto già regolamentato dalla normativa vigente, tutti gli interventi nei centri storici inoltre sono sottoposti a parere preventivo degli Enti preposti alla tutela paesistica.
		Inserire l'aspetto beni culturali e beni paesaggistici	Recepita Paragrafo 4.10
		Verificare eventuali provvedimenti di vincolo emanati dal MIBACT afferenti a Beni culturali e beni paesaggistici	Recepita
		Tenere conto delle attività di Co pianificazione in corso tra MIBACT e Regione Calabria in materia di redazione del Piano paesistico e delle misure di salvaguardia introdotte dall'adozione del QTRP Regionale	Recepita

### 3 STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEI PIANI

In questo capito, coerentemente con quanto previsto dalla lett. a) Allegato VI del D.Lgs.152/06, si riporta “*l’illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi*” dei due Piani oggetto di valutazione: il Piano del Parco (di seguito PP) e il Piano Pluriennale Economico e Sociale (di seguito PPES).

#### 3.1 Obiettivi e contenuti del Piano del Parco (PP)

Il PP, è stato adottato con delibera di Consiglio Direttivo n. 29/2012, integrato delle misure di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Le misure di conservazione dei Siti Natura 2000, ricadenti nel Parco Nazionale della Sila, la cui gestione è affidata all’Ente Parco, sono state approvate con DGR n. 243 del 30.05.2014, secondo quanto stabilito dal combinato disposto del DM 17.10.2007 e del DDG del Dipartimento Politiche dell’Ambiente della Regione Calabria n. 1554 del 16 febbraio 2005.

Il PP è lo strumento fondamentale di gestione del territorio protetto ed ha lo scopo assicurare la salvaguardia, la tutela e la valorizzazione del patrimonio di valori naturalistici, ambientali, culturali, paesaggistici e delle produzioni locali.

La L.394/1991 (art.12) assegna al PP il compito di attuare la tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all’Ente Parco, ossia di tradurle in disposizioni operative le finalità istituzionali. Tali finalità vanno perseguite con tutti gli strumenti di gestione di cui il Parco può disporre, in particolare quelli esplicitamente previsti dalla legge quadro, vale a dire, oltre al Piano del Parco, il Regolamento del Parco (RE), cui compete (art.11) la disciplina dell’esercizio delle attività consentite, e il Piano Pluriennale Economico e Sociale (PPES, art.14) per la promozione delle attività compatibili.

Gli obiettivi di gestione che il Piano è tenuto a individuare, articolati con specifico riferimento alle diverse aree territoriali interessate dal Parco, devono essere orientati al perseguimento delle finalità stabilite, in via generale, dalla Legge quadro 394/1991 (art. 1). Tali finalità sono state meglio specificate, con riferimento alle peculiarità del territorio del Parco della Sila, dallo Statuto dell’Ente Parco.

Nello specifico, gli obiettivi del Piano del Parco della Sila sono:

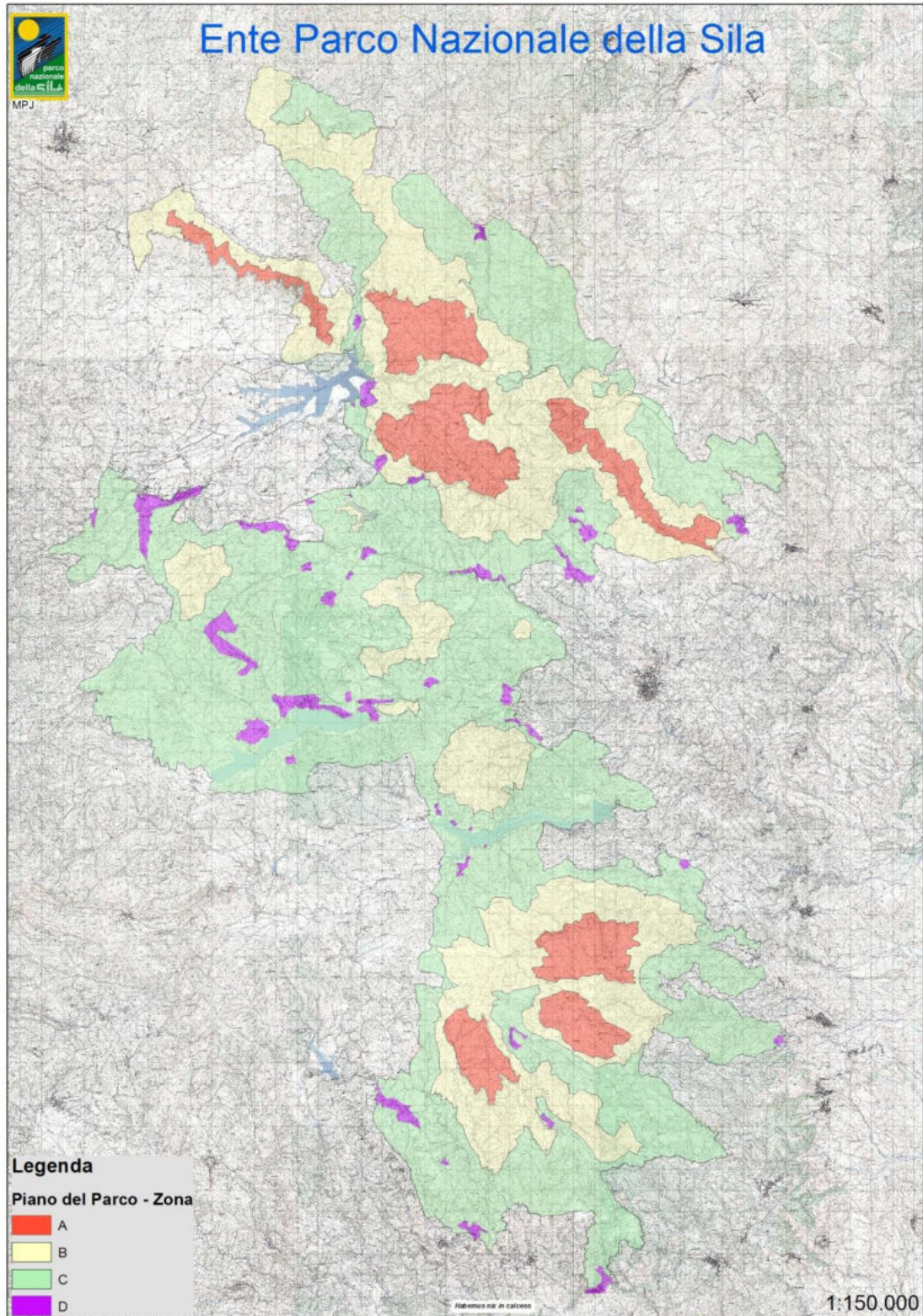
- la conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici;
- la tutela del paesaggio;
- l'applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali;
- la promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti;
- la conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modificano il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema;
- la promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili;
- la difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici;
- la sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili.

In base agli assetti naturalistici, colturali e paesaggistici del suo territorio, integrati col valore posseduto dai sistemi ecologici in esso contenuti ed ai fattori di rischio attualmente su di essi attivi, il territorio del Parco è stato sottoposto a zonizzazione funzionale, suddiviso cioè in zone omogenee. Entro tali zone sono consentiti specifici interventi di tutela, di valorizzazione e di mitigazione, attraverso i quali rendere possibile un insieme di usi del territorio compatibili con gli obiettivi di conservazione imposti dalla L. 394/91, secondo quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione.

In particolare il PP suddivide il territorio nelle seguenti zone:

- Zona A di riserva integrale;
- Zona B di riserva generale orientata dove si favorisce il potenziamento delle funzionalità ecosistemiche e la conservazione delle risorse paesistico-culturali presenti anche attraverso la riduzione dei fattori di disturbo;
- Zona C di protezione, interessate dalle attività agro-silvo-pastorali;
- Zona D, di promozione economica e sociale che interessano le aree urbanizzate, quelle da urbanizzare e quelle degradate, comprese le aree parzialmente o completamente degradate;

Figura 3 – Zonizzazione del PNS secondo il Piano del Parco



**Tabella 7 – Superfici relative delle diverse zone del Parco, secondo il Piano del Parco.**

ZONA	SUPERFICIE (ha)	PERCENTUALE DI COPERTURA (%)
ZONA A	7.594,43	9,8 %
ZONA B	22.360,31	29,0 %
ZONA C	45.205,23	58,5 %
ZONA D	2.052,52	2,7 %
TOTALE	77.212,49	100,0 %

Si precisa che le superfici riportate nella tabella precedente non coincidono con quelle riportate nella relazione del PP, poiché fanno riferimento alla zonizzazione revisionata dall'Ente Parco, in base agli adeguamenti cartografici e alla ridefinizione dei confini di rete Natura 2000, e approvata con Delibera del Consiglio Direttivo n. 29 del 18/12/2012.

Il PP inoltre individua e propone, tutt'intorno al perimetro del Parco, le aree contigue (Zone Z) con funzione di zone di transizione, con caratteristiche fisiche e biotiche tali da configurare una possibile estensione della perimetrazione del Parco.

Complessivamente, le aree contigue proposte interessano una superficie di circa 69.000 ha, che quasi uguaglia quella dell'area protetta vera e propria. Le superfici più estese ricadono nei comuni di Longobucco (circa 8.200 ha), San Giovanni in Fiore (circa 8.000 ha), Celico (circa 7.600 ha), Aprigliano (circa 7.500 ha), Acri (circa 5.600 ha), Taverna (circa 5.500 ha) e Spezzano della Sila (circa 4.400 ha) (cfr. § 4.1.2).

### **3.2 Obiettivi e contenuti del Piano Pluriennale Economico Sociale (PPES)**

Il PPES, insieme al Piano del Parco e al Regolamento, è uno dei tre strumenti previsti dalla Legge quadro sulle aree protette (L. 394/91, art.14) per la gestione dei Parchi.

La legge 394/91, art. 14 comma 2°. prevede che la Comunità del Parco elabori "(...) un Piano Pluriennale Economico e sociale per la promozione delle attività compatibili, individuando i soggetti chiamati alla realizzazione degli interventi previsti eventualmente anche attraverso accordi di programma. Tale piano è sottoposto al parere vincolante del Consiglio Direttivo ed è approvato dalla Regione o, d'intesa, dalle regioni interessate. In caso di contrasto tra Comunità del Parco, altri organi dell'Ente Parco e regioni, la questione è rimessa ad una conferenza presieduta dal Ministro dell'ambiente il quale, perdurando i contrasti, rimette la decisione definitiva al Consiglio dei ministri".

Il PPES ha l'obiettivo generale di promuovere le attività e le iniziative atte a favorire lo sviluppo economico, sociale e culturale della Comunità del Parco, in coerenza con quanto previsto dal PP e dal Regolamento, individuando i soggetti chiamati all'attuazione delle politiche e delle azioni individuate.

Il comma 1 dell'art. 14 della L. 394/91, non limita l'ambito territoriale di riferimento del PPES al perimetro del Parco, ma lo estende anche alle aree ad esso "adiacenti", ovvero all'intero territorio in cui vivono e operano comunità che dalla presenza dell'area protetta possono trarre occasioni e opportunità per uno sviluppo sostenibile. In particolare, l'ambito di riferimento del PPES dovrebbe essere esteso anche al territorio delle aree contigue proposte dal PP.

Il PPES ha durata quadriennale e può prevedere in particolare: "(...) la concessione di sovvenzioni a privati ed enti locali; la predisposizione di attrezzature, impianti di depurazione e per il risparmio energetico, servizi ed impianti di carattere turistico-naturalistico da gestire in proprio o da concedere in gestione a terzi sulla base di atti di concessioni alla stregua di specifiche convenzioni, l'agevolazione o la promozione, anche in forma cooperativa, di attività tradizionali artigianali, agro silvo-pastorali culturali, servizi sociali e biblioteche, restauro, anche di beni naturali, e ogni altra iniziativa atta a favorire, nel rispetto delle esigenze di conservazione del Parco, lo sviluppo del turismo e delle attività locali connesse. (...)".

Per il raggiungimento dell'obiettivo generale, di cui sopra, sono stati identificati i seguenti obiettivi specifici:

- 1) Aumento dell'efficienza del sistema Parco;
- 2) Tutela delle risorse naturali;
- 3) Tutela dei valori antropici;
- 4) Sviluppo della competitività economica del territorio;
- 5) Rafforzamento del sistema della mobilità;

## 6) Sviluppo energetico sostenibile.

Tali obiettivi specifici saranno raggiunti attraverso una strategia generale di sviluppo socio-economico sostenibile, e quindi compatibile con la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale e storico-culturale del Parco, che si articola in 6 strategie operative ("Assi"), sulla base delle tendenze in atto e dei possibili settori trainanti di sviluppo.

**Asse I – Aumento dell'efficienza del sistema Parco:** con questa linea strategica si vogliono rafforzare gli strumenti a disposizione della Comunità del Parco e dell'Ente Parco per una corretta ed efficace amministrazione e gestione del territorio. Tale strategia riguarda interventi di tipo gestionale atti a migliorare gli standard qualitativi delle prestazioni tecnico-organizzative dell'Ente Parco, a favorire una gestione partecipata del Parco e a fornire assistenza alle Amministrazioni e ai privati per una loro attiva partecipazione all'attuazione del PPES.

**Asse II – Tutela delle risorse naturali:** è una strategia trasversale che mira a conservare per le generazioni future le risorse naturalistiche e ambientali, che hanno determinato l'istituzione del PNS e ne costituiscono la principale forza. La conservazione comporta l'adozione di adeguate forme di gestione delle risorse da parte dell'Ente Parco, delle Amministrazioni comunali e dei privati, con particolare riguardo agli ambienti naturali, alla risorsa acqua e alla gestione dei rifiuti. Le priorità di tutela dell'ambiente naturale riguardano gli habitat forestali, di prateria e fluviali, da perseguire con interventi sia dell'Ente Parco che dei proprietari dei territori agricoli e forestali per il miglioramento della funzionalità ecologica e del paesaggio degli spazi rurali.

**Asse III – Tutela dei valori antropici:** è una strategia che mira a tutelare e valorizzare il patrimonio di risorse storico-culturali del territorio. Propedeutica all'attuazione della strategia è la definizione dei criteri e delle tipologie di intervento per il recupero, il restauro e il risanamento conservativo degli edifici nel territorio del Parco, al fine di mantenere le caratteristiche tipiche dell'edificato. La strategia promuove il recupero dei centri storici e degli edifici di pregio presenti sul territorio, mediante interventi di tipo pubblico e privato, per una loro valorizzazione a fini di sviluppo economico e sociale. A questi interventi sono associati quelli per la gestione del patrimonio culturale ai fini della sua valorizzazione, anche mediante la creazione di itinerari tematici.

**Asse IV – Sviluppo della competitività del territorio:** costituisce il cuore del PPES, poiché mira a sviluppare, ma soprattutto a promuovere, i settori caratterizzanti il territorio e le principali risorse del Parco. L'elemento portante della strategia è la promozione del territorio silano sul mercato nazionale e internazionale, attraverso azioni di marketing e di comunicazione. La strategia mira, in particolare, ad incrementare l'offerta turistica, a mantenere sul territorio le attività tradizionali che possono contribuire al mantenimento della naturalità, in particolare degli habitat prativi, forestali e fluviali ed infine a qualificare e promuovere i prodotti gastronomici locali di qualità e le produzioni artigianali.

**Asse V – Rafforzamento del sistema della mobilità:** in risposta ad una delle maggiori criticità evidenziate nel quadro conoscitivo, emerge la necessità di sviluppare una strategia competitiva per il miglioramento del sistema di mobilità inter ed intra-Parco. La strategia mira ad incrementare non solo l'accessibilità fisica all'area protetta, ma anche la percezione di lontananza ed inaccessibilità tipiche di un Parco montano come quello della Sila, migliorandone la fruibilità, sia per il cittadino del PNS che per il turista occasionale. Si tratterà quindi di segnalare la presenza e la raggiungibilità dalle principali arterie stradali, dalle stazioni ferroviarie ed aeroporti e di agevolarne la percorribilità sia con mezzi privati che collettivi.

**Asse VI – Sviluppo energetico sostenibile:** si tratta di una strategia trasversale, basata sulla diffusione delle fonti rinnovabili nel territorio del PNS sia per gli edifici pubblici, che per quelli privati. In considerazione delle caratteristiche del territorio la strategia promuove l'uso efficiente dell'energia in agricoltura e nell'industria agroalimentare, e la realizzazione di impianti per la produzione di energia da biomasse, quali elementi di cooperazione tra le attività agricole e forestali.

Ciascun asse si articola in più misure, cui corrispondono obiettivi generali, raggiungibili in tempi relativamente brevi, attraverso la realizzazione di azioni materiali e/o immateriali.

Di seguito si riporta lo schema logico che illustra le relative misure specifiche di ciascun asse individuate e gli obiettivi generali o operativi.

**Tabella 8 – Assi, misure e obiettivi operativi del PPES**

<b>Asse I- Aumento dell'efficienza del sistema Parco</b>	
<b>Misure</b>	<b>Obiettivi operativi</b>
1.1: Miglioramento della capacità di azione della Comunità del Parco	Rafforzare il ruolo istituzionale della Comunità del Parco
1.2: Miglioramento dell'immagine e dell'efficacia dell'Ente Parco	Migliorare le capacità tecniche, amministrative e gestionali dell'Ente Favorire la partecipazione del territorio

<b>Asse II – Tutela delle risorse naturali</b>	
<b>Misure</b>	<b>Obiettivi operativi</b>
2.1: Tutela della biodiversità	Accrescere lo stato delle conoscenze sulle risorse naturali. Recupero e miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie. Ridurre le minacce e i conflitti per la conservazione della biodiversità e favorire lo sviluppo sostenibile.
2.2 Tutela delle risorse idriche	Migliorare il sistema di gestione delle risorse idriche
2.3 Tutela del suolo e gestione dei rifiuti	Migliorare il sistema di gestione del suolo e dei rifiuti

<b>Asse III – Tutela dei valori antropici</b>	
<b>Misure</b>	<b>Obiettivi operativi</b>
3.1: Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale	Consentire la fruibilità dei beni architettonici Incrementare la visibilità e fruibilità del patrimonio culturale

<b>Asse IV – Sviluppo della competitività del territorio</b>	
<b>Misure</b>	<b>Obiettivi operativi</b>
4.1: Rafforzamento dell'immagine unitaria del Parco	Promuovere l'immagine del Parco quale destinazione per il turismo natura
4.2: Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Promuovere la qualificazione e la diversificazione delle attività agro-silvo-pastorali
4.3: Valorizzazione delle produzioni locali	Qualificare le produzioni tipiche del Parco e sostenerne la commercializzazione
4.4: Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico	Migliorare l'offerta turistica Diversificare l'offerta turistica Destagionalizzazione dell'offerta turistica

<b>Asse V – Rafforzamento del sistema della mobilità</b>	
<b>Misure</b>	<b>Obiettivi operativi</b>
5.1: Miglioramento del sistema di accessibilità al Parco	Favorire i collegamenti all'interno del PNS Favorire la connessione tra il Parco e le principali località limitrofe

<b>Asse VI– Uso sostenibile dell'energia</b>	
<b>Misure</b>	<b>Obiettivi operativi</b>
6.1: Promozione dell'impiego delle energie rinnovabili	Promuovere l'efficienza energetica Favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili

Per il conseguimento degli obiettivi precedentemente elencati il PPES ha predisposto, inoltre, una “banca progetti”, ovvero un elenco di azioni materiali e immateriali, identificate per risolvere le criticità individuate, ma anche per innescare e stimolare processi virtuosi di sviluppo basati sulle risorse endogene del territorio.

Tali progetti potranno essere realizzati dall'Ente Parco, ma anche da soggetti terzi, sia pubblici che privati, per l'attivazione di azioni coerenti e complementari con quelle individuate nel PPES.

**Tabella 9 - Banca progetti del PPES e livelli di priorità delle azioni**

Asse	Misura	ID	Tipo	AZIONE	Priorità
1	1.1	1.1	GE	Rafforzamento del Gruppo di lavoro della Comunità del Parco per lo sviluppo economico e sociale.	alta
1	1.1	1.2	FI	Promozione dell'adozione di strumenti volontari di sostenibilità ambientale da parte delle amministrazioni comunali	bassa
1	1.2	1.3	FI	Corsi di formazione rivolti ai funzionari tecnici e amministrativi dell'Ente Parco	alta
1	1.2	1.4	GE	Implementazione di un sistema di gestione e archiviazione degli atti dell'Ente Parco	media
1	1.2	1.5	GE	Mantenimento delle certificazioni del Parco	alta
1	1.2	1.6	GE	Progetto efficienza e trasparenza	media
1	1.2	1.7	GE	Creazione di uno sportello informativo per lo sviluppo	alta
1	1.2	1.8	FI	Promozione del volontariato ambientale e attivazione dei progetti di servizio civile	media
1	1.2	1.9	GE	Stipula di accordi tra l'Ente Parco ed altri soggetti pubblici e privati	alta
1	1.2	1.10	GE	Candidature UNESCO	alta
1	1.2	1.11	GE	Tabellazione del perimetro del Parco	media
2	2.1	2.1	GE	Centro Studi sulla biodiversità	media
2	2.1	2.2	GE	Centro studi sull'uso sostenibile delle risorse idriche e l'ingegneria naturalistica	media
2	2.1	2.3	GE	Centro studi micologici e museo micologico	media
2	2.1	2.4	FI	Creazione dell'Università della Montagna ad Acri	media
2	2.1	2.5	GE	Banca dati del PNS	media
2	2.1	2.6	FI	Organizzazione di corsi e stage per neolaureati in scienze naturalistico-ambientali	bassa
2	2.1	2.7	SM	Studi e monitoraggio di habitat e specie floristiche	media
2	2.1	2.8	SM2	Studio sugli ambienti fluviali, lacustri e umidi, sull'uso delle risorse idriche e sul dissesto idrogeologico nel PNS.	alta
2	2.1	2.9	SM	Studi e monitoraggio delle specie faunistiche	media
2	2.1	2.10	SM	Progetto trota	bassa
2	2.1	2.11	IA	Miglioramento/ripristino di habitat	media
2	2.1	2.12	IA	Riduzione dei rischi per l'avifauna connessi alle linee elettriche e di telecomunicazione	bassa
2	2.1	2.13	GE	Gestione dei danni causati dalla fauna	alta
2	2.1	2.14	FI	Programma di educazione ambientale nelle scuole	alta
2	2.1	2.15	IA	Progetto per la lotta contro il Cinipide del Castagno	alta
2	2.1	2.16	IA	Progetto per la lotta alla Processionaria	alta
2	2.1	2.17	FI	Attività di sensibilizzazione sulle problematiche ambientali di conservazione della biodiversità	alta
2	2.2	2.18	IA	Efficientamento delle reti idriche dei comuni del Parco	media
2	2.2	2.19	FI	Campagna per il risparmio idrico domestico	media
2	2.2	2.20	IA	Programma di adeguamento ed riqualificazione dei sistemi fognari e degli impianti di depurazione	media
2	2.2	2.21	IA	Interventi di manutenzione dei corsi d'acqua e dei corpi idrici	alta
2	2.3	2.22	IA	Bonifica del territorio dai rifiuti	media
2	2.3	2.23	IA	Interventi di manutenzione del territorio per la riduzione del rischio idrogeologico	alta

Asse	Misura	ID	Tipo	AZIONE	Priorità
2	2.3	2.24	IA	Efficientamento del ciclo di gestione dei rifiuti nei comuni del PNS	alta
3	3.1	3.1	FI	Manuale per il recupero funzionale e strutturale degli edifici	alta
3	3.1	3.2	IA	Recupero dei centri storici dei Comuni del Parco	media
3	3.1	3.3	PM	Promozione e valorizzazione dei beni culturali con la creazione di itinerari tematici nei comuni del PNS	media
3	3.1	3.4	PM	Progetto Rete Museale	media
3	3.1	3.5	IA	Progetto Turre Silane	media
3	3.1	3.6	PM	Itinerario "Gioacchino da Fiore"	media
3	3.1	3.7	PM	Itinerario "Antichi mestieri"	alta
3	3.1	3.8	PM	La strada dei sapori del Parco	alta
3	3.1	3.9	SM	Studio storico-archeologico della Presila Catanzarese	alta
3	3.1	3.10	IA	Itinerario storico-archeologico e culturale della Presila Catanzarese	alta
3	3.1	3.11	IA	Itinerario religioso del versante Catanzarese del PNS	media
3	3.1	3.12	IA	Itinerario dei briganti	media
3	3.1	3.13	IA	Itinerario dell'acqua fonte di vita e di energia sulla Sila	media
3	3.1	3.14	PM	Sostegno a manifestazioni/eventi connessi alla peculiarità del territorio	alta
4	4.1	4.1	PM	Redazione di marketing territoriale del Parco	alta
4	4.1	4.2	PM	Campagna di comunicazione del PNS	alta
4	4.1	4.3	PM	Networking con altri Parchi naturali	bassa
4	4.2	4.4	IN	Incentivazione della gestione sostenibile delle foreste	alta
4	4.2	4.5	IN	Incentivazione della gestione sostenibile degli spazi rurali	alta
4	4.2	4.6	IN	Incentivazione della diversificazione delle aziende agro-silvo-pastorali e della loro sostenibilità	alta
4	4.3	4.7	PM	Progetto marchio del Parco	alta
4	4.3	4.8	PM	Promozione delle produzioni enogastronomiche	alta
4	4.3	4.9	PM	Attività di sostegno dell'artigianato locale	alta
4	4.4	4.10	IN	Promozione delle creazioni di microimprese e sostegno a quelle esistenti.	alta
4	4.4	4.11	IN	Incentivazione della creazione di reti e filiere attraverso regimi di qualità per la promozione dei prodotti e dei servizi locali.	alta
4	4.4	4.12	IA	Progetto "Le Porte del Parco"	alta
4	4.4	4.13	IA	Riordino, manutenzione, ripristino e completamento della rete delle strade rurali e della sentieristica	alta
4	4.4	4.14	IA	Birdwatching nel Parco	media
4	4.4	4.15	IA	Ippovia del PNS	alta
4	4.4	4.16	IA	Parco sensoriale	alta
4	4.4	4.17	IA	Ampliamento del percorso vettore	alta
4	4.4	4.18	IA	Completamento e valorizzazione dell'antica segheria del Cupone	media
4	4.4	4.19	IA	Completamento delle strutture del Centro Visite Antonio Garcea di Monaco	alta
4	4.4	4.20	IA	Creazione del Museo del Lupo	media
4	4.4	4.21	IA	Realizzazione del Palazzetto del Ghiaccio di Varrise	bassa
4	4.4	4.22	IA	Progetto accessibilità	alta
4	4.4	4.23	IA	Ampliamento dell'utenza della sentieristica del PNS	alta
4	4.4	4.24	IA	Casa degli asinelli	bassa
4	4.4	4.25	SM	Attivazione di un Osservatorio turistico del Parco	media
4	4.4	4.26	PM	Miglioramento del servizio guide del PNS	alta
4	4.4	4.27	IN	Sostegno allo sviluppo di attività ricettive, di ristorazione e turistiche in edifici esistenti	alta
4	4.4	4.28	FI	Assistenza alle imprese ricettive per il miglioramento degli standard di qualità	media
4	4.4	4.29	PM	Creazione della carta dei servizi del Parco	media
4	4.4	4.30	PM	Creazione di pacchetti turistici pilota da promuovere con <i>tour operator</i> per la destagionalizzazione dei flussi turistici.	alta

Asse	Misura	ID	Tipo	AZIONE	Priorità
5	5.1	5.1	IA	Trenino a vapore del Parco	alta
5	5.1	5.2	IA	Integrazione e manutenzione del sistema di segnaletica di avvicinamento al Parco	media
5	5.1	5.3	IA	Integrazione del sistema di segnaletica e cartellonistica all'interno del Parco	media
5	5.1	5.4	IA	Attivazione di servizi di trasporto pubblici all'interno del Parco	media
6	6.1	6.1	IA	Efficientamento energetico e completamento degli impianti da fonti rinnovabili delle strutture dell'Ente Parco	media
6	6.1	6.2	FI	Campagna di informazione/comunicazione sui benefici economici e ambientali dell'uso delle energie rinnovabili	alta
6	6.1	6.3	IN	Incentivazione per l'installazione di impianti ad energia pulita su edifici pubblici e privati	alta
6	6.1	6.4	IN	Promozione dell'efficienza energetica e l'uso di energia da fonti rinnovabili nelle Piccole e Medie Imprese.	media
6	6.1	6.5	IN	Sostegno per l'uso efficiente dell'energia in agricoltura e nell'industria alimentare	media
6	6.1	6.6	IN	Incentivi per la realizzazione di impianti pilota per la produzione di energia da biomasse e idroelettrici	media

Tipologia	Ambito di applicazione
Interventi attivi (IA)	Biodiversità
Incentivazione (IN)	Ambientale
Studi e monitoraggi (SM)	Storico-culturale
Promozione e marketing (PM)	Economico-produttivo
Formazione/Informazione (FI)	Programmatico
Gestione (GE)	Infrastrutturale-Territoriale

### 3.3 Rapporto tra PP e PPES

Sebbene i due Piani, PP e PPES, abbiano funzioni specifiche diverse e, soprattutto, procedure formative diverse, le successive modifiche legislative hanno stabilito che essi debbano essere predisposti congiuntamente, allo scopo di assicurarne la massima coerenza e complementarietà di contenuti. Tale linea, peraltro già anticipata dal Consiglio Direttivo dell'Ente Parco d'intesa con la Comunità del Parco, riflette palesemente la necessità, largamente avvertita, di saldare le politiche di protezione, vincolo e regolazione con quelle di promozione, investimento e sviluppo, e sottolinea nel contempo la centralità del Piano del Parco in ordine a tale saldatura.

La funzione strategica e quella argomentativa-giustificativa delle scelte, possono essere infatti in parte condivise dal PPES, integrato strettamente al PP. Proprio l'integrazione tra i due strumenti dovrebbe infatti consentire di superare o mitigare la dissociazione cronica nella pianificazione italiana, tra le politiche di vincolo e protezione e le politiche di spesa e investimento.

Pertanto, il PP si trova ad esercitare le sue funzioni, regolativa, strategica, argomentativa e promozionale, in stretto coordinamento con il PPES e col RE, nonché coi progetti, i programmi ed i piani settoriali con cui si articolano le attività di gestione di competenza dell'Ente Parco.

Il rapporto d'integrazione tra PP e PPES è stato particolarmente ribadito dalla L.426/98, che non soltanto ne ha stabilito la necessaria "contestualità" ma ha anche ridefinito il ruolo della Comunità del Parco, proprio nella direzione sopra indicata.

Tutto concorre, dunque, a sottolineare la necessità della massima coerenza e del miglior coordinamento tra le scelte del PP e quelle del PPES. Questa necessità non implica tuttavia che le scelte del PP si identifichino totalmente in quelle del PPES e viceversa, annullando ogni distinzione tra i due piani. In realtà tale distinzione sussiste, nella misura in cui il PPES precisa le proprie scelte con riferimento alle risorse e alle condizioni operative che possono definirsi nel breve medio termine, mentre il PP non può rinunciare a proiettare le proprie determinazioni e le proprie strategie su orizzonti molto più lunghi. E' infatti inevitabile che molti degli esiti attesi dalle scelte del PP possano maturare soltanto in tempi relativamente lunghi. In questo senso gli indirizzi e le discipline poste in essere dal PP costituiscono piuttosto il quadro di riferimento all'interno del quale si collocano le scelte, a carattere più direttamente operativo, del PPES; scelte, peraltro, suscettibili di orientare a loro volta la definizione del quadro strategico del PP.

### 3.4 Rapporti con altri piani e programmi pertinenti

La costruzione del quadro pianificatorio e programmatico, ovvero l'insieme dei piani e programmi che governano i settori e il territorio oggetto del PP e del PPES è propedeutica alla verifica di coerenza esterna verticale tra gli obiettivi dei due Piani e gli obiettivi degli altri programmi territoriali e settoriali.

La presentazione di tali piani e programmi è riportata al § 5.2 relativo alla "Verifica di coerenza esterna", nel quale si effettuerà un'analisi e un confronto degli obiettivi e dei temi di sostenibilità ambientale fra i vari livelli di pianificazione locale, sovra locale e desunti da documenti nazionali e internazionali approvati ed in corso d'opera, collegati direttamente e indirettamente al PP/PPES del Parco della Sila.

Si sottolinea che il PPES non si sovrappone alla programmazione esistente, ma rappresenta uno strumento di coordinamento e orientamento, che fa proprie le indicazioni strategiche coerenti e sinergiche con le finalità del Parco, contenute negli strumenti di programmazione di tutti gli Enti che a diverso titolo agiscono nell'area del Parco.

In quest'ottica quindi il PPES si propone quale strumento in grado di fornire una visione integrata delle iniziative previste dalle politiche di sviluppo locale.

In ragione di questo obiettivo, l'approccio che caratterizza l'implementazione del Piano è quello della complementarietà con altri programmi e interventi di carattere locale, al fine di evitare la ripetizione di iniziative già in atto e di dare un senso di continuità e, al contempo, di innovazione rispetto al percorso di sviluppo già intrapreso, attraverso il completamento del quadro degli interventi delineato dagli altri strumenti di programmazione che interessano il territorio del PNS.

Nel § 5.2 relativo alla "Verifica di coerenza esterna" sono riportati tutti i Piani e Programmi che saranno oggetto di valutazione.

### 3.5 Contesto territoriale e socio-economico

L'ambito di influenza del PP e del PPES interessa l'intero territorio del Parco Nazionale della Sila. Esso si estende per 77.241 ha ed è costituito da 21 Comuni posti in posizione baricentrica rispetto al territorio regionale, di cui 11 in Provincia di Cosenza, 6 in Provincia di Catanzaro e 4 in Provincia di Crotona. La tabella seguente riporta l'elenco di tutti i Comuni ricadenti nel territorio del Parco, suddivisi per Provincia.

**Tabella 10 – Comuni in cui ricade il Parco Nazionale della Sila e percentuali di estensione rispetto a ciascuna superficie comunale<sup>1</sup>**

Nome Comune	Sup. Comune (Kmq)	Sup. PNS (%)
<b>PROVINCIA DI CATANZARO 19,43%</b>		
Albi	28,86	2,49
Magisano	31,7	1,74
Petronà	45,5	3,19
Sersale	53,01	1,02
Taverna	132,46	8,31
Zagarise	48,79	2,68
<b>PROVINCIA DI COSENZA 68,28%</b>		
Acri	198,6	2,10
Aprigliano	121,27	4,25
Bocchigliero	97,1	2,54
Celico	98,99	1,19
Corigliano calabro	196,01	0,95
Longobucco	210,35	14,27
Pedace	51,47	5,32
San Giovanni in Fiore	279,45	22,40

<sup>1</sup> A decorrere dal 5 maggio 2017 (data di pubblicazione della Legge Regionale n. 11 del 4 maggio 2017) è stata dichiarata l'estinzione del Comune di Spezzano Piccolo, che mediante la fusione dei comuni contigui di Pedace, Serra Pedace, Casole Bruzio e Trenta ha dato luogo all'istituzione del nuovo comune di Casali del Manco. Tuttavia considerando che il presente RA riporta dati antecedenti al 2017 i dati comunali vengono trattati ancora in modo distinto.

Nome Comune	Sup. Comune (Kmq)	Sup. PNS (%)
Serra Pedace	79,59	6,65
Spezzano della Sila	48,7	4,40
Spezzano Piccolo	59,15	4,21
<b>PROVINCIA DI CROTONE 12,28%</b>		
Cotronei	78,13	3,73
Mesoraca	93,56	1,38
Petilia Policastro	96,43	4,55
Savelli	48,5	2,62

Fonte: Fase conoscitiva del PPES

Come evidenziato in tabella, sono i Comuni di San Giovanni in Fiore e Longobucco ad essere interessati per buona parte del loro territorio dalla presenza dell'area protetta.

L'altitudine media risulta essere superiore ai 1.300 metri s.l.m. Il territorio viene comunemente suddiviso in Sila Grande, Sila Greca e Sila Piccola. Denominazioni queste, che non hanno un preciso significato morfologico ma riflettono delle divisioni amministrative ereditate dal passato.

Il territorio silano è caratterizzato da una pluralità di paesaggi che vanno dal tipo montano a quello collinare ed a quello pianeggiante suddiviso in alluvionale, vallivo ed a terrazze. Nel paesaggio forestale, dotato di una elevata biodiversità, si inserisce un patrimonio boschivo di considerevole valore ecosistemico, che va di conseguenza adeguatamente salvaguardato e conservato.

Per una descrizione territoriale e ambientale del territorio del Parco, si rimanda al capitolo 5.

#### **4 ATTIVITA' PARTECIPATIVE E DI CONCERTAZIONE SVOLTE PER LA REDAZIONE DEL PIANO DEL PARCO, DEL REGOLAMENTO E DEL PIANO PLURIENNALE DI SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE**

Per la redazione del Piano del Parco, del Regolamento e del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale è stato svolto un processo di coinvolgimento delle Amministrazioni e dei portatori di interesse finalizzato a rendere la redazione di questi strumenti partecipata e condivisa.

Per la redazione del Piano del Parco e del Regolamento sono stati svolti diversi incontri pubblici presso la sede dell'Ente, a cui hanno partecipato le Amministrazioni locali e i portatori di interessi, e la Proposta di Piano è stata trasmessa alla Comunità del Parco e presentata ai suoi componenti, alle Associazioni e agli altre Enti Istituzionali nel corso di un incontro presso la sede dell'Ente.

Successivamente sono state richieste osservazioni alla Comunità del Parco: a seguito di tale richiesta sono pervenute alcune osservazioni in merito alla proposta di zonizzazione.

Il Regolamento è stato presentato alla Comunità del Parco in data 10 febbraio 2011 e nel corso di successive riunioni.

L'Ente Parco, a seguito di propria istruttoria, ha trasmesso le osservazioni della Comunità del Parco, del Ministero dell'Ambiente e della Regione Calabria all'Unical che ha provveduto a redigere un nuova proposta di Piano, che è stata sottoposta per il parere alla Comunità del Parco.

Per la redazione del Piano Pluriennale di Sviluppo Economico e Sociale è stato svolto un ciclo di incontri sul territorio per la presentazione delle sue finalità e per il recepimento di istanze e aspettative dei portatori di interesse.

Sono stati quindi svolte due riunioni con la Comunità del Parco: il primo finalizzato alla presentazione delle finalità di questo strumento e il secondo alla presentazione dei suoi contenuti, che hanno portato all'approvazione del PPES da parte della Comunità del Parco.

Parte degli atti approvativi e dei verbali delle suddette consultazioni svolte sono riportati nell'Allegato 2 di questo Rapporto Ambientale, mentre la documentazione completa è già stata trasmessa all'Autorità Competente.

## 5 CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti delle lett. b), c) e d) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti la proposta dei due Piani, che, nello specifico, riguardano:

- gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente e probabile evoluzione dello stato dell'ambiente senza l'attuazione della proposta di Piano;
- le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228.

### 5.1 Inquadramento geografico e amministrativo

#### 5.1.1 Inquadramento del Parco nel sistema regionale delle aree protette

Il Parco Nazionale della Sila è caratterizzato dalla presenza di ambienti molto diversi, che vanno dal nucleo storico delle aree forestali del Demanio dello Stato e delle Riserve naturali Statali con grado di antropizzazione molto basso e di grande interesse naturalistico e paesaggistico, dove non si registrano attività economiche di rilievo, ad aree maggiormente antropizzate dove sono presenti principalmente attività agro-silvo-pastorali.

L'area ricadente nel Parco ha diverse destinazioni e oltre alla tutela della biodiversità si persegue l'obiettivo di conciliare uno sviluppo sostenibile. Le riserve naturali si diversificano dai Parchi per le dimensioni più ridotte e per il fatto che ad esse viene riconosciuto un valore più spiccatamente naturalistico. Le riserve naturali sono infatti aree "che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche." (L..394/91).

All'interno del perimetro del PNS ricadono 9 Riserve Naturali, di superficie complessiva di 3.484 ha, la cui gestione, in ottemperanza al D.P.R. 14 novembre 2002, è affidata all'Ente Parco.

Le 8 Riserve Naturali Biogenetiche sono state istituite con il DM 13 luglio 1977 del Ministero dell'Agricoltura e Foreste, allo scopo di "proteggere il patrimonio genetico di determinati popolamenti di specie forestali iscritti nel libro nazionale dei boschi da seme".

La Riserva Biogenetica Guidata "I Giganti della Sila" è stata invece istituita con il DM n. 426 del 21 luglio 1987, del Ministero dell'Ambiente, al fine di tutelare un lembo di fustaia ultracentenaria di Pino laricio, nonché di assicurare la produzione e raccolta di semi da destinare a nuovi boschi e/o a studi genetici.

**Tabella 11 – Riserve naturali ricadenti nel territorio del Parco Nazionale della Sila**

Riserva Naturale	Sup. (ha)
Riserva Naturale Biogenetica Trenta Coste	295
Riserva Naturale Biogenetica Statale Coturelle – Piccione	552
Riserva Naturale Biogenetica Golia Corvo	350
Riserva Naturale Biogenetica di Gallopane	200
Riserva Naturale Biogenetica Gariglione - Pisarello	450
Riserva Naturale Biogenetica Macchia della Giumenta - S. Salvatore	323
Riserva Naturale Biogenetica Poverella Villaggio Mancuso	1.086
Riserva Naturale Biogenetica Tasso – Camignatello Silano	223
Riserva Biogenetica Guidata Statale - I Giganti della Sila	5,44
<b>TOTALE</b>	<b>3.484,44</b>

Fonte: Fase conoscitiva del P.P.E.S.

Il territorio del PNS include inoltre 28 siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (Tabella seguente), ai sensi del DPR n.357/97 di recepimento della Direttiva Habitat (92/43/CEE).

La superficie complessiva dei Siti Natura 2000 è di 119.028,5 ha, di cui 39.198,5 nel territorio del Parco; tuttavia, tenendo conto che le ZSC e le ZPS sono parzialmente sovrapposti, la superficie complessiva tutelata è di 30.170 ha, pari a circa il 40% del territorio del Parco. I dati di superficie sono stati elaborati su software GIS (ArcMap 9.x) a partire dagli shapefile dei perimetri dei Siti Natura 2000, scaricabili al seguente link del Ministero dell'Ambiente [ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2017/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2017/).

La designazione delle ZSC è un passaggio fondamentale per la piena attuazione della Rete Natura 2000 perché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020. La designazione avviene secondo quanto previsto dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dall'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del DM 17 ottobre 2007. Ad oggi sono state designate 1733 ZSC appartenenti a quindici Regioni e alle due Province Autonome

La Regione Calabria ha designato le Zone Speciali di Conservazione tramite i seguenti decreti:

- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 12 aprile 2016 "Designazione di 25 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Calabria. (G.U. Serie Generale 27 aprile 2016, n. 97)"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 27 giugno 2017 "Designazione di 128 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Calabria. (G.U. Serie Generale 18 luglio 2017, n. 166)"

**Tabella 12 – SIC presenti nel territorio del Parco Nazionale della Sila**

SIC/ZSC/ZPS	Codice	Denominazione	AREA (ha)	Sup. nel PNS (ha)
ZSC	IT9310070	Bosco di Gallopane	178	178
ZSC	IT9310071	Vallone Freddo	187	187
ZSC	IT9310072	Palude del Lago Ariamacina	151	151
ZSC	IT9310073	Macchia Sacra	67	67
ZSC	IT9310074	Timpone della Carcara	193	193
ZSC	IT9310075	Monte Curcio	3	3
ZSC	IT9310076	Pineta di Camigliatello	72	72
ZSC	IT9310077	Acqua di Faggio	97	97
ZSC	IT9310079	Cozzo del Principe	249	249
ZSC	IT9310080	Bosco Fallistro	6,51	6,51
ZSC	IT9310081	Arnocampo	359	359
ZSC	IT9310082	S. Salvatore	579	579
ZSC	IT9310083	Pineta del Cupone	758	758
ZSC	IT9310084	Pianori di Macchialonga	349	349
ZSC	IT9310085	Serra Stella	353	353
ZSC	IT9310126	Juri Vetere Soprano	61	61
ZSC	IT9310127	Nocelleto	83	83
ZSC	IT9310130	Carlomagno	33	33
ZSC	IT9320115	Monte Femminamorta	722	722
ZSC	IT9320129	Fiume Tacina	1202	1202
ZSC	IT9330114	Monte Gariglione	608	608
ZSC	IT9330116	Colle Poverella	190	190
ZSC	IT9330117	Pinete del Roncino	1701	1701
ZSC	IT9330125	Torrente Soleo	451	451
ZSC	IT9330128	Colle del Telegrafo	376	376
ZPS	IT9310069	Parco Nazionale della Calabria	8.826	5732

<b>SIC/ZSC/ZPS</b>	<b>Codice</b>	<b>Denominazione</b>	<b>AREA (ha)</b>	<b>Sup. nel PNS (ha)</b>
ZPS	IT9310301	Sila Grande	31.032,00	23.756
ZPS	IT9320302	Marchesato e Fiume Neto	70.142	682
<b>TOTALE</b>			<b>119.028,51</b>	<b>39.198,51</b>

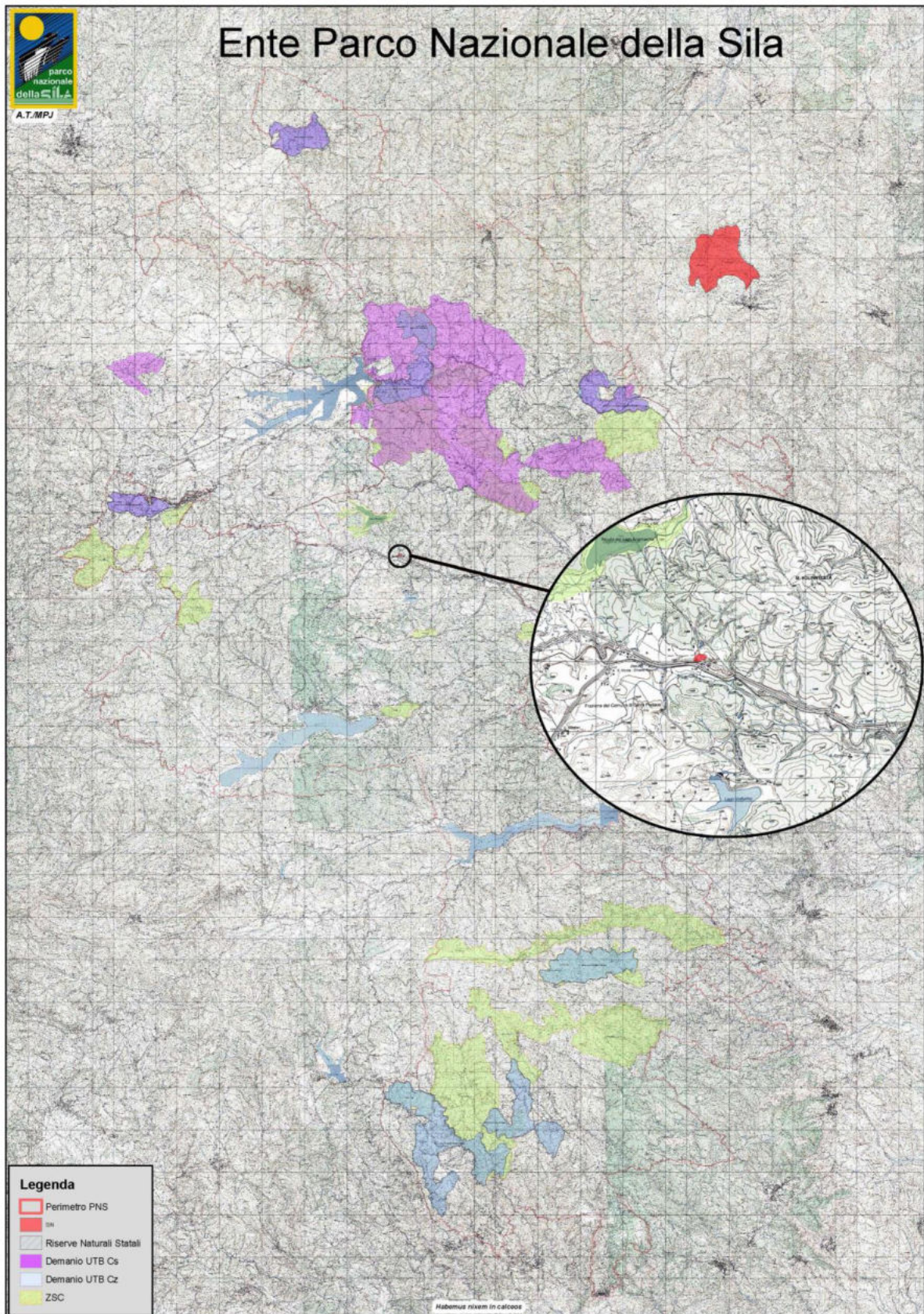
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare

**Figura 4 – Carta delle aree naturali del PNS**



Fonte: Proposta Piano del Parco del PNS

Figura 5 – Carta delle aree demaniali, ZSC, Riserve Naturali Statali e SIN.



### 5.1.2 Aree contigue proposte

In accordo con quanto previsto dalla Legge Quadro 394/91, il PP individua le aree contigue (Zone Z) all'area protetta, aventi finalità di zone di transizione. La proposta del Parco è esplicitata in una Tavola cartografica dedicata, che dovrà essere discussa e concertata con la Regione. Secondo quanto previsto dalla normativa, l'istituzione delle aree contigue compete infatti alle Regioni, d'intesa con l'organismo di gestione dell'area protetta.

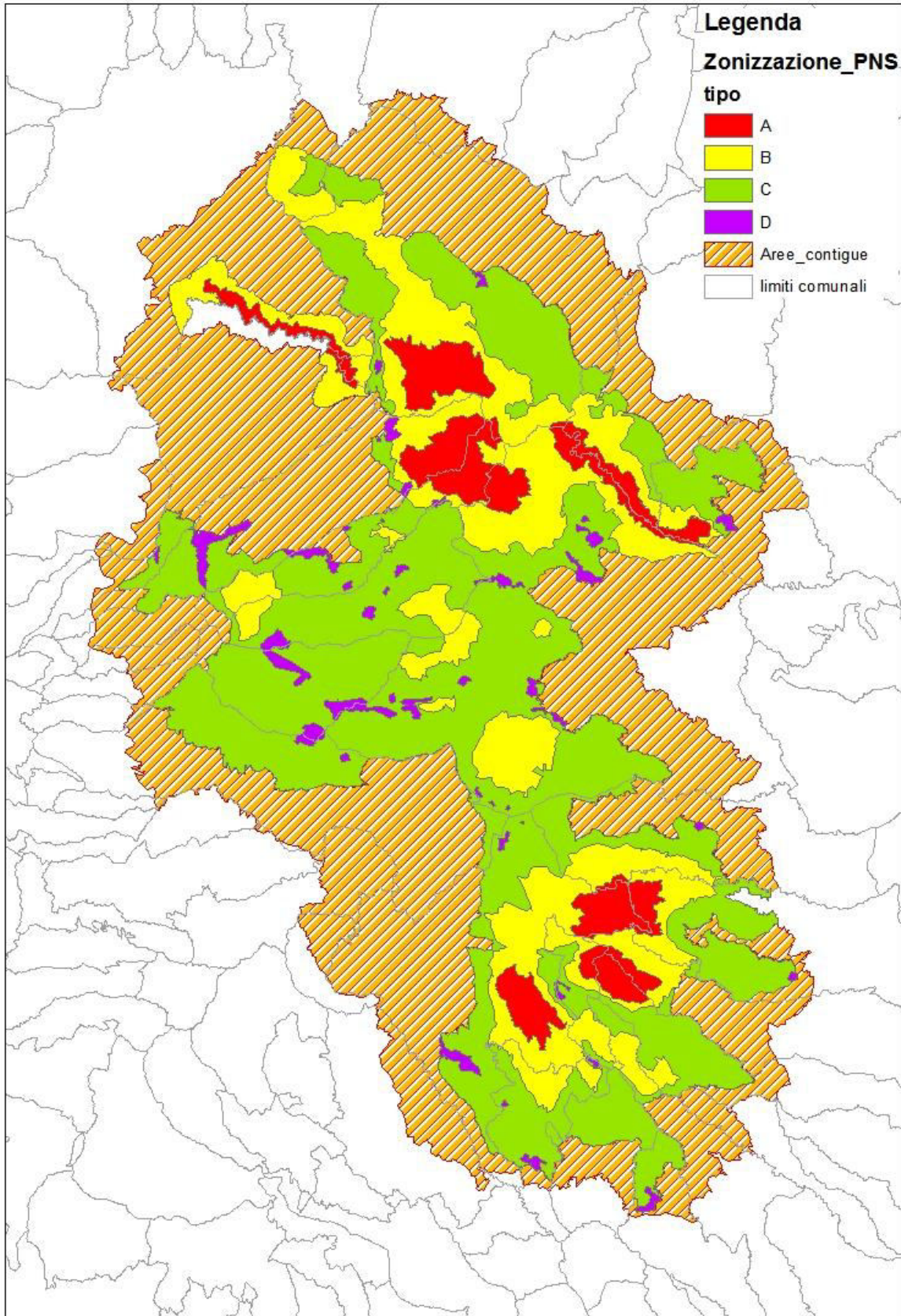
Di seguito si riportano la mappatura e la stima di superficie delle aree contigue proposte dal Parco, ricadenti nei comuni interessati da tali aree, la cui approvazione è comunque demandata alla Regione Calabria. La stima e rappresentazione cartografica sono state effettuate mediante software GIS (arcMap 9.x).

**Tabella 13 – Aree contigue e superficie ricadente in ciascun comune (Elaborazione GIS)**

COMUNE	Superficie area contigua PNS (kmq)	COMUNE	Superficie area contigua PNS (kmq)
Santo Stefano di Rogliano	0,38	Sersale	12,00
Serra Pedace	7,84	Spezzano della Sila	43,77
Petilia Policastro	8,56	Aprigliano	74,80
Magisano	9,98	Celico	76,10
Rogliano	0,40	Cellara	0,21
Castelsilano	0,02	San Pietro in Guarano	7,38
Belcastro	0,00	Pedace	6,95
Pietrafitta	0,60	Colosimi	5,89
Rossano	8,92	Albi	1,42
Paludi	0,04	San Giovanni in Fiore	79,38
Rovito	0,31	Corigliano Calabro	6,20
Spezzano Piccolo	13,48	Taverna	55,10
Mesoraca	17,40	Savelli	16,15
Sorbo San Basile	17,17	Verzino	0,03
Rose	0,56	Cotronei	25,43
Acri	56,04	Longobucco	81,83
Bocchigliero	19,95	Cerva	5,02
Parenti	14,80	Zagarise	4,76
Lappano	0,31	Campana	6,18
Petronà	4,94		

Si specifica che l'analisi del contesto ambientale di area vasta riportata nei successivi paragrafi è rappresentativa anche delle aree contigue ipotizzate nel PP.

Figura 6 – Aree contigue PNS



## 5.2 Descrizione degli aspetti pertinenti lo stato dell'ambiente attuale

Questa sezione ha l'obiettivo di descrivere lo stato attuale delle componenti ecologiche, paesaggistiche e socio-economiche del contesto territoriale (ambito di influenza ambientale) a cui appartiene territorio in valutazione, entro il quale ci si attendono impatti (negativi e/o positivi) per effetto delle azioni proposte dal PP e dal PPES sulle componenti ambientali (acqua, flora, fauna, biodiversità, ecc...). Le componenti ambientali pertinenti con il livello di conservazione attiva, di miglioramento degli habitat e delle specie presenti, di sviluppo socio-economico attivato attraverso le strategie, gli obiettivi, il regolamento e le azioni dei due Piani, che costituiscono oggetto di verifica all'interno della presente valutazione sono:

- ✓ Aria
- ✓ Acqua
- ✓ Suolo e sottosuolo
- ✓ Flora e vegetazione
- ✓ Habitat Natura 2000
- ✓ Fauna
- ✓ Aspetti socio-economici
- ✓ Paesaggio e beni culturali
- ✓ Mobilità e trasporti
- ✓ Rifiuti
- ✓ Rumore
- ✓ Energia

Tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni e considerato che possono essere utilizzati, ai fini della descrizione dello stato dell'ambiente del territorio investito dal piano, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative, si è fatto ricorso ai seguenti documenti:

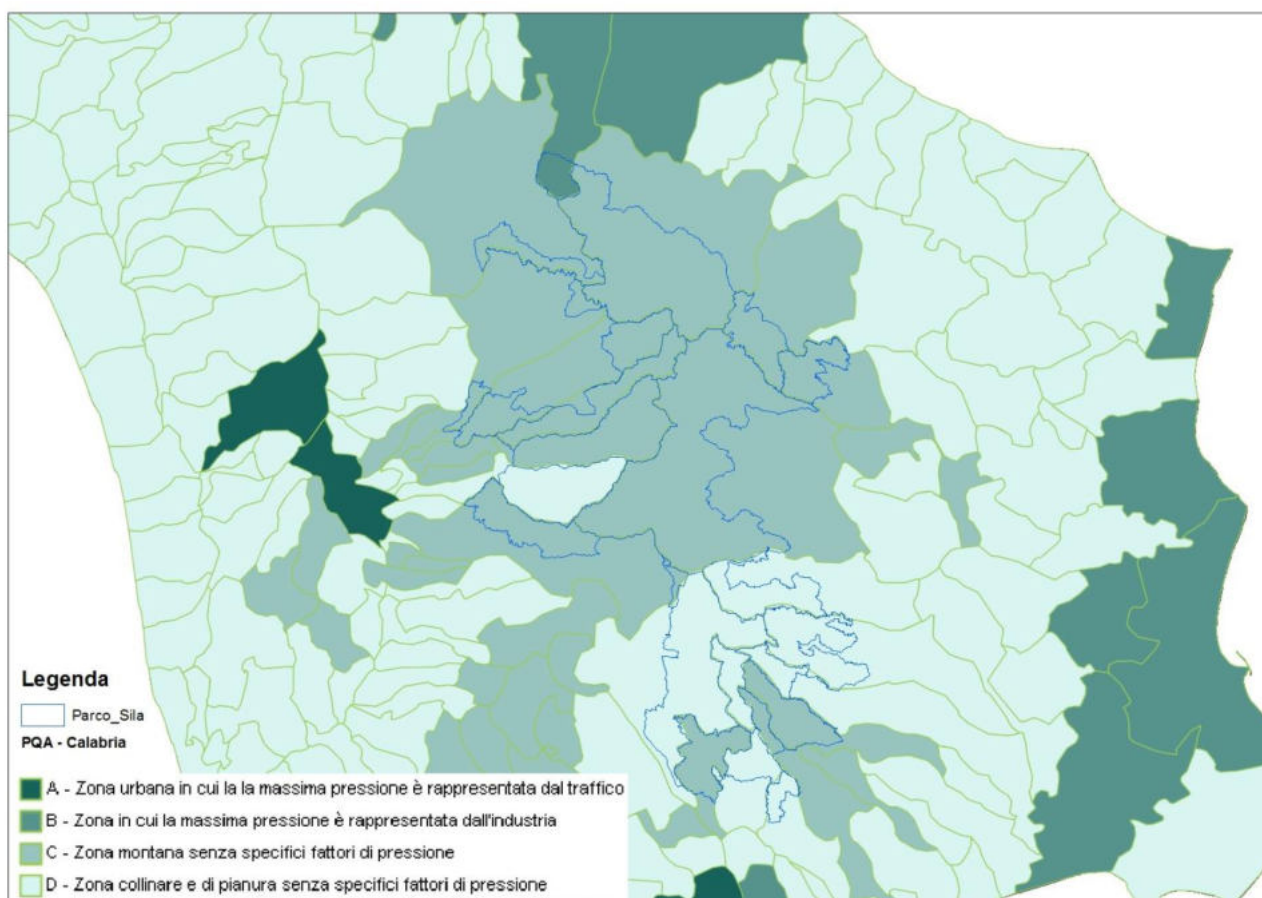
- ✓ quadro conoscitivo del PP e del PPES
- ✓ piani e programmi pertinenti il PP/PPSE (QTPR, PTA, etc.)
- ✓ rapporti ambientali di VAS (PQA, PRR, etc.)
- ✓ documenti a carattere tecnico scientifico
- ✓ dati ambientali e statistici messi a disposizione da enti pubblici e di ricerca (es. ARPACAL).

Come sintesi dello stato ambientale attuale del contesto territoriale a cui appartiene il Parco vengono riportati in sintesi gli esiti del Quadro Conoscitivo in un'analisi SWOT (cfr. § 4.17).

## 5.3 Aria

Secondo la zonizzazione del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Calabria (adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n.141 del 21.05.2015), i Comuni ricadenti nel territorio del Parco non denotano particolare fenomeni di inquinamento dell'aria. La maggior parte di essi, infatti, è stato classificato in zona C e D, che corrispondono rispettivamente "zona montana senza specifici fattori di pressione" e "zona collinare e di pianura senza specifici fattori di pressione". L'unica eccezione è rappresentata dal Comune di Corigliano Calabro, classificato in zona B "zona urbana in cui la massima pressione ambientale è rappresentata dal traffico". Ad ogni modo, come riportato in tabella 1, la superficie del Parco occupa appena lo 0.95% della superficie di tale Comune.

**Figura 7 – Zonizzazione del territorio regionale (PTQA)**



### 5.3.1 Qualità dell'aria

La qualità dell'aria viene valutata sulla base di confronti fra misure di concentrazione di diversi inquinanti aerosospesi mediate su base temporale e valori limiti di riferimento al di sotto dei quali è garantita la tutela della salute delle popolazione e la protezione degli ecosistemi.

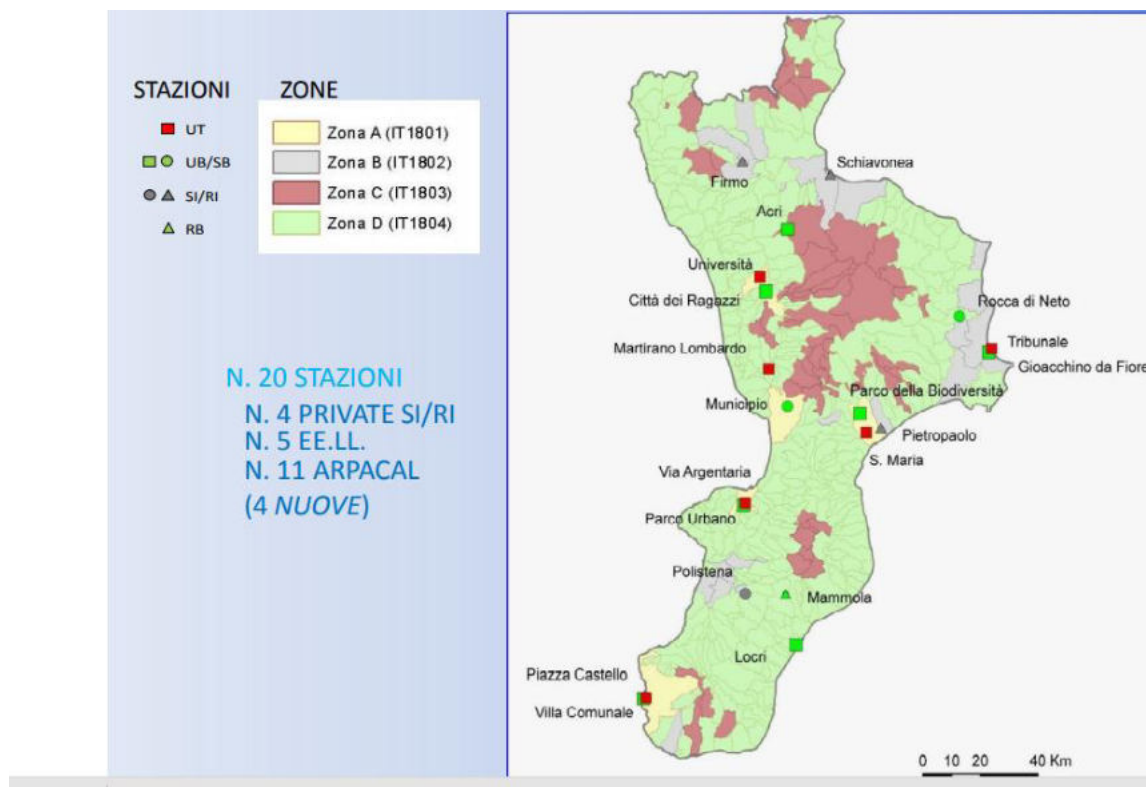
In Calabria non esisteva una rete strutturata di monitoraggio della qualità dell'aria, pertanto si registrava una conoscenza parziale dei livelli di concentrazione degli inquinanti in atmosfera. La situazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti in Calabria è descritta nella tabella di seguito riportata.

**Tabella 14 – Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria presenti in Calabria (fonte Regione Calabria – Allegato 1 al RA di procedura VAS del POR Calabria 2007/2013).**

Regione Calabria – Province	Tipologia stazione di monitoraggio	Comune	Rete
Provincia di Catanzaro	Stazioni di traffico	Catanzaro	Comunale
	Stazioni industriali	Simeri Crichi	Edison
Provincia Cosenza	Stazioni di traffico	Castrovillari	Comunale
		Rossano	Enel
	Stazioni industriali	Laino Borgo	Enel
		Altomonte	Enel
Provincia di Crotone	Stazioni di traffico	Crotone	Provinciale
	Stazioni industriali	Scandale	Endesa
Provincia di Reggio Calabria	Stazioni di traffico	Reggio Calabria	Comunale
	Stazioni industriali	///	///
Provincia di Vibo Valentia	Stazioni di traffico	Vibo Valentia	
	Stazioni industriali	///	///

A oggi con la D.G.R. n. 12701 del 24/10/2016 il progetto di riesame della rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Calabria, previsto dal d.lgs. 155/2010 (normativa vigente in materia di gestione e valutazione della qualità dell'aria) e nel Piano di Tutela della Qualità dell'Aria regionale, è stato completamente attuato (figura seguente).

**Figura 8 - Nuova Rete Regionale di Rilevamento QA della Regione Calabria**



Per quanto riguarda la qualità dell'aria si fa riferimento ai dati di rilevamento dell'Osservatorio Mobilità Regionale e Arpacal. La fonte di dati più aggiornata è rappresentata dalla Relazione di sintesi 20155, pubblicata dall'Osservatorio in data 30 ottobre 2017, che fotografa la situazione regionale, ma non fornisce dati puntuali sui Comuni di interesse.

Per l'anno 2015 sono stati elaborati, ai sensi del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., e presentati i dati derivanti dall'osservazione puntuale con stazioni fisse di rilevamento della Qualità dell'Aria della Rete Regionale e di altri EE.LL. presenti sul territorio calabrese costituita come riportato nella figura precedente.

Nel corso dell'anno 2015, i valori degli inquinanti di interesse ambientale non hanno superato sostanzialmente, per l'intero territorio regionale, i limiti indicati dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. Sporadici casi riscontrati di superamenti di alcuni inquinanti rientrano tra quelli previsti dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., senza pertanto compromettere la positiva valutazione della qualità dell'aria ai sensi della normativa nazionale e comunitaria. È possibile quindi affermare che, dall'analisi dei dati prodotti dalla Rete di Monitoraggio Regionale della Qualità dell'Aria, nel complesso non si riscontrano casi di evidente criticità.

Secondo le ricerche dei dottori Stefano Montanari (direttore del Laboratorio Nanodiagnosics di Modena) e Antonietta Gatti, esperti di Nanopatologie, in Sila, esattamente nell'area di Tirivolo, è stata rilevata l'aria più pulita d'Europa. I campionamenti dell'aria sono stati effettuati utilizzando appositi filtri che trattengono la polvere, poi osservati sotto un microscopio elettronico a scansione, i dati non hanno rilevato alcuna traccia di polveri inquinanti.

### 5.3.2 Fattori climatici

Con la sua forma allungata in direzione Nord-Sud, il Parco abbraccia aree che racchiudono un po' tutte le condizioni dell'altopiano. Nel settore settentrionale risente ancora di un ambiente favorevole dovuto alle correnti umide provenienti da occidente, mentre scendendo verso sud le temperature si fanno più elevate.

#### Clima

Il clima sull'altopiano della Sila è ascrivibile al tipo temperato freddo e rientra nella varietà con estate temperata e secca alle quote meno elevate che passa gradualmente alla varietà con estate fresca ma spesso piuttosto secca.

### Temperatura

Come si evince dalla Tabella 15 le stazioni di rilevamento delle temperature che ricadono nella zona del Parco, o nelle immediate vicinanze, sono appena 6 e non possono dare indicazioni sufficientemente precise sulla variazione di questo parametro nel corso dell'anno. In Tabella 16 sono riportati i dati delle temperature minime, medie e massime registrate nelle 6 stazioni.

**Tabella 15 - Parco Nazionale della Sila. Stazioni termometriche (Fonte: Parco Nazionale della Sila - Piano Antincendi Boschivi 2011-2015)**

Stazione	Quota m s.l.m.	Anni Oss.
Camigliatello Silano	1291	16
Cacita	1180	12
Monaco	1250	6
Montescuro	1716	10
Racisi	1300	31
Trepidò	1295	41

**Tabella 16 - Parco Nazionale della Sila. Temperature medie mensili (Fonte: Parco Nazionale della Sila - Piano Antincendi Boschivi 2011-2015)**

Stazione	Quota (m s.l.m.)	Anni oss.	Temp.	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Camigliatello Silano	1291	16	min	3,7	5,4	7,3	11,1	15,8	21,3	24,3	24,6	20,5	14,4	9,3	5,0	13,6
			max	-2,1	-2,0	-0,3	2,3	5,9	9,9	11,6	11,7	9,1	5,7	2,7	-0,4	4,5
			med	0,8	1,7	3,5	6,7	10,9	15,6	18,0	18,2	14,8	10,1	6,0	2,3	9,1
Cecita	1180	12	min	3,9	5,6	7,2	10,7	16,2	21,3	24,3	24,9	20,4	14,8	10,1	5,4	13,7
			max	-2,1	0,2	-0,6	1,9	5,6	9,2	10,7	10,9	8,2	5,3	2,7	-0,5	4,1
			med	0,9	2,9	3,3	6,3	10,9	15,3	17,5	17,9	14,3	10,1	6,4	2,5	8,9
Monaco	1250	6	min	4,2	4,8	7,6	11,2	15,5	21,9	23,8	24,0	19,9	14,6	10,8	7,3	13,8
			max	-2,0	-1,5	0,4	3,2	6,6	11,5	13,1	12,8	10,8	7,1	4,6	1,0	5,6
			med	1,1	1,7	4,0	7,2	11,1	16,7	18,5	18,4	15,4	10,9	7,7	4,2	9,7
Montescuro	1716	10	Min	0,4	1,5	3,5	7,2	12,3	15,8	18,7	19,6	15,8	11,2	7,8	2,6	9,7
			Max	-3,2	-2,8	-1,0	2,0	5,6	8,9	11,4	12,4	9,4	5,4	2,6	-0,9	4,1
			Med	-1,4	-0,7	1,3	4,6	9,0	12,4	15,1	16,0	12,6	8,3	5,2	0,9	6,9
Racisi	1300	31	Min	4,3	5,2	7,6	11,2	15,6	20,5	23,9	23,8	20,3	14,7	9,6	6,7	13,6
			Max	-1,8	-1,0	0,3	3,1	6,7	10,6	12,9	12,7	10,4	6,6	3,5	0,6	5,3
			Med	1,3	2,1	4,0	7,2	11,2	15,6	18,4	18,3	15,4	10,7	6,6	3,7	9,5
Trepidò	1295	41	Min	3,8	4,6	7,1	11,0	15,1	20,1	23,2	23,2	19,7	14,3	9,8	5,4	13,1
			Max	-2,4	-2,2	-0,6	2,2	6,0	9,8	11,8	11,7	9,3	5,9	2,6	-0,7	4,4
			Med	0,7	1,2	3,3	6,6	10,6	15,0	17,5	17,5	14,5	10,1	6,2	2,4	8,8

Per una più puntuale descrizione è necessario fare riferimento alle regressioni quota/temperatura proposte da CIANCIO (1973) per la Regione Calabria. Sulla base di queste indicazioni si ha che la temperatura media annua varia da poco meno di 10° C a 1200 m di quota fino a 4° C alle quote più elevate (Tabella 10). Temperature medie mensili inferiori a 0° C si hanno a partire da 1500 m di quota in gennaio, mese in cui si registrano i valori più bassi, e da dicembre a marzo compreso oltre 1800 m s.l.m. I valori di alcuni dati di temperatura riportati nella Tabella 9 evidenziano come l'ambiente silano sia una realtà prettamente montana dove si possono raggiungere temperature di molti gradi inferiori allo zero. Si tratta di aree dove solo il bosco può trovare condizioni ecologiche favorevoli.

**Tabella 17 - Parco Nazionale della Sila. Temperature medie mensili alle differenti quote (da CIANCIO, 1973)**

Quota	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
1200	1,8	2,4	4,3	7,5	11,4	15,6	18,1	18,3	15,3	11,0	7,4	3,7	9,7
1300	1,0	1,7	3,6	6,8	10,8	15,0	17,3	17,6	14,5	10,2	6,7	2,9	9,0
1400	0,3	0,9	2,9	6,1	10,1	14,3	16,6	16,9	13,8	9,5	6,0	2,2	8,3
1500	-0,5	0,2	2,2	5,4	9,4	13,6	15,9	16,2	13,1	8,7	5,2	1,4	7,6
1600	-1,2	-0,5	1,5	4,7	8,8	13,0	15,2	15,4	12,3	8,0	4,5	0,7	6,9
1700	-2,0	-1,3	0,8	4,1	8,1	12,3	14,5	14,7	11,6	7,2	3,8	0,0	6,2
1800	-2,7	-2,0	0,0	3,4	7,5	11,6	13,8	14,0	10,9	6,5	3,1	-0,8	5,4
1900	-3,5	-2,8	-0,7	2,7	6,8	11,0	13,1	13,3	10,1	5,7	2,4	-1,5	4,7
2000	-4,2	-3,5	-1,4	2,0	6,1	10,3	12,4	12,6	9,4	5,0	1,6	-2,3	4,0

**Tabella 18 - Parco Nazionale della Sila. Temperature caratteristiche (da CIANCIO, 1973)**

Quota	Temperatura					
	media	minimi		media	massimi	
	m + fr	annui	assoluti	m + cal	annui	assoluti
1200	1,0	-9,5	-14,1	19,1	31,4	35,7
1300	0,3	-10,4	-15,0	18,4	30,9	35,1
1400	-0,5	-11,3	-15,9	17,7	30,3	34,5
1500	-1,3	-12,2	-16,8	17,0	29,7	33,8
1600	-2,0	-13,0	-17,7	16,3	29,1	33,2
1700	-2,8	-13,9	-18,6	15,6	28,5	32,5
1800	-3,6	-14,8	-19,5	14,9	27,9	31,9
1900	-4,3	-15,7	-20,4	14,3	27,3	31,3
2000	-5,1	-16,5	-21,4	13,6	26,7	30,6

### Precipitazioni

Le stazioni pluviometriche sono certamente più numerose di quelle termometriche e possono fornire informazioni più puntuali, soprattutto per quanto riguarda le aree che ricadono nella fascia presilana. Qui le precipitazioni medie annue sono sufficientemente elevate, per sei mesi l'anno, da ottobre a marzo compresi, le piogge superano abbondantemente i 100 mm (Tabella 19).

Nei mesi di giugno, luglio e agosto le piogge diminuiscono significativamente, mediamente non raggiungono 30 mm mensili, è in questi mesi che diventa particolarmente grave il pericolo di incendi.

**Tabella 19 - Parco Nazionale della Sila. Precipitazioni medie mensili (mm) (Fonte: Parco Nazionale della Sila - Piano Antincendi Boschivi 2011-2015)**

Stazione	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Bocchigliero	175,5	138,0	139,2	84,5	52,6	30,8	18,2	27,5	65,1	144,9	179,0	198,8	1253,9
Camigliatello Monte Curcio	183,6	164,4	127,1	103,0	80,3	36,2	25,3	27,9	66,3	130,2	186,9	209,7	1340,7
Camigliatello Silano	202,9	180,2	138,0	109,4	85,5	37,9	24,2	28,5	70,1	143,2	200,3	233,9	1454,0
Campana	167,4	117,3	128,9	66,4	43,6	25,2	14,1	24,7	60,5	153,0	167,2	185,4	1153,6
CasaPasquale	209,9	147,4	155,1	74,0	62,4	32,1	21,6	26,2	64,3	162,4	225,4	223,7	1404,5
Cecita ex Acquacalda	156,5	131,5	105,7	78,6	66,6	32,1	23,8	25,4	59,3	111,3	143,8	160,0	1094,5
Longobucco	174,7	145,6	141,3	92,3	58,0	29,7	15,9	24,2	65,1	144,9	179,5	186,3	1257,5
LoricaC.C.	173,6	153,6	118,0	92,3	73,4	39,8	26,0	29,9	60,5	120,2	180,6	191,3	1259,1
Nocelle	165,0	140,9	110,5	84,3	67,4	38,1	25,5	28,5	60,4	120,8	178,4	190,3	1210,0
PetiliaPolicastro	161,1	103,9	129,6	53,9	39,4	21,0	13,6	23,0	51,6	121,7	178,9	176,5	1074,2
PinutelloC.C.	155,6	130,4	106,6	88,4	64,5	31,7	19,7	28,7	63,7	125,9	155,5	176,4	1147,1
QuaresimaC.C.	203,6	183,1	140,6	112,4	87,3	44,9	27,2	33,8	68,1	136,6	206,1	231,7	1475,5
S. Giacomo d'Acri	146,4	122,5	112,8	82,1	55,2	23,9	15,3	18,2	53,7	127,8	151,5	172,5	1081,9
S. Giovanni in Fiore	183,2	127,7	130,4	68,8	50,3	31,1	20,4	25,6	56,2	117,8	172,0	178,7	1162,1
Savelli	169,9	120,3	132,7	64,0	46,6	28,0	20,7	22,6	57,3	124,8	171,0	181,3	1139,3
Savuto C.C.	196,5	173,1	132,2	101,5	78,6	40,6	29,0	35,3	62,1	117,0	183,9	207,9	1357,8
Sculca	185,2	170,6	125,6	101,3	83,9	38,5	22,8	27,7	62,1	133,2	187,6	206,5	1344,9
Sersale	171,5	111,9	139,3	65,9	50,2	29,1	22,4	30,6	60,8	128,7	169,5	183,7	1163,6
Trepido	210,0	148,1	132,4	78,3	63,0	32,4	23,2	25,1	56,4	139,1	200,1	202,1	1310,2
<b>Media</b>	<b>178,5</b>	<b>142,7</b>	<b>128,7</b>	<b>84,3</b>	<b>63,6</b>	<b>32,8</b>	<b>21,5</b>	<b>27,0</b>	<b>61,2</b>	<b>131,8</b>	<b>179,9</b>	<b>194,6</b>	<b>1246,5</b>
<i>d.s.</i>	18,9	23,5	131	16,5	14,8	6,2	4,5	4,0	4,8	13,4	19,5	20,4	124,9

Sull'altopiano silano le precipitazioni sono più abbondanti ed aumenta il numero dei mesi nei quali le piogge sono particolarmente abbondanti, da ottobre ad aprile compreso (Tabella 20).

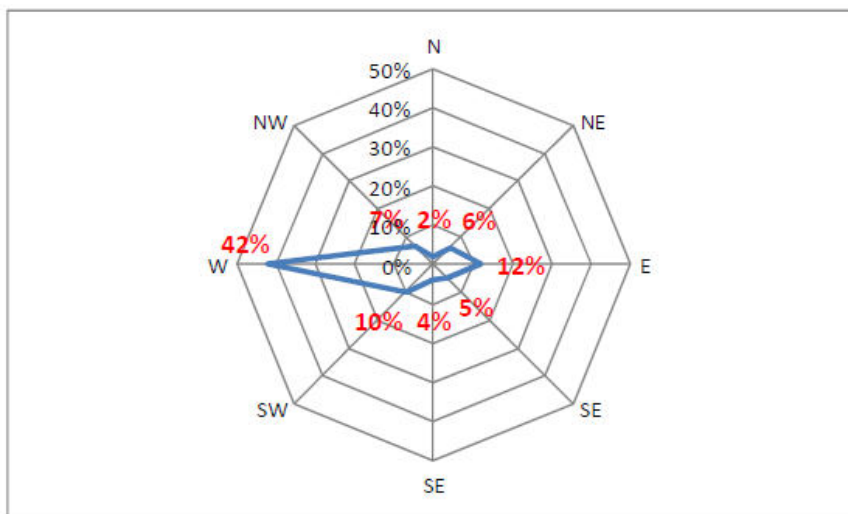
**Tabella 20- Parco Nazionale della Sila. Stazioni pluviometriche nella zona silana. Precipitazioni medie mensili (mm). (Fonte: Parco Nazionale della Sila - Piano Antincendi Boschivi 2011-2015)**

Stazione	Quota	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Stratili	1200	201,0	148,0	131,0	68,0	65,0	39,0	22,0	23,0	58,0	134,0	223,0	192,0	1304,0
Savuto C.C.	1205	196,5	173,1	132,2	101,5	78,6	40,6	29,0	35,3	62,1	117,0	183,9	207,9	1357,7
Monteoliveto	1237	194,0	163,0	124,0	79,0	64,0	40,0	20,0	20,0	61,0	123,0	196,0	190,0	1274,0
Casa Pasquale	1246	209,9	147,4	155,1	74,0	62,4	32,1	21,6	26,2	64,3	162,4	225,4	223,7	1404,5
Villaggio Mancuso	1250	211,1	164,1	152,3	84,0	67,8	36,7	31,3	38,0	64,1	129,8	194,1	218,6	1391,9
Berberano C.C.	1280	186,8	156,1	125,7	89,2	74,2	44,8	29,4	32,0	71,8	129,0	197,7	210,1	1346,8
Lorica C.C.	1290	173,6	153,6	118,0	92,3	73,4	39,8	26,0	29,9	60,5	120,2	180,6	191,3	1259,2
Camigliatello Silano	1291	202,9	180,2	138,0	109,4	85,5	37,9	24,2	28,5	70,1	143,2	200,3	233,9	1454,1
Trepido	1295	210,0	148,1	132,4	78,3	63,0	32,4	23,2	25,1	56,4	139,1	200,1	202,1	1310,2
Quaresima C.C.	1300	203,6	183,1	140,6	112,4	87,3	44,9	27,2	33,8	68,1	136,6	206,1	231,7	1475,4
Racisi	1300	266,0	204,0	193,0	113,0	87,0	35,0	26,0	32,0	65,0	129,0	284,0	212,0	1646,0
Nocelle	1315	165,0	140,9	110,5	84,3	67,4	38,1	25,5	28,5	60,4	120,8	178,4	190,3	1210,1
Sculca	1358	185,2	170,6	125,6	101,3	83,9	38,5	22,8	27,7	62,1	133,2	187,6	206,5	1345,0
Monte Curcio	1730	183,6	164,4	127,1	103,0	80,3	36,2	25,3	27,9	66,3	130,2	186,9	209,7	1340,9
<b>Media</b>	<b>1307</b>	<b>199,2</b>	<b>164,0</b>	<b>136,1</b>	<b>92,1</b>	<b>74,3</b>	<b>38,3</b>	<b>25,3</b>	<b>29,1</b>	<b>63,6</b>	<b>132,0</b>	<b>203,2</b>	<b>208,6</b>	<b>1365,7</b>
<i>d.s.</i>	129,1	23,7	17,2	20,3	14,8	9,4	3,8	3,2	4,8	4,4	11,5	27,2	14,7	108,5

## Vento

Le osservazioni sulle caratteristiche dei venti che spirano sull'altopiano silano sono estremamente limitate. È possibile fare riferimento ad una sola stazione, quella di Monte Scuro che si trova in posizione particolarmente esposta e quindi non sempre rappresenta le vere condizioni di tutta l'area del Parco Nazionale della Sila. Nella Figura 9 sono rappresentate le frequenze percentuali dei venti registrati in questa stazione gestita dall'Aeronautica Militare. I venti predominanti sono quelli che spirano da Ovest e Sud-Ovest, e sono apportatori di umidità.

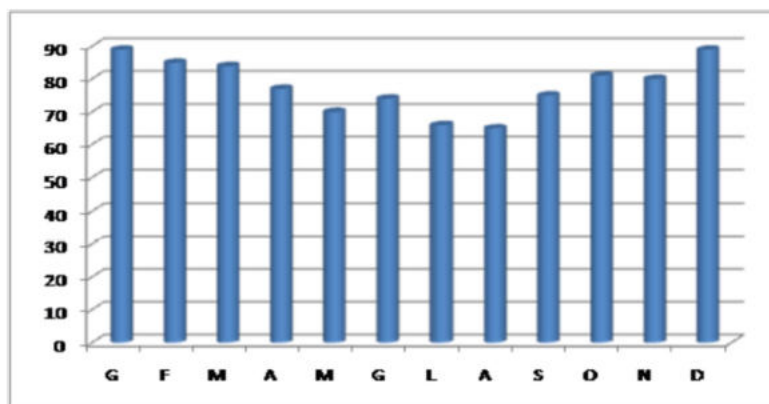
**Figura 9- Parco Nazionale della Sila. Stazione di Monte Scuro. Direzione del Vento (Fonte: Parco Nazionale della Sila - Piano Antincendi Boschivi 2011-2015)**



### Umidità

Anche per quanto riguarda l'umidità dell'aria le informazioni sono carenti. Come per il vento, è possibile fare riferimento alla stazione di Monte Scuro (periodo di osservazione 1959-1969). Sulla base dei dati registrati si vede come i valori di umidità relativa siano costantemente elevati durante tutto l'anno, anche nel periodo estivo.

**Figura 10 - Parco Nazionale della Sila. Stazione di Monte Scuro. Variazioni dell'umidità relativa media (%) dell'aria nel corso dell'anno.**



### **5.3.3 Vulnerabilità al cambiamento climatico**

Il fenomeno del cambiamento climatico rappresenta una sfida globale che genera effetti locali diversificati in ragione delle caratteristiche e delle criticità ambientali, economiche e sociali dei differenti contesti territoriali.

Le disparità economiche e sociali che caratterizzano i territori regionali rischiano di aggravarsi e l'efficacia delle politiche di coesione per lo sviluppo potrebbe essere ridotta in ragione degli effetti del cambiamento climatico.

La sfida climatica è una delle priorità dell'agenda europea e spinge i decisori a stabilire strategie e criteri di intervento utili a determinare le risposte da mettere in campo. Alla luce delle recenti decisioni circa le politiche di coesione dell'Unione per il periodo 2014 - 2020 la definizione e l'attuazione dei programmi nazionali e regionali potrà essere oggetto di condizionalità relativa alla presenza di strategie per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico

Il tema della vulnerabilità al cambiamento climatico è oggetto di molteplici studi, ricerche, valutazioni ed analisi interpretative. L'interesse per il tema è riconducibile al fatto che proprio in funzione della vulnerabilità, gli effetti del cambiamento climatico possono avere ricadute differenziate nei territori interessati dal fenomeno.

Le questioni frequentemente indagate nella ricerca circa la capacità di adattamento dei sistemi naturali, economici e sociali ai cambiamenti climatici sono biodiversità, foreste, agricoltura, pesca, turismo, energia, gestione delle risorse idriche, salute umana, aree urbane, aree montane e zone costiere. Nel documento di aggiornamento di Regions 2020 i temi chiave considerati per valutare la vulnerabilità climatica sono :

- Agricoltura e foreste: hanno una importanza fondamentale per la produzione di cellulosa e di energia e la produzione di biomassa è un parametro utile a misurare l'efficacia dei sistemi di gestione
- Ecosistemi naturali e seminaturali: rappresentano una delle questioni più serie da affrontare; UNEP ha stimato che il valore degli ecosistemi naturali a scala globale ammonta all'intero prodotto mondiale lordo (58.000 miliardi di dollari nel 2008)
- Rischi naturali: sono causati da eccessive precipitazioni o da alluvioni e nella percezione pubblica sono gli effetti principali dei cambiamenti climatici
- Salute ed onde di calore: un caso specifico è rappresentato dai rischi naturali derivanti dalle onde di calore e dai riflessi sulla salute
- Dipendenza dell'acqua: la scarsità di pioggia ha effetti sulla vegetazione mentre la scarsità di risorse idriche superficiali pone problemi per l'irrigazione, i processi industriali e le forniture domestiche
- Turismo: le condizioni climatiche hanno effetti importanti sul turismo e condizionano la qualità dell'offerta turistica e ne determinano la domanda

Analizzando il Report La vulnerabilità al cambiamento climatico dei territori Obiettivo Convergenza<sup>2</sup> emerge che in regione Calabria le aree maggiormente vulnerabili al cambiamento climatico risultano localizzate in prossimità della costa, in particolare sul versante ionico, con talune criticità anche sulla costa tirrenica, in prossimità dei comuni di Lamezia Terme e di Zambrone. La vulnerabilità del territorio risulta in generale piuttosto elevata ma sono principalmente i territori delle province di Crotone e Reggio Calabria ad essere maggiormente esposti agli effetti del cambiamento climatico. Si tratta di aree già soggette a rilevanti pressioni ambientali e interessate da fenomeni di abusivismo edilizio. A tali pressioni rischiano di sommarsi anche quelle derivanti da fenomeni connessi al cambiamento climatico. L'esercizio valutativo svolto evidenzia che una quota rilevante di popolazione è potenzialmente esposta agli impatti connessi al cambiamento climatico. Il 40% circa della popolazione della regione Calabria risiede infatti in un'area il cui sistema economico appare fortemente dipendente dal settore turistico (si tratta di circa il 60% dei comuni). Rilevante appare anche il ruolo del settore agricolo e una porzione rilevante di territorio risulta a rischio esondazione o di innalzamento del livello del mare. Il numero di abitanti esposti agli effetti dei cambiamenti climatici risulta rilevante. In generale, più del 55% del territorio regionale è posizionato tra la prima e la seconda fascia di classificazione dell'indice, evidenziando un elevato livello di sensibilità ai potenziali effetti del cambiamento climatico. Si tratta di quasi il 60% dei residenti e di circa il 45% dei comuni. L'indice di vulnerabilità ai cambiamenti climatici determinato per la regione Calabria come media dei valori assunti dallo stesso nei singoli comuni, è pari a 37,47, rispetto ad un valore pari a 49 stimato su scala regionale nel rapporto Regions 2020, collocando la regione nella seconda fascia di vulnerabilità.

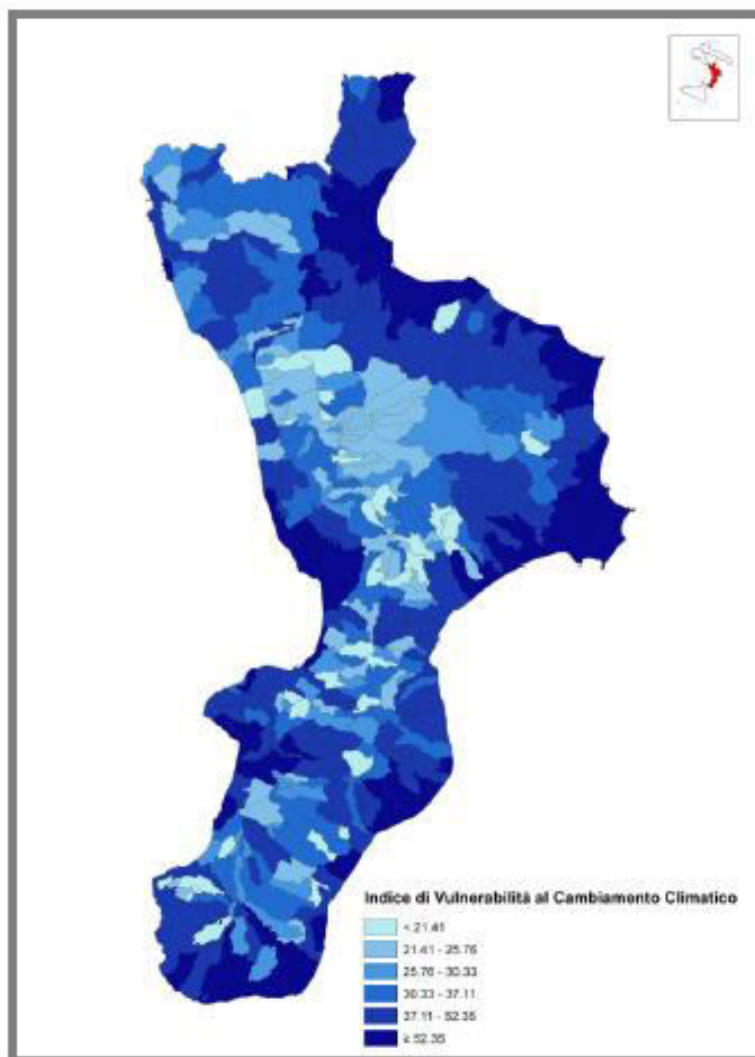
La rilevanza del fenomeno del cambiamento climatico in regione Calabria appare meno significativa solo nella zone interne spesso di tipo montano. Una analisi più approfondita indica che il 45% circa dei comuni e il 55% circa della superficie del territorio risulta molto vulnerabile, collocandosi nella prima e seconda fascia di classificazione dell'indice sintetico (maggiore di 37,12)..

Le province nella quali i comuni sono i più esposti ai cambiamenti climatici risultano essere quelle di Crotone (44,19), e di Reggio Calabria (40,78), mentre con minori comuni esposti e meno vulnerabili risultano le province di Catanzaro (36,24), Vibo Valentia (35,95) e Cosenza (35,94).

---

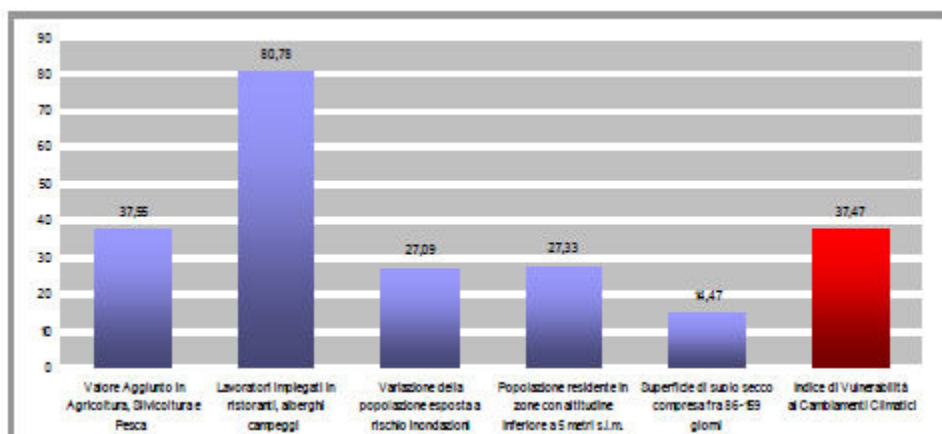
<sup>2</sup> PON GAT 2007 – 2013 POAT Ambiente "La vulnerabilità al cambiamento climatico dei territori Obiettivo Convergenza" MINAMB

**Figura 11 – Indice di vulnerabilità al cambiamento climatico – Regione Calabria.**



La figura di seguito mostra la vulnerabilità ai cambiamenti climatici registrata a livello comunale relativamente a ciascun indicatore considerato. Si registra una vulnerabilità piuttosto significativa per il settore turistico e, più contenuta per quello dell'agricoltura e pesca. Il peso relativo del rischio desertificazione nella definizione della vulnerabilità al cambiamento climatico della regione Calabria appare piuttosto limitato.

**Figura 12 – Rilevanza dei fattori nel calcolo della vulnerabilità climatica – Regione Calabria.**



## 5.4 Acqua

Per la componente acqua si fa riferimento ai dati del Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria e del Piano di gestione delle Acque del Distretto Idrogeografico dell'Appennino Meridionale oltre che alle informazioni fornite da studi specialistici, in riferimento alla qualità delle acque interne, superficiali e sotterranee.

### 5.4.1 *Corpi idrici e qualità delle acque superficiali*

Il Parco della Sila è caratterizzato da una notevole ricchezza di risorse idriche. Il suo territorio è, infatti, attraversato da una rete capillare di corsi d'acqua che si riversano in quattro corsi d'acqua principali, i fiumi Neto, Crati, Trionto e Tacina che danno luogo ai rispettivi 4 bacini idrografici presenti nell'area del Parco. Vi sono inoltre altri tre corsi d'acqua di una certa rilevanza: il fiume Savuto, l'Alli e il Coràce.

Il Crati è il maggiore fiume della Calabria. Lungo 82 chilometri, nasce in Sila Grande dal Monte Timpone Bruno. Tocca Cosenza, dove riceve il Busento, per poi solcare la piana di Sibari. I suoi maggiori affluenti silani sono il fiume Mucone (lungo Km. 49), il fiume di Duglia (lungo Km. 27) e il fiume Arente (lungo Km. 14).

Il fiume Neto, lungo 80 chilometri, è di poco più corto del fiume Crati. Sorge nei pressi della cima del Monte Botte Donato e attraversa tutta la Sila Grande toccando S. Giovanni in Fiore. Solca la piana del Marchesato per poi sfociare nel mare Ionio tra Crotone e Strongoli Marina. I suoi affluenti più importanti sono il fiume Vitravo (lungo Km. 43), il fiume Lese (lungo Km. 39), il fiume Ampollino (lungo Km. 18) e il fiume Arvo (lungo Km: 15).

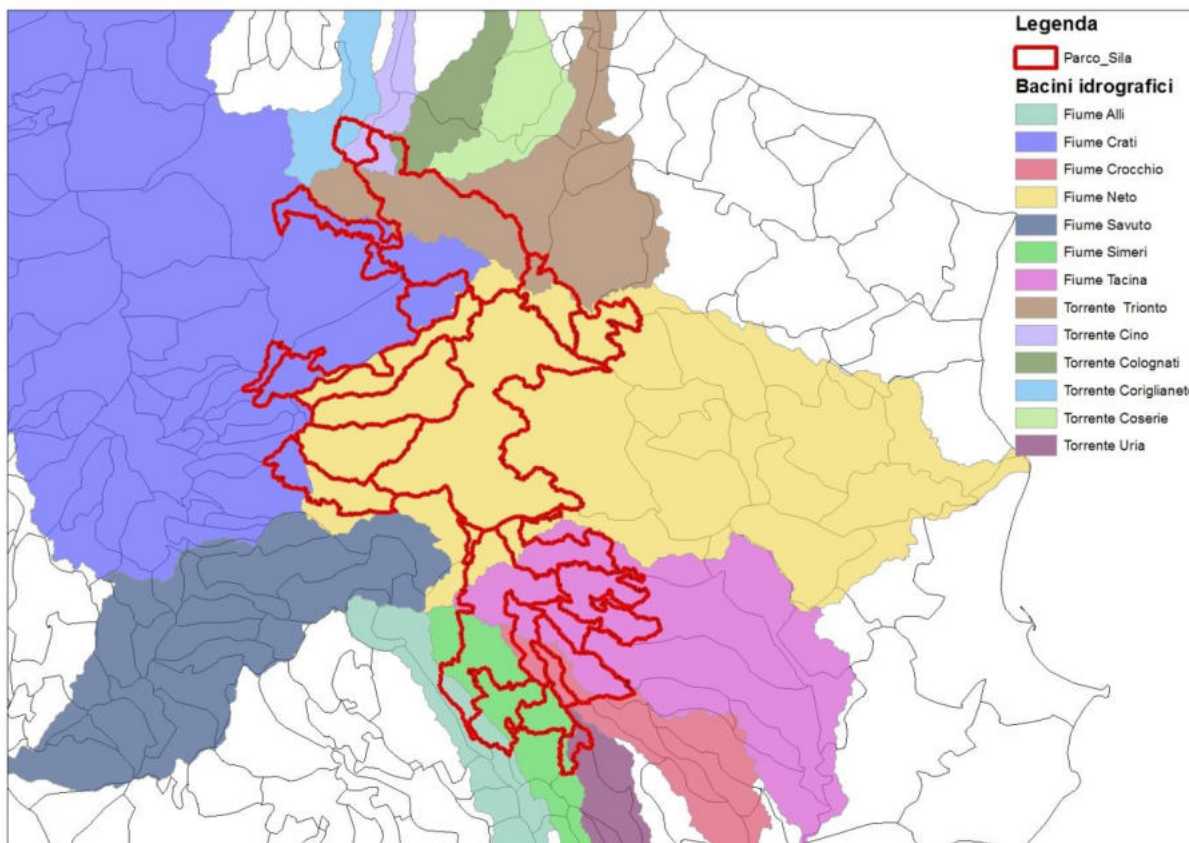
I fiumi Tacina (lungo Km. 58), Alli (lungo Km. 47) e Coràce (lungo Km. 46) nascono tutti e tre nella Sila Piccola e tutti e tre sfociano nel mare Ionio nel Golfo di Squillace. Tra i loro affluenti più importanti ricordiamo il Soleo (lungo Km. 23) che confluisce nel Tacina e il Melito che confluisce nel Coràce.

Il fiume Savuto, lungo 48 chilometri, nasce tra il lago Arvo ed il lago Ampollino, nei pressi della località Caporose. Sbocca nel mare Tirreno vicino a Nocera Terinese.

Il fiume Trionto, lungo 40 chilometri, è il più importante corso d'acqua della Sila Greca. Nasce vicino ad Acri, passa per Longobucco e attraversando la Sila Greca giunge alla sua foce nel mare Ionio nei pressi di Mirto Crosia.

Secondo i dati di monitoraggio registrati nel biennio 2005-2007 riportati nel Piano di Tutela delle Acque (adottato con Dgr 394/2009), i corsi superficiali non denotano particolari fenomeni di degrado delle loro acque, almeno non nel territorio di riferimento.

**Figura 13 – Bacini idrografici rientranti nel Parco della Sila**



#### Bacini lacustri

Molti i bacini d'acqua presenti nel Parco nati per la produzione di energia elettrica: il Lago di Ariamacina, il Lago Arvo, il Lago Ampollino, mentre l'ex Lago Votturino risulta svuotato tra la fine degli anni '80 a gli inizi degli anni '90, sebbene compaia ancora in qualche cartografia. Il Lago di Cecita ricade per una limitata area all'interno del perimetro del Parco.

Il lago di Cecita (alt. 1230) con una superficie di kmq 13, un invaso di 108 milioni di metri cubi d'acqua, realizzato nel 1950/55, alimenta le centrali elettriche di Acri Bisignano. Il lago Arvo (alt. 1.271), in località Nocelle ha una superficie di 8 kmq ed un invaso di 84 milioni di metri cubi d'acqua. Realizzato nel 1926/32, è anch'esso idroelettrico. Infine, il lago di Ariamacina (alt. 1.311), con un invaso di 4 milioni di metri cubi di acqua, realizzato nel 1953/55, anch'esso sfruttato a fini idroelettrici. Questi laghi attirano inoltre turisti per la pesca sportiva di acqua dolce.

Nella Tabella sottostante si riportano la superficie di ciascun lago e il comune di appartenenza.

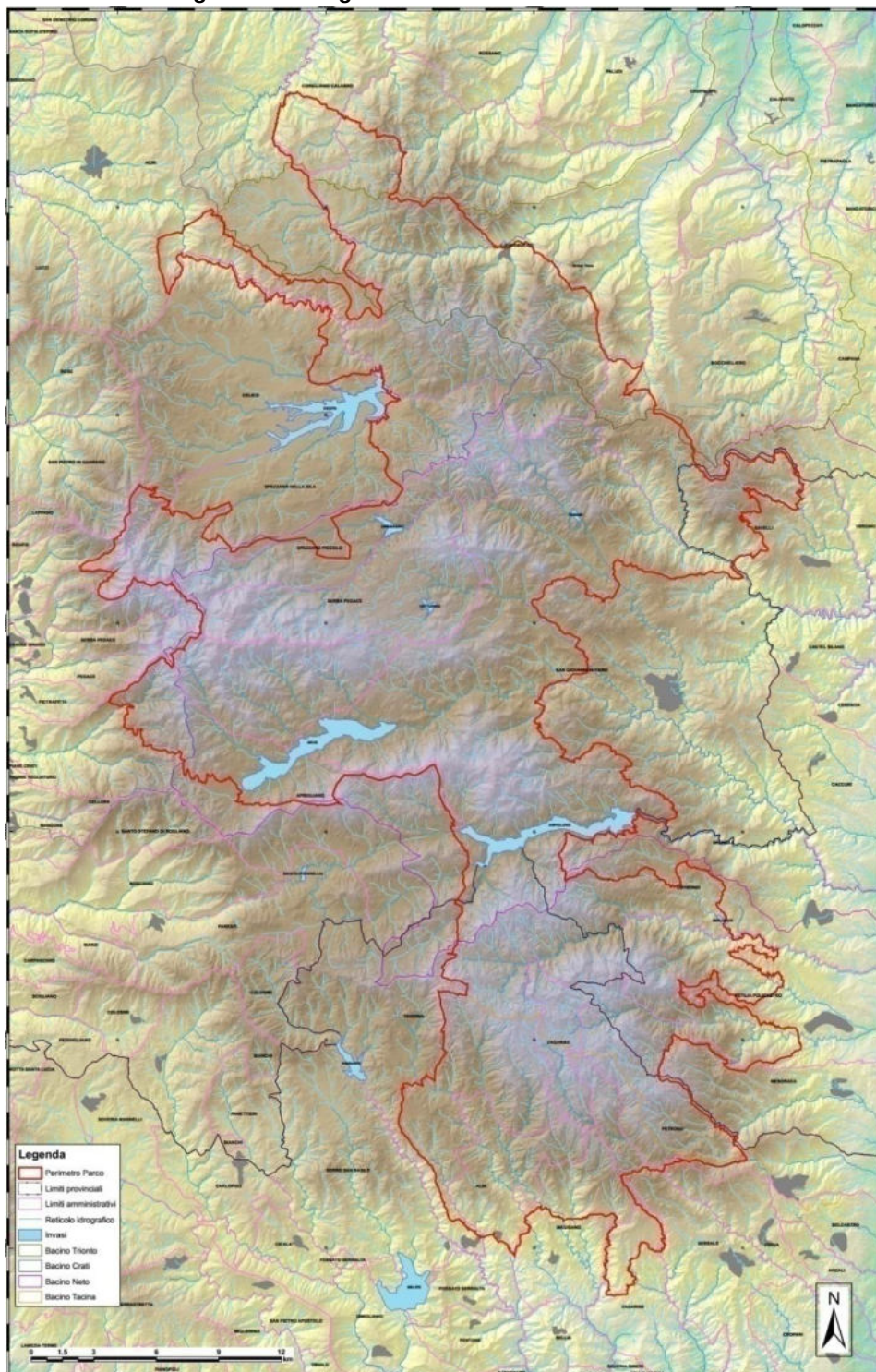
**Tabella 21 – Superficie e Comune di appartenenza dei laghi presenti nel Parco Nazionale della Sila**

Denominazione	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Comune
Lago di Ariamacina	1.20	Serra Pedace Spezzano Piccolo
Lago Arvo	8	San Giovanni in Fiore Aprigliano
Lago Ampollino	5.59	Aprigliano San Giovanni in Fiore Taverna Cotronei
Lago Cecita	12,6	Spezzano della Sila Celico

Secondo i dati di monitoraggio registrati nel biennio 2005-2007 riportati nel Piano di Tutela delle Acque i bacini lacustri presenti nel territorio del Parco sono caratterizzati da un indice SEL (indice sintetico che definisce lo

stato ecologico dei laghi) ricadente in classe “scadente”. I parametri che hanno contribuito maggiormente alla determinazione di tale stato ecologico e trofico dei laghi sono il livello di trasparenza, il livello di fosforo totale ed il livello di clorofilla che sono risultati sempre in classe 4 o 5.

**Figura 14 – Idrografia del Parco Nazionale della Sila**



Fonte: Proposta Piano del Parco del PNS

#### **5.4.2 Bilancio idrico**

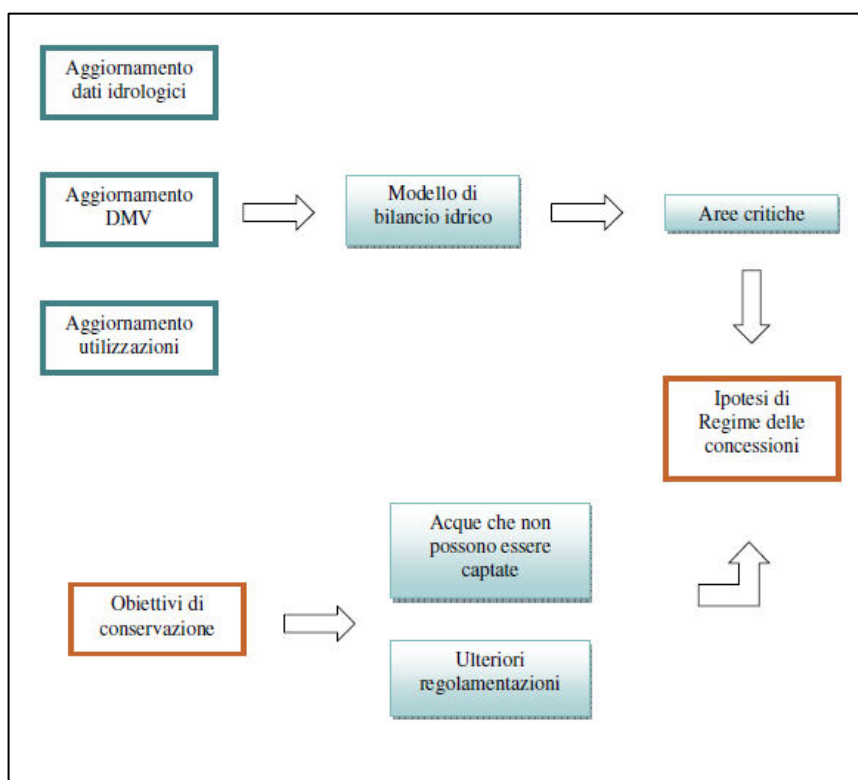
Lo status di area protetta subentrato agli utilizzi esistenti e le istanze di nuove derivazioni, soprattutto a scopo idroelettrico, rendono necessaria una accurata quantificazione del bilancio idrico per verificare la disponibilità

dei volumi richiesti, da valutare anche in relazione ai rilasci di portata da eseguire per garantire un adeguato stato di conservazione dei corsi d'acqua dal punto di vista idro-morfologico, paesaggistico e naturalistico.

Alcuni fattori sostanziali, tuttavia, non consentono, allo stato attuale, valutazioni quantitative accurate delle disponibilità idriche. L'assenza di stazioni di misura delle portate, in effetti, è compensata dalla possibilità di eseguire una adeguata modellazione afflussi-deflussi. Tuttavia, permane l'impossibilità di ricostruire le modalità di esercizio degli impianti idroelettrici a serbatoio, che costituiscono una componente rilevante del bilancio idrico complessivo nel territorio del Parco<sup>3</sup>,

Il Parco Nazionale della Sila è interessato dalla presenza di:

- 17 acquedotti regionali e comunali: Alto Simeri, Bufalo, Camigliatello, Ceraso, Crocchio, Lese, Lese Nord, Macrocioli, Montenero 1, Montenero 2, Neto-Fallistro, Pulitrea Brigante, Fondente-Botte Donato, Savuto, Sila Badiale, Sila Greca e Tacina. Tali acquedotti sono alimentati da 131 sorgenti e 6 pozzi che ricadono all'interno del territorio del Parco;
- sei invasi artificiali in uso, in costruzione o dismessi: Ariamacina, Arvo, Ampollino, Migliarite, Redisole e Votturino oltre all'invaso sul fiume Mucone in località Cecita che confina con il perimetro del Parco;
- cinque aree irrigue per un'estensione complessiva di circa 8000 ha. Un'area irrigua (2340 ha) ricade all'interno del comune di Celico ed è alimentata dall'invaso di Mucone a Cecita. L'area irrigua ricadente nei comuni di Spezzano della Sila e Spezzano Piccolo ha un'estensione di 1428 ha ed è servita dall'invaso di Ariamacina, mentre l'invaso di Votturino (non in esercizio) servirà un'area irrigua di 320 ha ricadente nel comune di Serra Pedace. I restanti due comprensori irrigui interessano il territorio di San Giovanni in Fiore e saranno alimentati dall'invaso di Redisole che, allo stato attuale, non è ancora in esercizio.



Fonte: Studio sulla caratterizzazione idrica del reticolo idrografico del comprensorio del Parco Nazionale della Sila e sulle captazioni e derivazioni delle principali opere di accumulo e regolazione ricadenti nel suddetto comprensorio al fine di definire le aree critiche – UNICAL 2011

Secondo quanto stabilito nello “Studio sulla caratterizzazione idrica del reticolo idrografico del comprensorio del PNS e sulle captazioni e derivazioni delle principali opere di accumulo e regolazione ricadenti nel suddetto comprensorio al fine di definire le aree critiche” (2011 -2012), una volta definite e mappate le aree critiche, le

<sup>3</sup> Fonte: Studio sulla caratterizzazione idrica del reticolo idrografico del comprensorio del Parco Nazionale della Sila e sulle captazioni e derivazioni delle principali opere di accumulo e regolazione ricadenti nel suddetto comprensorio al fine di definire le aree critiche – UNICAL 2011

acque che non possono essere captate, le concessioni in atto e quelle richieste ed i rilasci in alveo, sarà possibile ipotizzare un regime delle concessioni nell'area del Parco.

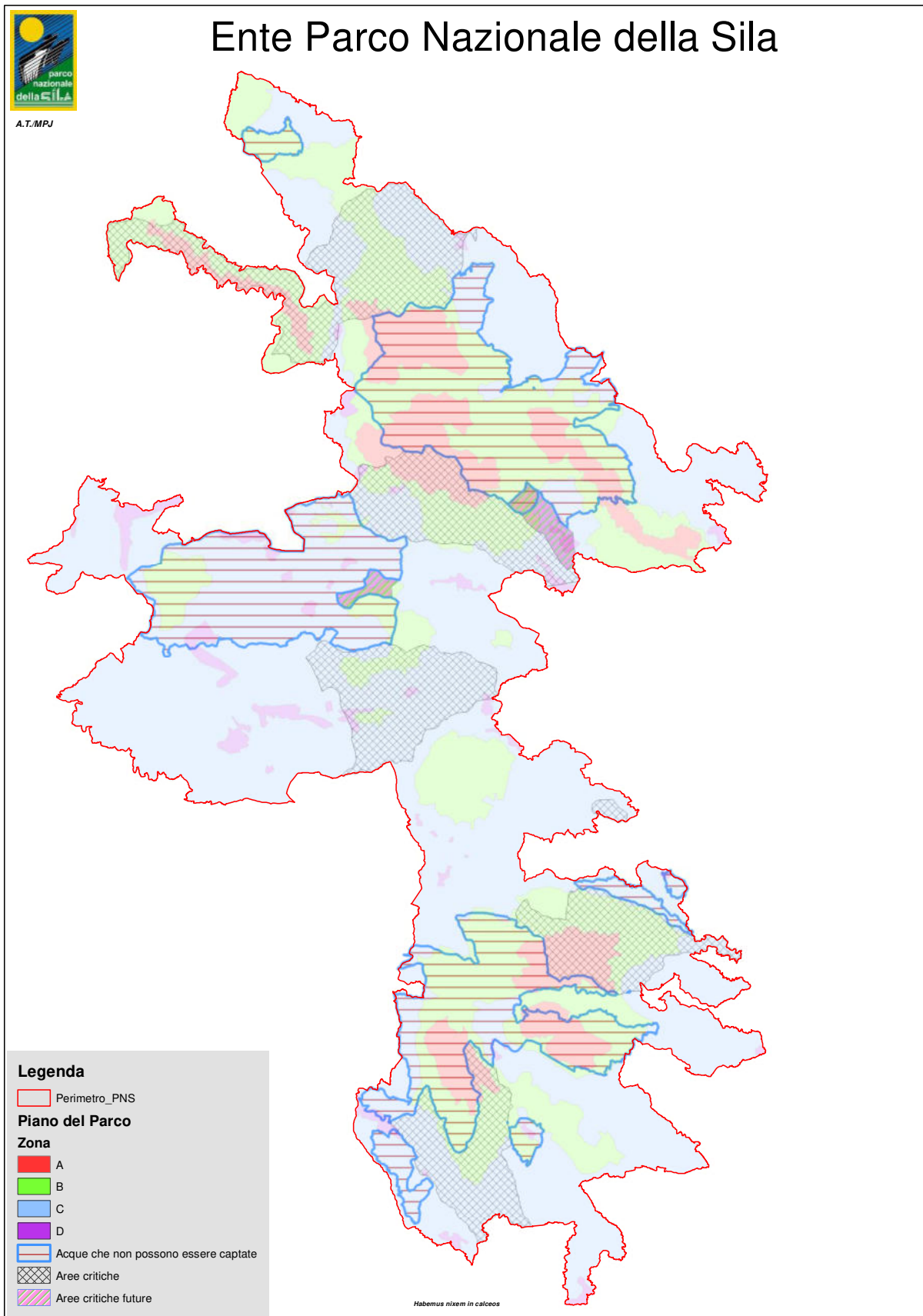
Dovranno essere definiti, in questo ambito:

- ✓ aspetti tecnici e gestionali inerenti alle modalità di conseguimento del rilascio variabile prescritto, sia per impianti ad acqua fluente che per i serbatoi;
- ✓ criteri per il rilascio delle concessioni, in base al livello di tutela (Zona C o D del Parco, SIC, ZPS, ecc.) e alle aree individuate (aree critiche, acque che non possono essere captate);
- ✓ criteri per il rilascio delle concessioni in base al tipo di utilizzazione e di impianto secondo lo schema seguente.

In linea con quanto suggerito dal suddetto studio, con Delibera del Consiglio Direttivo n. 26 del 23/07/2012 l'Ente Parco ha approvato l'elaborato cartografico "tavola P2 – Aree Vincolate" che individua sul territorio le aree critiche. Tale elaborato (vedi figura successiva), unitamente al Regolamento e alla zonizzazione del Parco, definiscono il quadro di riferimento per il rilascio di ulteriori concessioni alla captazione dei corsi d'acqua a scopo idroelettrico o per altri scopi.

In particolare, riguardo alla possibilità prevista dal Regolamento di rilasciare concessioni anche nelle Zone C del Parco, si evidenzia come tale norma risponda ad esigenze specifiche e concrete del territorio, emerse con forza durante le attività di concertazione e animazione con la Comunità del Parco. Infatti, vista la limitata estensione delle zone D (solo il 2,5% del Parco) e lo svolgimento di attività agrosilvopastorali in zona C, è risultato necessario estendere la possibilità di captazione nelle zone C, fermo restando il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV), e fatto salvo il rispetto delle aree critiche (vedi figura successiva) e il nulla osta dell'Ente Parco.

Figura 15 – Mappa delle aree critiche.



### 5.4.3 Acquedotti, reti fognarie e depuratori

Le informazioni riportate nel presente paragrafo sono state desunte dalla Relazione A11.0.6 – Risorse idriche: acquedotti, reti fognarie e depuratori della proposta di Piano del Parco alla quale si rimanda per un maggior approfondimento. L'analisi della struttura e la situazione delle risorse ad uso potabile e delle relative reti di adduzione e distribuzione dei singoli schemi è stata effettuata tenendo conto di documentazioni ufficiali della Regione Calabria, della SORICAL nonché dei dati e delle elaborazioni relative ai Piani d'Ambito dell'ATO di Cosenza, di Crotone e di Catanzaro gentilmente messi a disposizione per la predisposizione del Piano del Parco.

All'interno del territorio del Parco nascono alcune tra le più importanti infrastrutture acquedottistiche esistenti nella Regione Calabria, soprattutto in considerazione della quantità e qualità della risorsa idropotabile.

Nella tabella seguente sono riportati gli acquedotti regionali ricadenti all'interno del Parco.

**Tabella 22 - Acquedotti Regionali ricadenti nel territorio del Parco della Sila**

PROVINCIA DI COSENZA	
COMUNI	ACQUEDOTTI REGIONALI
Acri	Sila Greca-Catenaccio, Neto-Fallistro
Aprigliano	Savuto (sorgenti), Zumpo (sorgenti), Bufalo (sorgenti), Posino-Montenero-Bastarda
Bocchigliero	Lese Nord
Celico	Casali
Corigliano Calabro	Neto-Fallistro, Eiano
Longobucco	Neto-Fallistro, Macrocioli
Pedace	Casali, Bufalo (sorgenti)
San Giovanni in Fiore	Sila Badiale
Serra Pedace	Casali, Fontente Botte Donato (sorgenti)
Spezzano dellaSila	Camigliatello Silano, Neto-Fallistro (attrav terr), Casali
Spezzano Piccolo	Neto-Fallistro (sorgenti), Casali

PROVINCIA DI CROTONE	
COMUNI	ACQUEDOTTI REGIONALI
Cotronei	Sila Badiale
Mesoraca	Tacina
Petilia Policastro	Tacina
Savelli	Lese Nord

PROVINCIA DI CATANZARO	
COMUNI	ACQUEDOTTI REGIONALI
Albi	Simeri
Magisano	Simeri
Petronà	Crocchio e Ceraso,
Sersale	Crocchio e Ceraso,
Taverna	Tacina, Posino-Montenero-Bastarda (sorgenti)
Zagarise	Simeri

Nelle tabelle seguenti sono riportate le sorgenti regionali ricadenti nel Parco nonché i pozzi e le derivazioni fluviali.

**Tabella 23 - Sorgenti Regionali ricadenti nel territorio del Parco della Sila**

SORGENTE	ACQUEDOTTO	COMUNE	PORTATA MEDIA (l/sec)	VOLUME MEDIO ANNUO
GRUPPO SORGENTI CATENACCIO	CATENACCIO	ACRI	0,50	15.768
SORGENTE NETO FALLISTRO	NETO FALLISTRO	SPEZZANO PICCOLO	45,00	1.419.120
SORGENTE SPINETO			16,00	504.576
GRUP. SORG. SETTEFUSCIONE		SAN GIOVANNI IN FIORE	36,00	1.135.296
GRUP. SORG. CIRICILLA			17,00	536.112
SORG. TARSITELLA		APRIGLIANO	5,00	157.680
VAIANA			9,00	283.824
NUOVE SORGENTI MONTENERO	SAVUTO	TAVERNA	22,00	693.792
GRUPPO SORG. MONTENERO 2			10,00	315.360
SORGENTE GIUDEI			13,00	409.968
SORGENTE ILICE		PARENTI	3,50	110.376
TOTALE			131,50	4.146.984
SORGENTE ZUMPO	ZUMPO	APRIGLIANO	3,47	109.578
GRUPPO SORG. LESE		SAN GIOVANNI IN FIORE	30,00	946.080
SORGENTE CARDONETTO	LESE	LONGOBUCCO	65,00	2.049.840
TOTALE			95,00	2.995.920
GR.SORG. CANNATA E PIETRARIZZO			8,50	268.056
SORG. CARRARELLA E GR. SORG.ACERINO	CASALI	SERRA PEDACE	11,00	346.896
SORG. SAMBUCA		PEDACE	6,5	204.984
TOTALE			26,00	819.936
SORGENTE MACROCIOLI	MACROCIOLI	LONGOBUCCO	29,00	914.544
SORG. PIETRAGNAZZITA			3,00	94.608
TOTALE			32,00	1.009.152
SORGENTE FRAGULA			5,50	173.448
SORGENTE MANGIATOIA FRESCA			29,00	914.544
DERIVAZIONE DAL TRATTO DRENANTE DELLA GALLERIA FINESTRA DI ACCESSO ALLA GAL. DI INTERCONNESSIONE LAGHI ARVO E AMPOL.	SILA BADIALE	SAN GIOVANNI IN FIORE	30,00	946.080
TOTALE			64,50	2.034.072
GR.SORG. BOTTE DONATO	FONDATE-BOTTE DONATO	SERRA PEDACE	36,00	1.135.296
GR. SORGENTI EX COMUNALI		SAN PIETRO IN GUARANO		
DERIVAZ DRENAGGI DELLA GALLERIA FONDATE				
GRUPPO SORGENTI CAMIGLIATELLO	CAMIGLIATELLO	SPEZZANO DELLA SILA	4,79	151.200
SORGENTE TASSITO			11,00	346.896
SORGENTE BRIGANTE			77,00	2.428.272
GR. SORGENTI PULITREA	PULITREA-BRIGANTE	COTRONEI	14,00	441.504
GR. SORGENTI GRANDINE			2,00	63.072
TOTALE			104,00	3.279.744
SORGENTE SETTEFONTANE			6,00	189.216
SORGENTE PISARELLO			45,00	1.419.120
SORGENTE ACQUAGELATA		TAVERNA	0,91	28.669
SORGENTE BUONANOTTE			3,18	100.342
GR. SORGENTI OCCHIRUNELLA			27,25	859.356
GR. SORGENTI LANZAPORCO			14,00	441.504
GR SORGENTI CARRITELLO		PETILIA POLICASTRO	4,54	143.346
SORGENTI DIFFERENZE	TACINA		25,50	804.168
GR SORGENTI MACINELLO			2,73	86.007
GR SORGENTI PILILLO		MESORACA	3,00	94.608
GR SORGENTI CUCUMINO			9,09	286.662
GR SORGENTI PINETO			4,54	143.346
SORGENTE MACCHIAROTONDA			15,00	473.040
TOTALE			160,74	5.069.384
GR. SORGENTI CANAPIA	ALTO SIMERI	ALBI	60,00	1.892.160
SORGENTE MONACO				
SORGENTE CUTURELLA				
GRUPPO SORGENTI CROCCHIO		SERSALE	27,00	851.472
GRUPPO SORGENTI CERASO	CROCCHIO E CERASO	PETRONA'	25,00	788.400
TOTALE			52,00	1.639.872
SORGENTE POSINO			10,00	315.360
SORGENTE BASTARDA			7,00	220.752
GR. SORG. MONTENERO NUOVO	POSINO -MONTENERO- BASTARDA	TAVERNA	9,00	283.824
GR. SORG. MONTENERO VECCHIO 1			12,00	378.432
TOTALE			38,00	1.198.368
GRUPPO SORG. MONACO				
SORG. CAPALBO				
GRUPPO SORG. COPPO		PEDACE	70,67	2.228.649
GR SORGENTI FIEGO SOPRANO				
GRUPPO SORG. SILLETTA				
GRUPPO. SORG. SIERRA DI MOLA	BUFALO		2,16	68.118
GRUPPO SORG. SCIABBICA				
GR SORGENTI FIEGO SOTTANO			12,37	390.100
GRUPPO SORG. SILLETTA				
SORGENTE MANCARELLA		APRIGLIANO	15,00	473.040
TOTALE			100,20	3.159.907
<b>TOTALE</b>			<b>953,70</b>	<b>30.076.461</b>

**Tabella 24 - Pozzi Regionali ricadenti nel territorio del Parco della Sila**

N°	POZZO	ACQUEDOTTO	COMUNE	PORTATA MEDIA (l/sec)	VOLUME MEDIO ANNUO (mc/anno)
1	CAMPO POZZI MUCONE (N° 3 POZZI)	SILA GRECA	ACRI	23,00	725.328
2	CAMPO POZZI ZIMBARI	SAVUTO	APRIGLIANO	15,00	473.040
3	CAMPO POZZI CAVA DI PIETRA			0,00	0
4	POZZO SAN LORENZO			0,20	6.307
5	POZZO INTEGRATIVO POSINO	POSINO-BASTARDA	TAVERNA	0,00	0
6	CAMPO POZZI BUFALO	BUFALO	APRIGLIANO	1,50	47.304
7	POZZO LUCDA			5,73	180.701
<b>TOTALE</b>				<b>45,43</b>	<b>1.432.680</b>

**Tabella 25 - Derivazioni da fiumi o laghi ricadenti nel territorio del Parco della Sila**

DERIVAZIONE	ACQUEDOTTO	IPOT	COMUNE	PORTATA MEDIA (l/sec)	VOLUME MEDIO ANNUO (mc/anno)
FIUME TRIONTO A DIFESELLE	SILA GRECA	TRIONTO	LONGOBUCCO	77,00	2.428.272
FIUMI LESE E CANNAVO'	LESE	SAVELLI	SAVELLI	92,00	2.901.312
FIUME SAVUTO	BUFALO	PIANO LAGO	PARENTI	67,17	2.118.273
FIUME CROCCHIO	CROCCHIO E CERASO	CROCCHIO	SERSALE	44,00	1.387.584
<b>TOTALE</b>				<b>280,17</b>	<b>8.835.441</b>

Le infrastrutture più importanti, sia per estensione che per risorsa distribuita, sono gli acquedotti del Savuto, Lese e Tacina le cui caratteristiche vengono di seguito sintetizzate.

**Acquedotto del Savuto:** con sorgenti che ricadono nel territorio dei comuni di San Giovanni in Fiore, Aprigliano e Taverna, non fa servizio di distribuzione idrica ai comuni del Parco ma serve tutta quella parte di comuni tirrenici posti a cavallo del Fiume Savuto e ricadenti nelle province di Cosenza e Catanzaro, sino ai comuni costieri di Nocera Terinese, Falerna, Gizzeria e Lamezia Terme. Per come riportato in Tabella 23 l'acquedotto del Savuto deriva dalle sorgenti presenti nei territori comunali soprarichiamati una portata media di 128 l/sec a cui corrisponde un volume medio annuo di poco più di 4.000.000 di mc di acqua potabile ed inoltre, dai pozzi denominati "Zimbari" e "Cava di Pietra", ubicati nel territorio di Aprigliano, deriva altra acqua per circa ulteriori 500.000 mc.

**Acquedotto Lese:** ha origine da sorgenti poste nel territorio dei comuni di Longobucco e San Giovanni in Fiore; fa servizio di distribuzione idrica ai comuni di Bocchigliero e Savelli, il cui territorio ricade nel Parco Nazionale della Sila e serve tutta la fascia di comuni ionici ricadenti nelle province di Cosenza e di Crotona la cui fascia costiera è compresa tra i comuni di Pietrapaola e Strongoli. Per come riportato in Tabella 23, l'acquedotto del Lese che, all'interno del territorio del Parco e nelle zone immediatamente adiacenti, prende il nome di Lese Nord, deriva dalle sorgenti una portata di 95 l/sec, corrispondenti ad un volume medio annuo di circa 3.000.000 di mc d'acqua ed inoltre dalla presa sul Fiume Lese preleva ulteriori 92 l/sec pari a circa 2.900.000 di mc di acqua che viene potabilizzata all'impianto di Savelli.

**Acquedotto Tacina:** ha origine da sorgenti poste nei territori comunali di Taverna, Petilia Policastro e Mesoraca e serve tutta la fascia di comuni posti in destra e sinistra del fiume Tacina e ricadenti all'interno della provincia di Crotona. Per come riportato in Tabella 23, l'acquedotto Tacina deriva dalle sorgenti una portata di poco superiore ai 160 l/sec a cui corrisponde un volume medio annuo di circa 5.070.000 di mc d'acqua.

Il valore medio della **dotazione idrica** si attesta sul valore di 286 l/ab/d, dato che si può ritenere attendibile stante il fatto che esso risulta elaborato su una copertura del 94%.

Relativamente agli anni futuri, la dotazione idrica lorda pro capite obiettivo è stata definita, dagli ATO della Regione Calabria, ipotizzando di assegnare per la popolazione residente una dotazione lorda base di 200 l/d·ab (corrispondente alla dotazione minima netta prevista nel DPCM del 4/03/96 di 150 l/d·ab); a questa, per tener conto dell'incidenza dei consumi urbani e collettivi, è stato aggiunto un incremento variabile in funzione della classe demografica del comune. Altro obiettivo degli ATO è quello di raggiungere una riduzione delle perdite fino a circa il 25%.

Associando i valori di dotazione idrica ai corrispondenti comuni e considerando la popolazione residente e fluttuante al 2030 e al 2040 (ottenute dalle previsioni), sono stati valutati i valori teorici lordi del fabbisogno idrico futuro, espresso in m<sup>3</sup> e l/s ed i cui risultati, relativamente agli orizzonti temporali del 2030 e 2040, presi a riferimento, sono riportati nelle tabelle 18 e 19.

**Tabella 26 – Fabbisogni comunali anno 2030**

COMUNI	FABBISOGNO IDRICO TEORICO LORDO MEDIO ANNUO TOTALE	PORTATA MEDIA ANNUA RICHIESTA	FABBISOGNO IDRICO TEORICO LORDO MEDIO INVERNALE TOTALE	PORTATA MEDIA INVERNALE RICHIESTA	FABBISOGNO IDRICO TEORICO LORDO MEDIO ESTIVO TOTALE	PORTATA MEDIA ESTIVA RICHIESTA	PORTATA MASSIMA GIORNALIERA RICHIESTA
	(mc)	(l/sec)	(mc)	(l/sec)	(mc)	(l/sec)	(l/sec)
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>							
Acri	2.438.089	77,31	1.578.526	75,08	859.563	81,77	89,34
Aprigliano	247.908	7,86	145.724	6,93	102.184	9,72	12,84
Bocchigliero	116.748	3,70	58.254	2,77	58.494	5,56	8,72
Celico	348.971	11,07	210.942	10,03	138.029	13,13	16,99
Corigliano Calabro	5.056.487	160,34	3.099.516	147,43	1.956.971	186,17	250,63
Longobucco	285.927	9,07	160.473	7,63	125.454	11,93	17,01
Pedace	195.314	6,19	116.243	5,53	79.071	7,52	9,89
San Giovanni in Fiore	1.975.784	62,65	1.218.758	57,97	757.026	72,02	89,21
Serra Pedace	113.119	3,59	68.951	3,28	44.168	4,20	5,26
Spezzano dellaSila	673.352	21,35	346.049	16,46	327.303	31,14	48,14
Spezzano Piccolo	284.553	9,02	180.596	8,59	103.957	9,89	11,60
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>							
Cotronei	839.718	26,63	390.219	18,56	449.499	42,76	49,59
Mesoraca	821.150	26,04	341.392	16,24	479.758	45,64	53,19
Petilia Policastro	1.006.547	31,92	547.895	26,06	458.652	43,63	48,15
Savelli	153.519	4,87	61.050	2,90	92.469	8,80	10,32
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>							
Albi	100.657	3,19	58.794	2,80	41.863	3,98	5,50
Magisano	119.523	3,79	75.785	3,60	43.738	4,16	4,87
Petronà	261.366	8,29	157.681	7,50	103.685	9,86	12,88
Sersale	496.742	15,75	313.192	14,90	183.550	17,46	20,73
Taverna	323.428	10,26	168.836	8,03	154.592	14,71	23,33
Zagarise	187.949	5,96	116.855	5,56	71.094	6,76	8,30

**Tabella 27 – Fabbisogni comunali anno 2040**

COMUNI	FABBISOGNO IDRICO TEORICO LORDO MEDIO ANNUO TOTALE	PORTATA MEDIA ANNUA RICHIESTA	FABBISOGNO IDRICO TEORICO LORDO MEDIO INVERNALE TOTALE	PORTATA MEDIA INVERNALE RICHIESTA	FABBISOGNO IDRICO TEORICO LORDO MEDIO ESTIVO TOTALE	PORTATA MEDIA ESTIVA RICHIESTA	PORTATA MASSIMA GIORNALIERA RICHIESTA
	(mc)	(l/sec)	(mc)	(l/sec)	(mc)	(l/sec)	(l/sec)
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>							
Acri	2.430.307	77,06	1.570.798	74,71	859.509	81,76	89,82
Aprigliano	233.934	7,42	135.335	6,44	98.599	9,38	12,7
Bocchigliero	96.609	3,06	43.765	2,08	52.844	5,03	8,38
Celico	356.818	11,31	215.131	10,23	141.687	13,48	17,54
Corigliano Calabro	5.269.320	167,09	3.223.427	153,32	2.045.893	194,62	262,5
Longobucco	245.239	7,78	131.790	6,27	113.449	10,79	16,16
Pedace	187.581	5,95	110.372	5,25	77.209	7,34	9,85
San Giovanni in Fiore	1.924.058	61,01	1.179.425	56,10	744.633	70,84	88,96
Serra Pedace	115.829	3,67	70.412	3,35	45.417	4,32	5,44
Spezzano dellaSila	687.598	21,80	350.119	16,65	337.479	32,10	50,14
Spezzano Piccolo	318.897	10,11	203.090	9,66	115.807	11,02	12,81
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>							
Cotronei	895.936	28,41	396.518	18,86	499.418	47,51	51,96
Mesoraca	788.006	24,99	280.805	13,36	507.201	48,25	52,8
Petilia Policastro	986.083	31,27	511.257	24,32	474.826	45,17	47,9
Savelli	150.157	4,76	51.105	2,43	99.052	9,42	10,35
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>							
Albi	96.194	3,05	55.217	2,63	40.977	3,90	5,49
Magisano	116.552	3,70	73.522	3,50	43.030	4,09	4,84
Petronà	248.103	7,87	147.642	7,02	100.461	9,56	12,72
Sersale	492.732	15,62	309.220	14,71	183.512	17,46	20,89
Taverna	327.861	10,40	168.592	8,02	159.269	15,15	24,18
Zagarise	186.734	5,92	115.436	5,49	71.298	6,78	8,4

Si è proceduto inoltre alla elaborazione di un bilancio idrico futuro determinando il deficit o il surplus idrico per comune mediante raffronto tra il fabbisogno idrico teorico medio annuo. I bilanci idrici sono riportati nelle seguenti tabelle.

**Tabella 28 – Bilancio idrico al 2030**

COMUNI	FABBISOGNI ANNO 2030			FORNITURE TOTALI		SURPLUS O DEFICIT		
	mc/anno	med l/sec	max l/sec	mc/anno	l/sec	mc/anno	l/sec	l/sec
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>								
Acri	2.438.089	77,31	89,34	2.318.334	73,51	-119.755	-3,80	-15,83
Aprigliano	247.908	7,86	12,84	710.361	22,53	462.453	14,66	9,69
Bocchigliero	116.748	3,70	8,72	360.463	11,43	243.715	7,72	2,71
Celico	348.971	11,07	16,99	281.589	8,93	-67.382	-2,13	-8,06
Corigliano Calabro	5.056.487	160,34	250,63	7.823.731	248,08	2.767.244	87,74	-2,55
Longobucco	285.927	9,07	17,01	502.381	15,93	216.454	6,87	-1,08
Pedace	195.314	6,19	9,89	522.491	16,57	327.177	10,38	6,68
San Giovanni in Fiore	1.975.784	62,65	89,21	3.083.980	97,79	1.108.196	35,14	8,58
Serra Pedace	113.119	3,59	5,26	129.387	4,10	16.268	0,52	-1,16
Spezzano dellaSila	673.352	21,35	48,14	768.393	24,37	95.041	3,01	-23,77
Spezzano Piccolo	284.553	9,02	11,60	252.304	8,00	-32.249	-1,02	-3,60
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>								
Cotronei	839.718	26,63	49,59	1.284.174	40,72	444.456	14,09	-8,87
Mesoraca	821.150	26,04	53,19	897.993	28,48	76.843	2,44	-24,71
Petilia Policastro	1.006.547	31,92	48,15	1.738.856	55,14	732.309	23,22	6,99
Savelli	153.519	4,87	10,32	214.600	6,81	61.081	1,94	-3,51
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>								
Albi	100.657	3,19	5,50	209.619	6,65	108.962	3,46	1,15
Magisano	119.523	3,79	4,87	283.959	9,00	164.436	5,21	4,13
Petronà	261.366	8,29	12,88	127.903	4,06	-133.463	-4,23	-8,82
Sersale	496.742	15,75	20,73	626.323	19,86	129.581	4,11	-0,87
Taverna	323.428	10,26	23,33	734.183	23,28	410.755	13,02	-0,05
Zagarise	187.949	5,96	8,30	248.197	7,87	60.248	1,91	-0,43

**Tabella 29 - Bilancio idrico al 2040**

COMUNI	FABBISOGNI ANNO 2040			FORNITURE TOTALI		SURPLUS O DEFICIT		
	mc/anno	med l/sec	max l/sec	mc/anno	l/sec	mc/anno	l/sec	l/sec
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>								
Acri	2.430.307	77,06	89,82	2.318.334	73,51	-111.973	-3,55	-16,31
Aprigliano	233.934	7,42	12,70	710.361	22,53	476.427	15,11	9,83
Bocchigliero	96.609	3,06	8,38	360.463	11,43	263.854	8,36	3,05
Celico	356.818	11,31	17,54	281.589	8,93	-75.229	-2,38	-8,61
Corigliano Calabro	5.269.320	167,09	262,50	7.823.731	248,08	2.554.411	81,00	-14,42
Longobucco	245.239	7,78	16,16	502.381	15,93	257.142	8,16	-0,23
Pedace	187.581	5,95	9,85	522.491	16,57	334.910	10,62	6,72
San Giovanni in Fiore	1.924.058	61,01	88,96	3.083.980	97,79	1.159.922	36,78	8,83
Serra Pedace	115.829	3,67	5,44	129.387	4,10	13.558	0,43	-1,34
Spezzano dellaSila	687.598	21,80	50,14	768.393	24,37	80.795	2,56	-25,77
Spezzano Piccolo	318.897	10,11	12,81	252.304	8,00	-66.593	-2,11	-4,81
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>								
Cotronei	895.936	28,41	51,96	1.284.174	40,72	388.238	12,31	-11,24
Mesoraca	788.006	24,99	52,80	897.993	28,48	109.987	3,49	-24,32
Petilia Policastro	986.083	31,27	47,90	1.738.856	55,14	752.773	23,87	7,24
Savelli	150.157	4,76	10,35	214.600	6,81	64.443	2,05	-3,54
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>								
Albi	96.194	3,05	5,49	209.619	6,65	113.425	3,60	1,16
Magisano	116.552	3,70	4,84	283.959	9,00	167.407	5,30	4,16
Petronà	248.103	7,87	12,72	127.903	4,06	-120.200	-3,81	-8,66
Sersale	492.732	15,62	20,89	626.323	19,86	133.591	4,24	-1,03
Taverna	327.861	10,40	24,18	734.183	23,28	406.322	12,88	-0,90
Zagarise	186.734	5,92	8,40	248.197	7,87	61.463	1,95	-0,53

La copertura attuale del **servizio di fognatura** dei comuni del Parco Nazionale della Sila, riferita alla popolazione residente e turistica presente nel territorio dei comuni stessi, all'attualità è mediamente pari a poco più dello 85%. Facendo riferimento invece alla distribuzione della popolazione in centri, nuclei e case sparse, per come risulta dai Piani d'Ambito delle tre Province interessanti il Parco, risulta servito circa il 93% della popolazione residente in centri e nuclei. Nella Tabella 30 seguente sono riportati i dati relativi alla copertura del servizio di fognatura e di collettamento nei comuni interessati, sia in riferimento alla popolazione residente e turistica attuale che alla popolazione futura prevista al 2030 e 2040 e di cui alla successiva Tabella 31.

**Tabella 30 – Copertura del servizio di fognatura**

COMUNI	Popolazione totale attuale ab	Popolazione totale al 2030 ab	Popolazione totale al 2040 ab	Abitanti serviti AE	Abitanti non serviti attuali AE	Abitanti non serviti al 2030 AE	Abitanti non serviti al 2040 AE	Percentuale copertura attuale del servizio %
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>								
Acri	26.426	27.784	28.043	18.512	7.914	9.272	9.531	70,1
Aprigliano	4.897	4.856	4.847	4.580	317	276	267	93,5
Bocchigliero	3.827	3.491	3.415	3.672	155	0	0	95,9
Celico	5.565	6.341	6.558	5.941	0	400	617	100,0
Corigliano Calabro	75.155	87.043	91.320	56.194	18.961	30.849	35.126	74,8
Longobucco	7.354	6.586	6.357	8.211	0	0	0	100,0
Pedace	3.632	3.720	3.731	3.689	0	0	0	100,0
San Giovanni in Fiore	29.609	30.192	30.354	30.792	0	0	0	100,0
Serra Pedace	1.755	1.945	2.017	1.408	347	537	609	80,2
Spezzano dellaSila	16.051	18.765	19.607	18.225	0	540	1.382	100,0
Spezzano Piccolo	3.221	4.157	4.571	2.055	1.166	2.102	2.516	63,8
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>								
Cotronei	16.177	19.133	20.119	14.559	1.618	4.574	5.560	90,0
Mesoraca	19.557	20.972	21.475	17.601	1.956	3.371	3.874	90,0
Petilia Policastro	17.021	17.586	17.691	13.447	3.574	4.139	4.244	79,0
Savelli	4.021	4.170	4.229	3.740	281	430	489	93,0
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>								
Albi	2.019	2.095	2.108	1.407	612	688	701	69,7
Magisano	1.718	1.745	1.741	1.718	0	27	23	100,0
Petronà	4.634	4.815	4.795	4.134	500	681	661	89,2
Sersale	7.022	7.471	7.559	7.008	14	463	551	99,8
Taverna	8.102	9.278	9.648	7.810	292	1.468	1.838	96,4
Zagarise	2.782	3.032	3.080	2.248	534	784	832	80,8
<b>TOTALE</b>	<b>260.545</b>	<b>285.177</b>	<b>293.265</b>	<b>226.951</b>	<b>38.241</b>	<b>60.601</b>	<b>68.821</b>	<b>85,32254735</b>

**Tabella 31 – Popolazione comuni ricadenti nel Parco della Sila**

COMUNI	POPOLAZIONE RESIDENTE AI 2007 ab	POPOLAZIONE FLUTTUANTE NEL GIORNO DI MASSIMA PRESENZA al 2007 ab	POPOLAZIONE TOTALE NEL GIORNO DI MASSIMA PRESENZA al 2007 ab	POPOLAZIONE RESIDENTE AI 2030 ab	POPOLAZIONE FLUTTUANTE NEL GIORNO DI MASSIMA PRESENZA AI 2030 ab	POPOLAZIONE TOTALE NEL GIORNO DI MASSIMA PRESENZA AI 2030 ab	POPOLAZIONE RESIDENTE AI 2040 ab	POPOLAZIONE FLUTTUANTE NEL GIORNO DI MASSIMA PRESENZA AI 2040 ab	POPOLAZIONE TOTALE NEL GIORNO DI MASSIMA PRESENZA AI 2040 ab
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>									
Acri	21.382	5.084	26.426	21.624	6.180	27.784	21.518	6.525	28.043
Aprigliano	2.806	2.091	4.897	2.303	2.553	4.856	2.139	2.708	4.847
Bocchigliero	1.718	2.111	3.827	921	2.570	3.491	692	2.723	3.415
Celico	3.018	2.547	5.565	3.334	3.007	6.341	3.400	3.158	6.558
Corigliano Calabro	38.509	36.648	75.155	42.459	44.584	87.043	44.157	47.183	91.320
Longobucco	3.982	3.372	7.354	2.536	4.050	6.586	2.083	4.274	6.357
Pedace	2.061	1.571	3.632	1.837	1.883	3.720	1.745	1.986	3.731
San Giovanni in Fiore	18.242	11.367	29.609	16.695	13.497	30.192	16.157	14.197	30.354
Serra Pedace	1.050	705	1.755	1.090	855	1.945	1.113	904	2.017
Spezzano dellaSila	4.718	11.333	16.051	5.079	13.888	18.765	5.139	14.468	19.607
Spezzano Piccolo	2.100	1.121	3.221	2.855	1.302	4.157	3.210	1.361	4.571
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>									
Cotronei	5.498	10.879	16.177	5.727	13.406	19.133	5.820	14.299	20.119
Mesoraca	6.821	12.736	19.557	5.011	15.961	20.972	4.438	17.037	21.475
Petilia Policastro	9.406	7.615	17.021	6.042	9.544	17.586	7.504	10.187	17.691
Savelli	1.484	2.557	4.021	965	3.205	4.170	808	3.421	4.229
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>									
Albi	1.061	958	2.019	929	1.166	2.095	873	1.235	2.108
Magisano	1.269	449	1.718	1.198	547	1.745	1.162	579	1.741
Petronà	2.725	1.909	4.634	2.492	2.323	4.815	2.334	2.481	4.795
Sersale	4.950	2.072	7.022	4.950	2.521	7.471	4.888	2.671	7.559
Taverna	2.852	5.450	8.102	2.869	6.609	9.278	2.865	6.983	9.648
Zagarise	1.808	874	2.782	1.847	1.185	3.032	1.825	1.255	3.080

Per quanto concerne il **servizio di depurazione** delle acque reflue raccolte dalle reti fognarie, i risultati dell'aggiornamento dei dati della ricognizione degli ATO n° 1 Cosenza, n° 2 Catanzaro, n° 3 Crotone, indicano in sintesi la situazione riportata nella seguente tabella.

**Tabella 32 – Impianti di depurazione**

COMUNI	Popolazione totale attuale ab	Popolazione totale al 2030 ab	Popolazione totale al 2040 ab	Numero impianti presenti n	Potenzialità attuale impianti AE	necessità di potenziamento attuale AE	necessità di potenziamento al 2030 AE	necessità di potenziamento al 2040 AE
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>								
Acri	26.426	27.784	28.043	8	22.500	3.926	5.284	5.543
Aprigliano	4.897	4.856	4.847	1	0	4.897	4.856	4.847
Bocchigliero	3.827	3.491	3.415	1	1.000	2.827	2.491	2.415
Celico	5.565	6.341	6.558	2	4.600	965	1.741	1.958
Corigliano Calabro	75.155	87.043	91.320	5	37.000	38.155	50.043	54.320
Longobucco	7.354	6.586	6.357	4	4.570	2.784	2.016	1.787
Pedace	3.632	3.720	3.731	2	6.000	0	0	0
San Giovanni in Fiore	29.609	30.192	30.354	1	35.000	0	0	0
Serra Pedace	1.755	1.945	2.017	1	500	1.255	1.445	1.517
Spezzano dellaSila	16.051	18.765	19.607	4	19.000	0	0	607
Spezzano Piccolo	3.221	4.157	4.571	2	1.000	2.221	3.157	3.571
<b>PROVINCIA DI CROTONE</b>								
Cotronei	16.177	19.133	20.119	2	14.000	2.177	5.133	6.119
Mesoraca	19.557	20.972	21.475	1	200	19.357	20.772	21.275
Petilia Policastro	17.021	17.586	17.691	1	6.000	11.021	11.586	11.691
Savelli	4.021	4.170	4.229	1	3.000	1.021	1.170	1.229
<b>PROVINCIA DI CATANZARO</b>								
Albi	2.019	2.095	2.108	1	835	1.184	1.260	1.273
Magisano	1.718	1.745	1.741	1	500	1.218	1.245	1.241
Petronà	4.634	4.815	4.795	2	1.530	3.104	3.285	3.265
Sersale	7.022	7.471	7.559	0	0	7.022	7.471	7.559
Tavema	8.102	9.276	9.648	2	2.550	5.552	6.728	7.098
Zagarise	2.782	3.032	3.080	1	1.600	1.182	1.432	1.480
<b>TOTALE</b>	<b>260.546</b>	<b>285.177</b>	<b>293.265</b>	<b>43</b>	<b>161.385</b>	<b>109.868</b>	<b>131.115</b>	<b>138.795</b>

Dalle analisi effettuate si ricava che la carenza di risorsa idrica in alcuni casi non può essere limitata al solo studio statistico dei fenomeni idrologici, ma deve anche analizzare le complesse cause di gestione territoriale e di mutamenti antropici che sono probabilmente una concausa della riduzione degli apporti superficiali e sotterranei.

Ma l'aspetto più innovativo nella gestione delle risorse idriche deve essere rappresentato dal controllo della domanda idrica e dal suo adeguamento alla reale disponibilità sostenibile dell'ambiente fisico, sociale ed economico.

## 5.5 Suolo

### 5.5.1 Morfologia del territorio e uso del suolo

Il Parco Nazionale della Sila occupa una superficie di 77.241 ha nelle province di Cosenza, Crotone e Catanzaro. Altimetricamente si sviluppa tra 368 e 1928 m s.l.m. e una quota media di 1340 m.

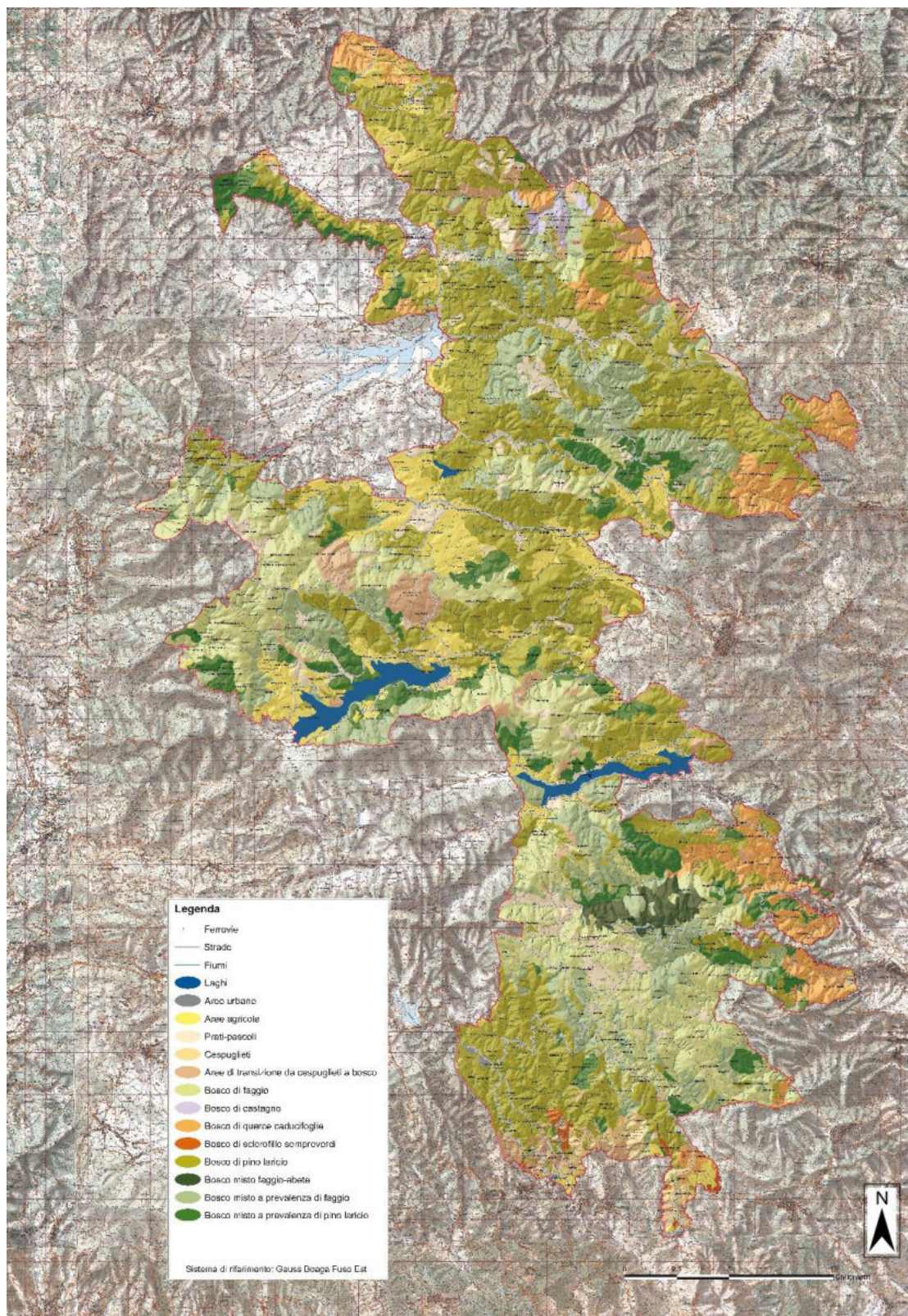
La morfologia delle aree che ricadono all'interno del Parco è caratterizzata da ampi tratti pianeggianti, improvvisamente attraversati da valloni, a tratti anche parecchio profondi, dove scorrono i principali fiumi della Calabria e i loro numerosi affluenti. Il 30% della superficie presenta pendenze inferiori a 10° e solo il 10% superiore a 31° (di queste ultime solo il 2% ha valori superiori a 40°); il 36 e il 24% della superficie ha valori di pendenza compresi, rispettivamente, tra 11 e 20° e tra 21 e 30°. Le aree con pendenze contenute sono ricoperte da pascoli e, in minor misura, da colture agrarie.

Per quanto riguarda l'esposizione nel settore meridionale dell'area del Parco prevalgono le macro-esposizioni Sud-SudOvest ed Est-SudEst, in quello centrale Sud-SudOvest e NordOvest e in quello settentrionale Est-SudEst e Ovest-NordOvest. Variazioni più o meno significative sono, inoltre, legate alla presenza dei numerosi corsi d'acqua che interessano tutto il territorio.

La maggior parte della superficie si sviluppa tra 1201 e 1600 m di quota (66% del valore complessivo) e, dal punto di vista forestale, è caratterizzata da pinete di pino laricio, da boschi misti pino laricio-faggio e, su superfici più limitate, da popolamenti di faggio. A questa fanno seguito le aree poste a quote tra 801 e 1200 m (22%) contraddistinte prevalentemente da rimboschimenti di pino laricio, da formazioni di querce mesofile e, subordinatamente, da cedui di castagno. Le zone che si trovano tra 1601 e 2000 m s.l.m. (10% della superficie complessiva) sono interessate essenzialmente da faggete, localmente miste ad abete. Quelle poste a quote inferiori a 801 m rappresentano appena il 2% della superficie complessiva e caratterizzano alcune zone della fascia Presilana. Sono dominate da cedui castagno e di querce mesofile e, su piccole superfici, da cedui di querce sempreverdi (fonte: Piano antincendi boschivi 2011-2015).

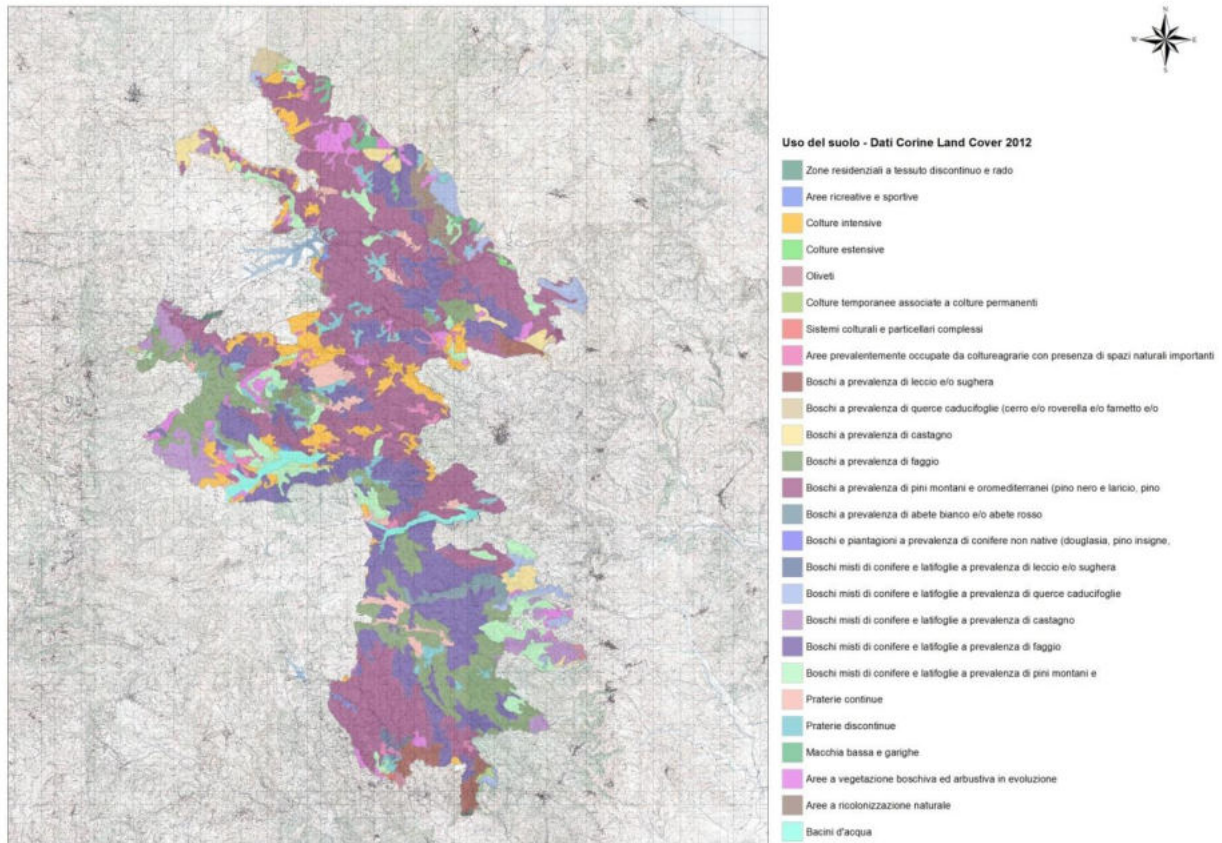
Di seguito si riporta la carta di uso del suolo estratta dagli elaborati del Piano del PNS e la carta di destinazione d'uso del suolo elaborata dai dati Corine Land Cover 2012.

Figura 16 - Carta di uso del suolo del Parco Nazionale della Sila



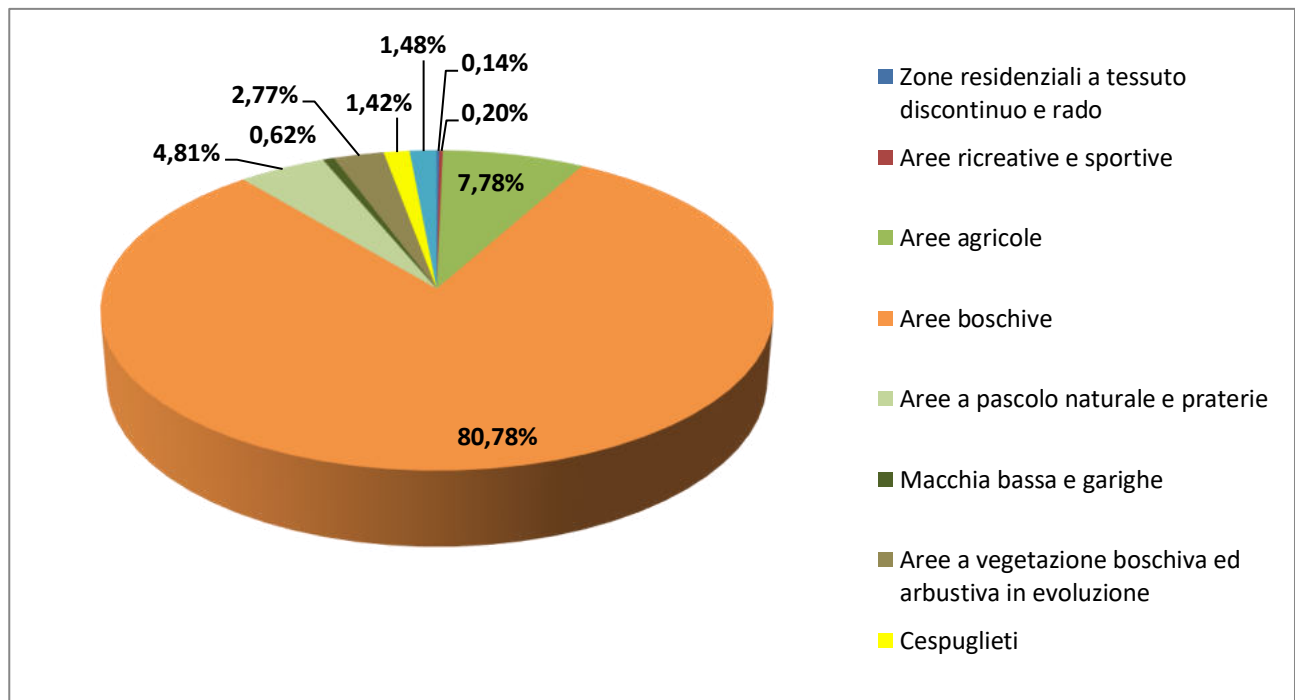
Fonte: Proposta Piano del Parco del PNS

**Figura 17 - Carta di uso del suolo del Parco Nazionale della Sila – Corine Land Cover**



Fonte: Elaborazione da dati Corine Land Cover 2012

Dall'elaborazione della carta d'uso del suolo dai dati Corine Land cover si possono estrarre le % di categorie d'uso del suolo presenti nel Parco nazionale della Sila. Il grafico seguente riporta i risultati di tale elaborazione.



In base ai dati di CLC 2012, l'80,78% della superficie complessiva del Parco è caratterizzata da boschi puri o misti di conifere e latifoglie, il 7,5% da praterie, vegetazione arbustiva e aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione. Le aree agricole interessano circa l'8% della superficie e le aree urbanizzate lo 0,34%.

La classe di uso/copertura del suolo più estesa all'interno del Parco Nazionale della Sila è costituita da boschi a prevalenza di pini montani e oro-mediterranei che in quest'area sono rappresentati dalle pinete di pino laricio. Questi soprassuoli interessano il 36% della superficie complessiva e si sviluppano per 28234,24 ha. Le altre categorie più diffuse sono: i boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di faggio che ricoprono 14807,15 ha (18,99%), le faggete che occupano 8703,61 ha (11,16%) e i popolamenti misti conifere e latifoglie a prevalenza di pino laricio che si sviluppano su 4330,45 ha (5,55%).

Queste formazioni caratterizzano principalmente il paesaggio montano. I cedui di castagno e i boschi di querce mesofile puri o misti con conifere interessano complessivamente una superficie di 6589,77 ha, pari all'8,45% del totale e talvolta si rinvencono a quote inferiori a 800 m. Queste formazioni insieme ai boschi a prevalenza di querce sempreverdi che si estendono su 1345,93 ha, pari all'1,73% della superficie, caratterizzano alcune zone della fascia Presilana.

Le aree agricole interessano una superficie piuttosto ridotta all'interno del Parco (8%); in questo contesto i seminativi intensivi ricoprono circa 4500 ha, pari circa al 67% del totale, e rappresentano la classe più diffusa.

Attualmente le zone destinate a pascolo sono fortemente diminuite rispetto al passato. Molte di esse nell'immediato secondo dopoguerra, a seguito di una forte diminuzione dell'allevamento dei bovini, sono state rimboschite o sono state riaccupate dal bosco. Quelle che si sono conservate vengono regolarmente utilizzate come pascolo da maggio a settembre/ottobre e costituiscono uno degli elementi peculiari dell'Altopiano. Si tratta di pascoli naturali nei quali, generalmente, non vengono attuati interventi di miglioramento del coticco erboso e frequentemente sono soggetti a pascolo eccessivo. I suoli sono piuttosto poveri e poco profondi.

Attorno a questa presenza si è sviluppata una attività economica estremamente interessante legata, soprattutto, alla lavorazione del latte e alla commercializzazione dei prodotti caseari.

### 5.5.2 Geologia

Nel modello più accreditato di edificio a falde della Calabria, l'acrocoro silano risulta costituito da più unità tettoniche di origine sia continentale che oceanica.

L'elemento tettonico più profondo è rappresentato dall'Unità di Gimigliano-Monte Reventino che rappresenta una delle unità ofiolitiche/ofiolitifere mesozoiche ed affiora dalla linea di Sangineto fino all'allineamento Nicastro – Gimigliano (Amodio - Morelli et al., 1976) con rocce di litosfera oceanica riconducibili a tratta di metabasiti e serpentiniti ricoperti da filladi di origine torbiditica, metareniti e marmi che affiorano in Sila da Rose a Gimigliano-Nicastro.

Le sub-unità cristalline di Amodio-Morelli et.al. (1976), posizionate sopra quelle ofiolitiche del bacino della tetide, distinte sulla base del livello crescente di metamorfismo sono individuate come:

- Unità di Bagni (Dietrich & Scandone, 1972), tettonicamente interposta tra l'unità di Gimigliano a letto e quella di Castagna al tetto e costituita da porfiroidi, micascisti, filladi grigio-scure con metamorfismo in facies scisti verdi affioranti in Sila Piccola e nell'alta Valle del Crati.
- Unità di Castagna, ricoperta tettonicamente dall'unità di Polia – Copanello, in Catena Costiera si assottiglia verso Nord fino a scomparire all'altezza di Fuscaldo. Essa è caratterizzata dal basso verso l'alto da micascisti granitiferi, anfiboliti, paragneiss, marmi e gneiss cataclastici (Amodio - Morelli et al., 1976).
- Unità della Sila che include le rocce metamorfiche di medio – alto grado, e corrisponde in parte alla formazione diorito-kinzigitica (Novarese, 1931) ed alle metamorfiche dell'Unità di Polia-Copanello (Amodio-Morelli et al., 1976). Comprende quattro sottounità così distinte:
- Unità di Bocchigliero con rocce epimetamorfiche (filladi, quarziti, meta quarziti e metaradiolariti);
- Unità di Mandatoriccio con rocce di medio grado di metamorfismo riconoscibili in micascisti, paragneiss e marmi;
- Unità di Polia Copanello che comprende rocce ad alto grado metamorfico quali orto/paragneiss e granuliti;
- Complesso batolitico della Sila costituito da rocce intrusive a composizione prevalentemente

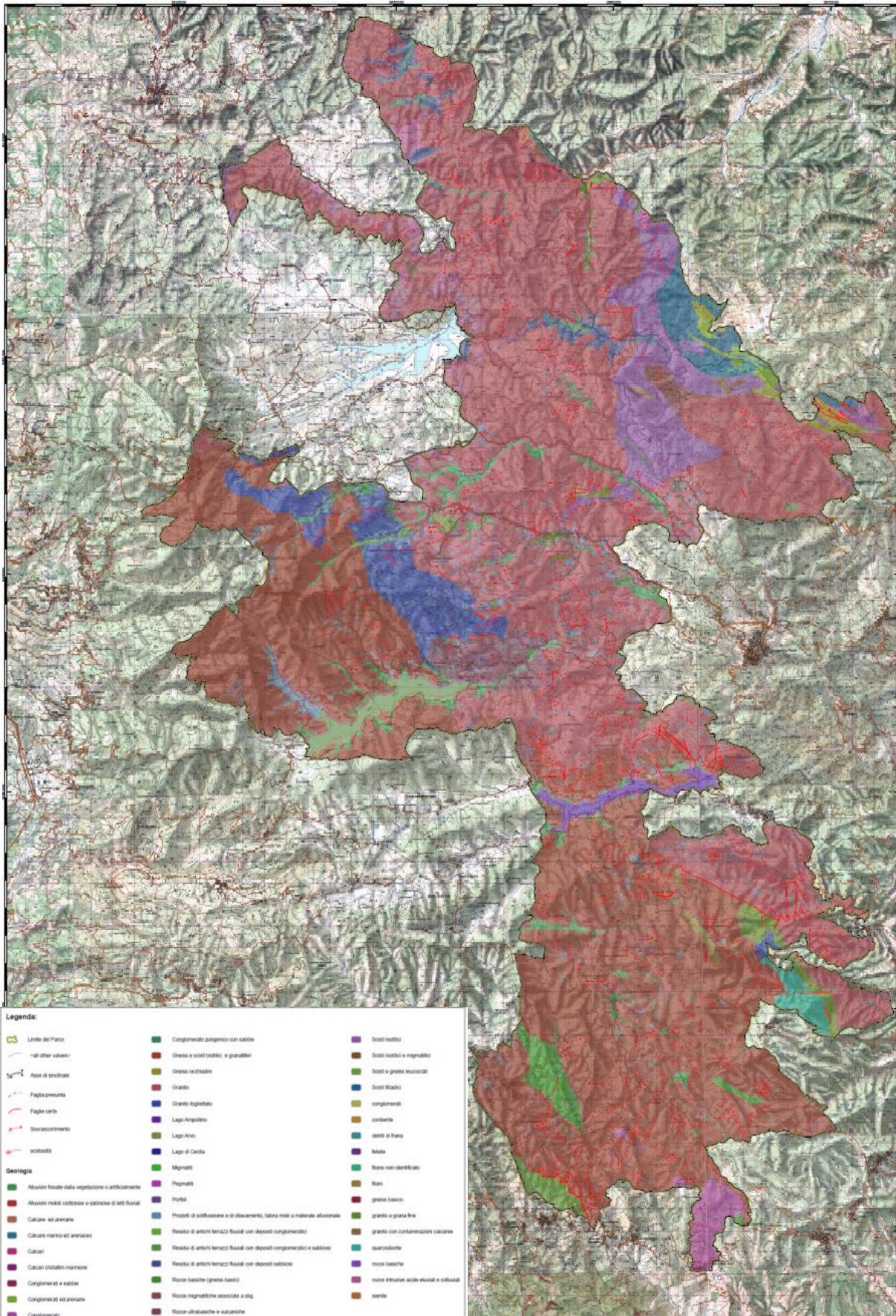
granodioritica e tonalitica, che variano dai gabbri ai graniti e che corrispondono ad intrusioni tardo erciniche.

In posizione geometrica più elevata è collocata l'Unità di Longobucco che include coperture sedimentarie mesozoiche collocate tra il basamento dell'Unità della Sila e le serie mioceniche dei bacini di Rossano e Cirò-Cariati. La serie mesozoica è in contatto trasgressivo ed erosivo con il basamento intrusivo attraverso i depositi arenaceo-conglomeratici continentali, alluvionali e fluviali, identificabili nella formazione del Torrente Duno ed ascrivibili al Trias-Lias e passante verso l'alto ed in continuità alla Formazione di Bocchigliero (Lias Inferiore) costituita in prevalenza da calcari che denotano il passaggio ad un ambiente di piattaforma e passano verso l'alto a marne con ammoniti, peliti e depositi arenitici che costituiscono la Formazione di Fosso Petrone.

Chiude la serie sedimentaria la Formazione del Fiume Trionto rappresentata da torbiditi visibili in affioramenti alternati di areneti e peliti con olistoliti delle formazioni più basse.

La serie sedimentaria dell'Unità di Longobucco raggiunge spessori di 1400-1500 metri.

Figura 18 – Carta Geolitologica

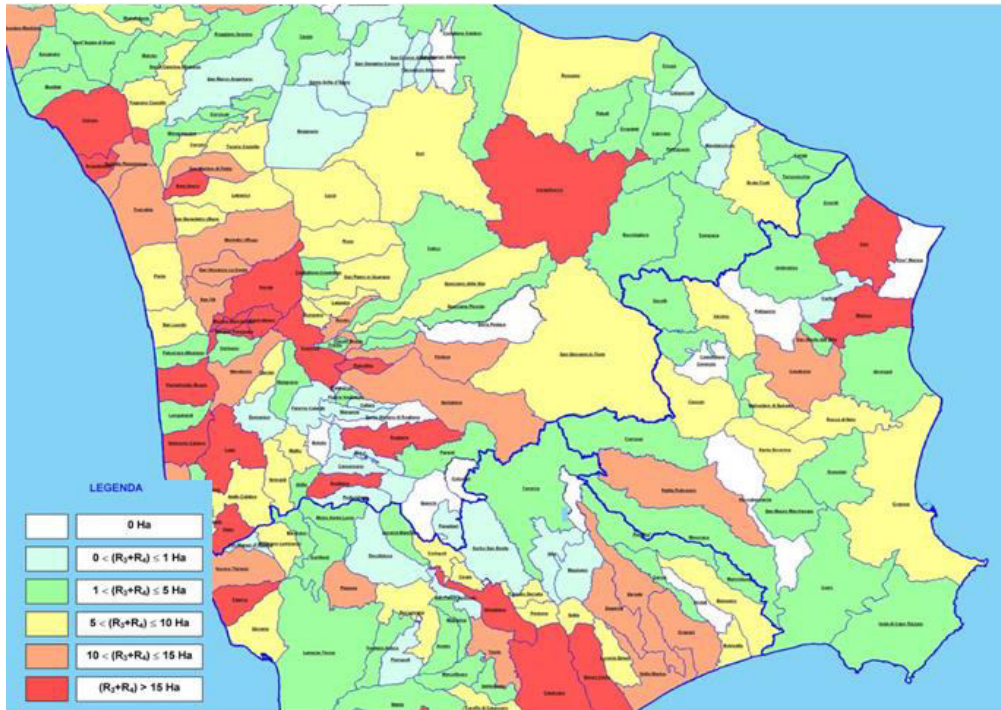


Fonte: Proposta Piano del Parco del PNS

### 5.5.3 *Rischio idrogeologico*

Per quanto riguarda la presenza di dissesti idrogeologici, il territorio silano risulta essere particolarmente soggetto a movimenti franosi di vario genere quali: frane per percolamento, scorrimenti, soliflussioni, frane di crollo, zona di erosione intensa, superfici di spianamento.

**Figura 19 – Classi di rischio frana nei Comuni ricadenti nel Parco nazionale della Sila**

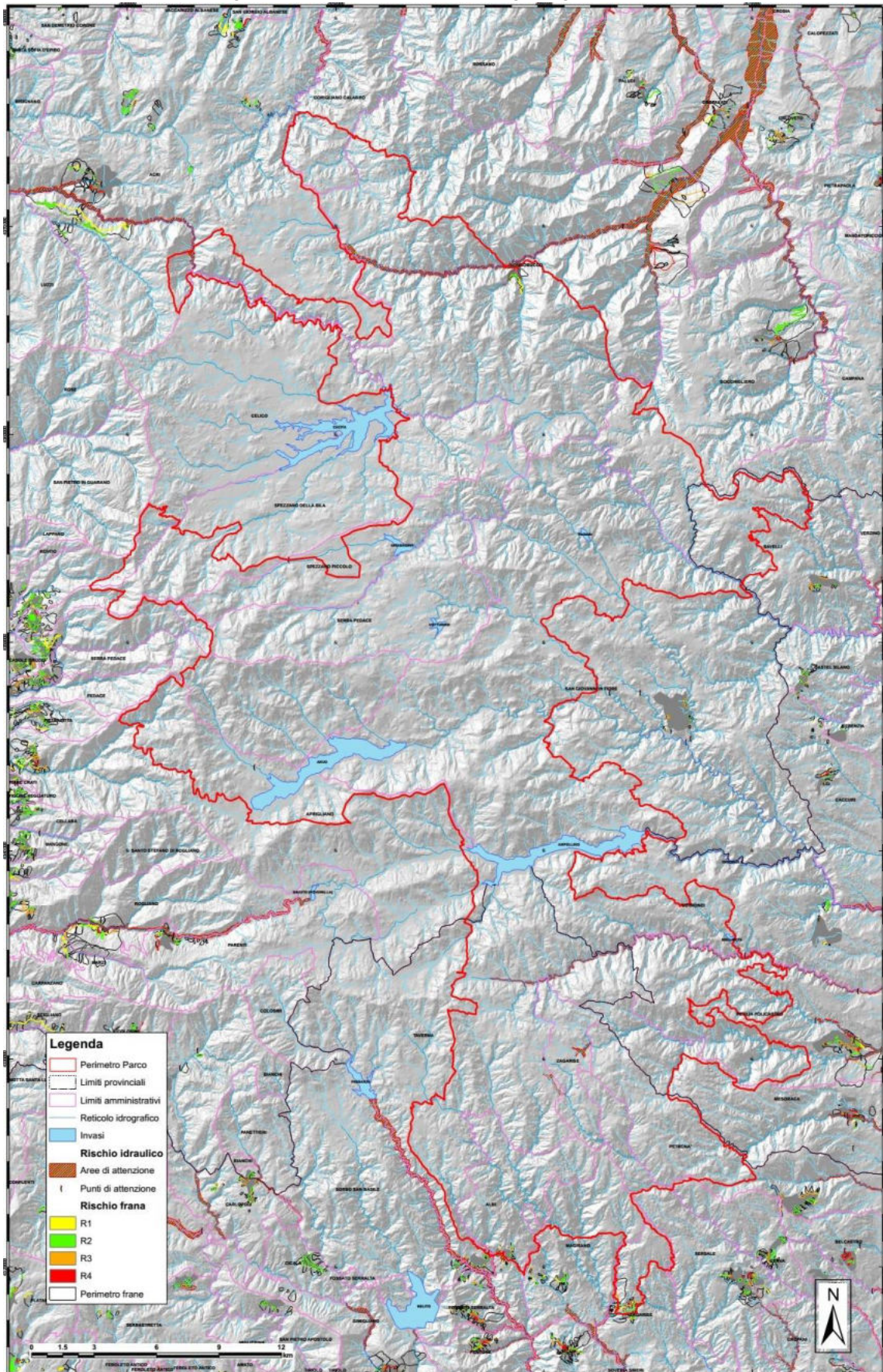


Fonte: Autorità di Bacino della Regione Calabria, PAI

Il **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)** riporta le situazioni di pericolo e/o di rischio connesse alla presenza di frane, rilevate e cartografate dall'ABR tramite indagini estese su tutto il territorio di sua competenza e riguardanti i centri abitati censiti, alle reti infrastrutturali, i beni soggetti a vincoli di legge e gli altri beni esposti di cui al DPCM 29.09.1998

La Tavola del rischio idrogeologico elaborata nell'ambito della proposta di Piano del Parco evidenzia le zone a rischio frana e alluvione.

Figura 20 – Carta del Rischio Idrogeologico del PNS



Fonte: Proposta Piano del Parco del PNS

Nel territorio del Parco sono presenti diverse aree a Rischio Frana classificate R1, R2, R3 e R4.

Per le aree classificate ad elevato rischio di frana (R4), le norme tecniche del PAI riportano quanto segue (art.16 NTA PAI).

1. Nelle aree a rischio R4 e nelle aree in frana ad esse associate:

- a) sono vietati scavi, riporti e movimenti di terra e tutte le attività che possono esaltare il livello di rischio e/o pericolo;
- b) è vietata ogni forma di nuova edificazione;
- c) non è consentita la realizzazione di collettori fognari, condotte d'acquedotto, gasdotti o oleodotti ed elettrodotti o altre reti di servizio, salvo quando queste si configurano come opere di urbanizzazione primaria a scala comunale e siano ritenute indispensabili per l'interesse pubblico, come sancito da Delibera del Consiglio Comunale;
- d) per le opere già autorizzate e non edificate dovranno essere attivate procedure e interventi finalizzati all'eliminazione dei livelli di rischio e pericolosità esistenti. La documentazione tecnica comprovante gli interventi di riduzione della pericolosità e del rischio sarà trasmessa all'ABR che, in conformità a quanto previsto dall'art. 2, commi 1 e 2, provvederà ad aggiornare la Carta della pericolosità e del rischio;
- e) non sono consentite le operazioni di estirpazione di cespugli, taglio ed estirpazione di ceppaie di piante appartenenti a specie forestali compresa la macchia mediterranea. Debbono altresì essere salvaguardate le piante isolate di interesse forestale o comunque consolidanti, a norma di quanto previsto dal R.D.L. 3267/1923 e successive modificazioni e integrazioni. Inoltre, nelle aree a rischio o con pericolo di frana, si estendono i vincoli o i divieti di cui agli articoli 10 e 11 della legge 21.11.2000, n. 353, qualunque sia la vegetazione percorsa dal fuoco;
- f) l'autorizzazione degli interventi di trasformazione delle aree boscate dovrà tenere conto delle finalità del PAI.

2. Relativamente agli elementi a rischio ricadenti nelle aree R4 e nelle aree in frana ad esse associate sono consentiti:

- a) gli interventi per la mitigazione del rischio di frana e, in genere, tutte le opere di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi;
- b) il taglio di piante qualora sia dimostrato che esse concorrano a determinare lo stato di instabilità dei versanti, soprattutto in terreni litoidi e su pareti subverticali;
- c) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- d) gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità dei beni esposti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie e volume e mutamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico urbanistico;
- e) gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, così come definiti dall'art. 31, lettere a) e b) della L. 457/1978, senza aumento di superficie e volume;
- f) gli interventi necessari per la manutenzione ordinaria e straordinaria relativa alle opere infrastrutturali e alle opere pubbliche o di interesse pubblico;
- g) gli interventi volti alla tutela, alla salvaguardia e alla manutenzione degli edifici e dei manufatti vincolati ai sensi della legge 1 giugno 1939 n.1089 e della legge 29 giugno 1939 n. 1497 nonché di quelli di valore storico-culturale così classificati in strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti.

#### **5.5.4 Rischio incendio**

Le informazioni del presente paragrafo sono tratte dal Piano Antincendi Boschivi 2011-2015 al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Nel periodo 2004-2011 all'interno del Parco si sono verificati 1361 incendi che hanno percorso una superficie totale di circa 4107 ettari (Tabella 33). A tali valori corrisponde una media annua di 17 incendi per una superficie percorsa di 513 ettari/anno. La superficie media ad evento è di circa 30 ettari.

I comuni maggiormente interessati dal fenomeno, in termini di frequenza, sono quelli Longobucco, Petilia Policastro e San Giovanni in Fiore (Tabella 34). In termini superficie percorsa dal fuoco i comuni maggiormente colpiti sono Albi, Taverna e Magisano, seguiti da Longobucco e San Giovanni in Fiore.

**Tabella 33 - Numero di incendi e superficie totale percorsa nel periodo 2004-2011 (fonte dati SIM).**

ANNO	Numero incendi (n.)	Superficie percorsa (ha)
2004	6	44.96
2005	8	132.07
2006	18	54.96
2007	29	3668.95
2008	33	112.54
2009	19	45.49
2010	10	5.01
2011	13	43.84
<b>Totale</b>	<b>136</b>	<b>4107.81</b>

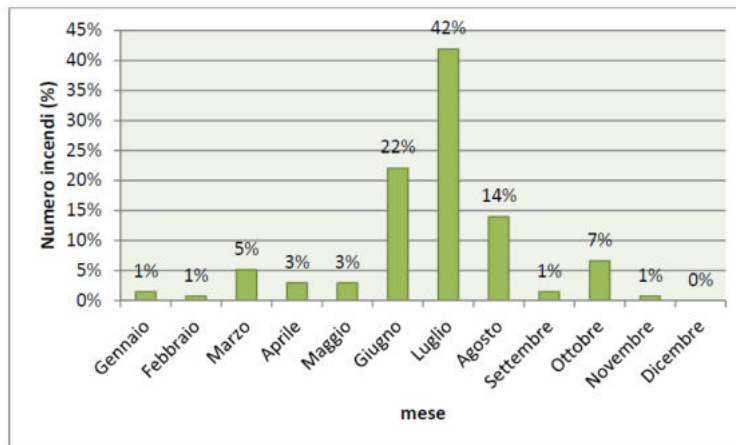
**Tabella 34 - Numero di incendi e superficie totale percorsa per comune nel periodo 2004-2011 (fonte dati SIM).**

COMUNE	Numero incendi (n.)	Superficie percorsa (ha)
ACRI	4	0,88
ALBI	5	1182,67
APRIGLIANO	3	0,54
BOCCHIGLIERO	1	5,00
CELICO	1	0,02
CORIGLIANO CALABRO	5	16,51
COTRONEI	9	39,87
LONGOBUCCO	37	582,19
MAGISANO	1	984,49
MESORACA	1	5,81
PETILIA POLICASTRO	25	93,34
SAN GIOVANNI IN FIORE	24	201,03
SAVELLI	5	3,66
SERRA PEDACE	3	1,19
SPEZZANO DELLA SILA	2	0,12
SPEZZANO PICCOLO	3	3,92
TAVERNA	8	992,20
<b>TOTALE</b>	<b>136</b>	<b>4107,81</b>

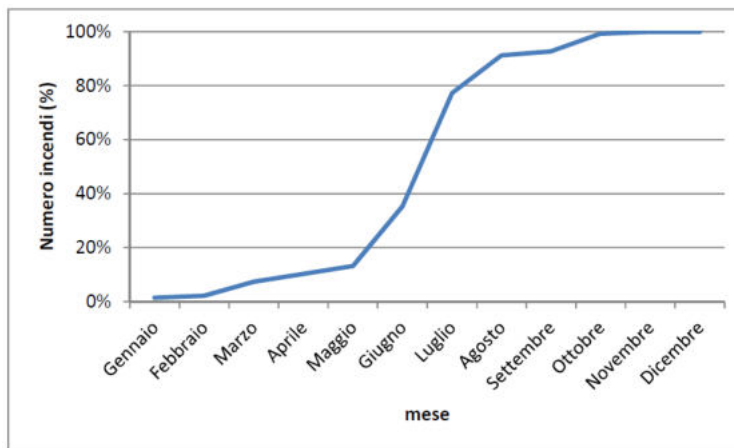
In Figura 21 e Figura 22 sono riportate, rispettivamente, la distribuzione percentuale del numero di incendi per mese e la distribuzione cumulata del numero di incendi nel corso dell'anno. Come si può vedere gli incendi si concentrano nel periodo marzo-ottobre.

Circa l'80 % del numero di incendi si verificano nei mesi di giugno, luglio e agosto con un picco del 42% nel mese di luglio.

**Figura 21 - Incidenza percentuale del numero di incendi per mese nel periodo 2004-2011 (fonte dati SIM).**

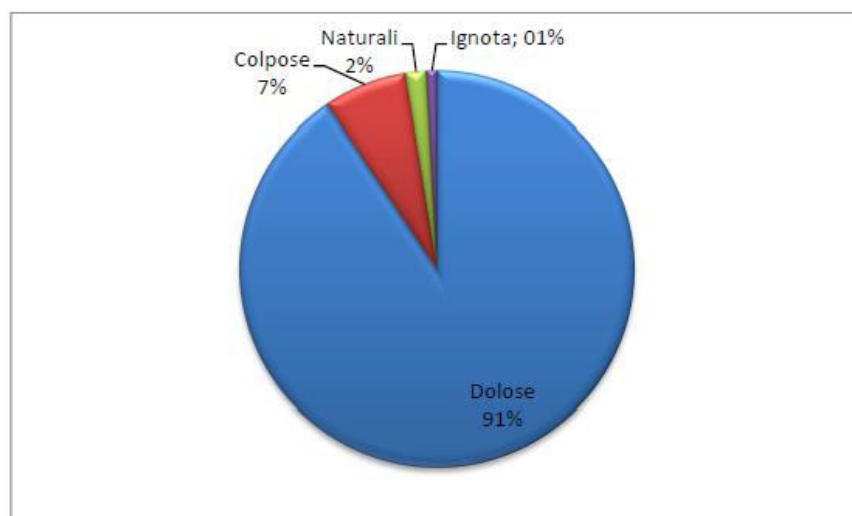


**Figura 22 - Distribuzione cumulata percentuale del numero di incendi nel periodo 2004-2011 (fonte dati SIM).**



Sulla base dei dati disponibili (C.F.S.-CTA, 2004-2011) si osserva che il 90% degli incendi è di origine volontaria (Figura 23). Per quanto riguarda gli incendi di origine colposa (7%) si tratta di eventi causati prevalentemente da attività turistiche-ricreative.

**Figura 23 - Frequenza degli incendi per causa di innesco (fonte dati C.F.S.-CTA).**

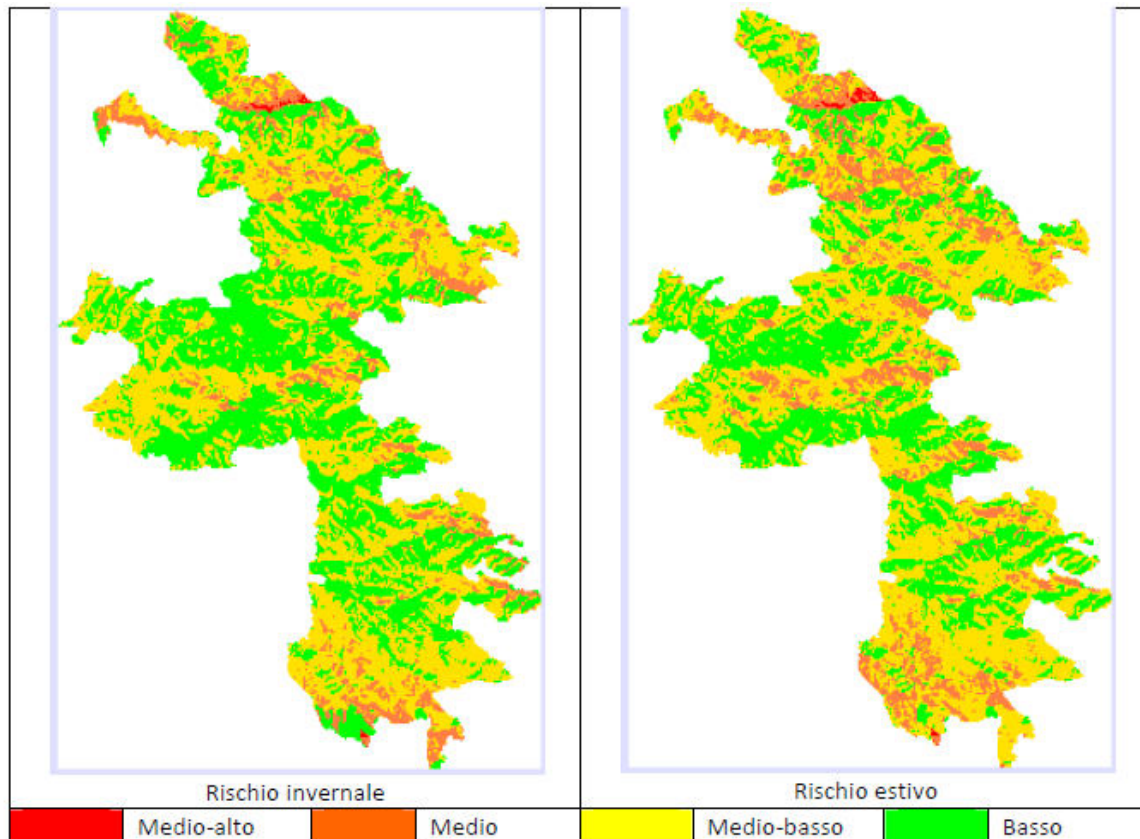


Il territorio del Parco Nazionale della Sila è stato classificato in 5 classi di rischio incendio: 1. rischio basso; 2. rischio medio-basso; 3. rischio medio; 4. rischio medio-alto; 5. rischio alto.

Tale sistema di classificazione è stato stabilito prendendo come riferimento il sistema di classificazione adottato dall'Unione Europea (C (93) 1619/93 integrata dalla SG (95)D 2205/1995).

La classificazione è stata effettuata separatamente per il periodo invernale e per il periodo estivo (Figura 24). In sintesi, dall'analisi in ambiente GIS dei principali fattori predisponenti gli incendi boschivi (clima, copertura e uso del suolo, assetto topografico) è stata prodotta la carta del rischio incendio del Parco Nazionale della Sila.

**Figura 24 – Carta delle aree a Rischio incendio**



Dall'analisi della cartografia prodotta non risultano essere presenti all'interno del Parco aree ad elevato rischio incendio. Le aree classificate a rischio medio-alto occupano una superficie limitata e, come atteso, sono superiori nel periodo estivo (218 ettari, pari allo 0,3% della superficie totale del Parco) rispetto al periodo invernale (152 ettari, pari allo 0,2% della superficie totale del Parco). La maggior parte delle aree con rischio incendio medio-alto corrisponde a brughiere e cespuglieti, ad aree con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, a praterie, aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti e oliveti, indipendentemente dal periodo dell'anno preso in esame (estate, inverno).

Le aree classificate a rischio medio occupano una superficie di 10.756 ettari nel periodo estivo (pari al 13,8% della superficie totale del Parco) e di 7.473 ettari nel periodo invernale (pari al 9,6% della superficie totale del Parco). Le aree a rischio incendio medio sono caratterizzate per lo più dalla presenza di coperture forestali, soprattutto boschi di pini montani e oro mediterranei e in misura minore boschi di faggio, boschi di castagno, boschi di leccio e sughera.

Le aree con rischio incendio medio basso e basso occupano nel periodo estivo una superficie rispettivamente di 41.435 e 25.566 ettari.

### **5.5.5 Rischio sismico**

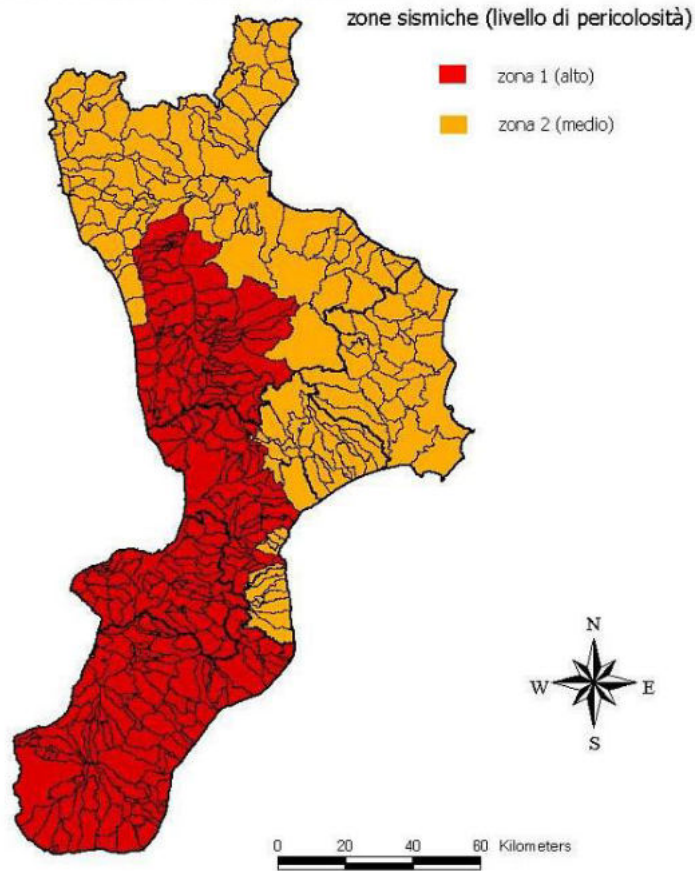
La Calabria è una tra le Regioni italiane a maggior rischio sismico.

La recente riclassificazione sismica del territorio nazionale, effettuata ai sensi dell'ordinanza n. 3274 del 20 marzo 2003 ha classificato l'intero territorio nazionale in quattro zone indicate con i numeri da 1 (a maggior rischio) e 4 (a minor rischio). I 409 comuni calabresi ricadono tutti nella zona 1 o 2, precisamente 261 ricadono nella zona 1 e 148 nella zona 2.

Come si può notare dalla classificazione dell'intero nazionale da parte del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, la Calabria è l'unica Regione Italiana ad essere interamente compresa nelle zone 1 e 2.

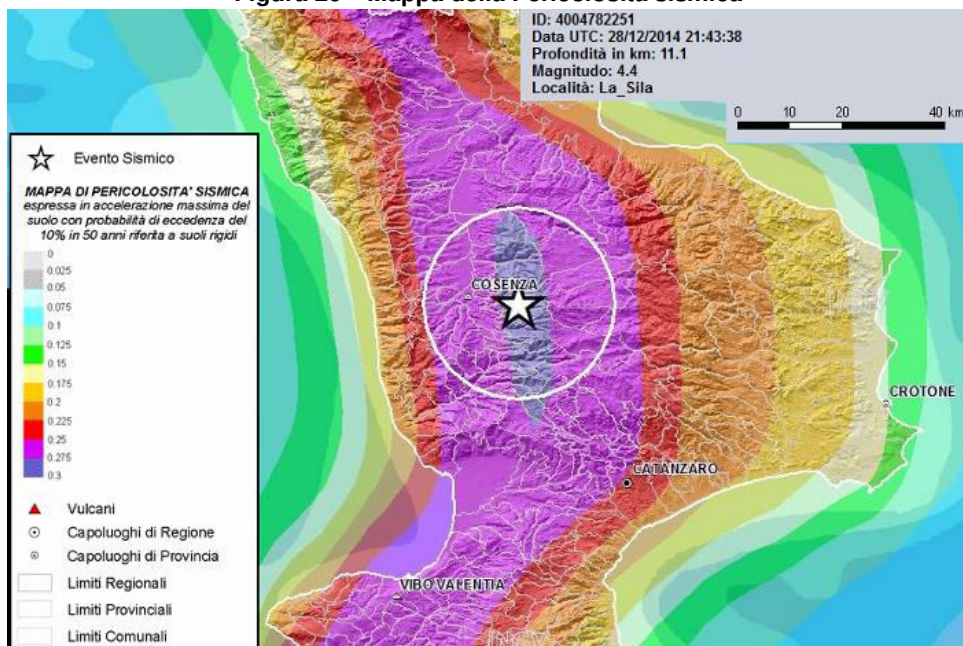
La categoria di appartenenza di tutti i comuni del Parco Nazionale della Sila è riportata nella seguente mappa.

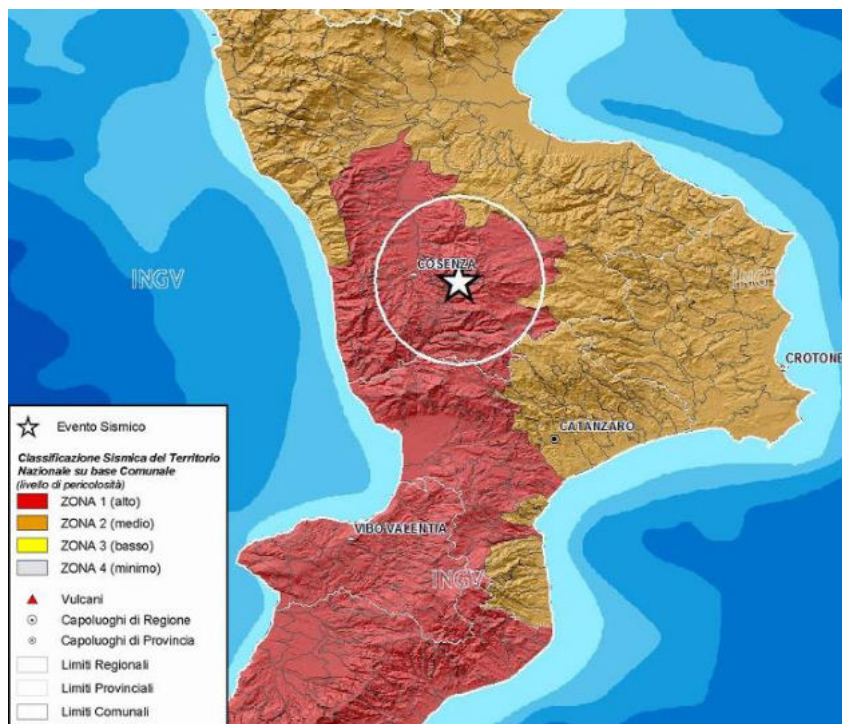
**Figura 25 – Classificazione sismica Calabria**  
classificazione sismica 2004



Nelle seguenti figure si riportano le mappe diffuse dall'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) dei dati dei terremoti registrati in Calabria (località Sila) il 28 dicembre 2014.

**Figura 26 – Mappa della Pericolosità sismica**





## 5.6 Flora e vegetazione

Le informazioni riportati nei seguenti paragrafi sono state estratte dalla relazione A10.0.E2 “Flora” del Piano del Parco alla quale si rimanda per maggiori approfondimenti.

La flora della Sila è caratterizzata da un discreto numero di entità endemiche italiane (68 taxa): si tratta per la maggior parte di endemismi S-appenninici o ristretti ai rilievi della Calabria e della Sicilia settentrionale (Brullo et al., 2007). Circa trenta taxa sono endemici dei rilievi silicei calabresi (Aspromonte, Sila e Serre), mentre 13 sono le entità esclusive del territorio silano (Tabella 35). I pascoli aridi e gli arbusteti montani sono gli habitat in cui si concentra la maggior parte di entità endemiche.

**Tabella 35 - Entità endemiche esclusive del territorio silano**

FAMIGLIA	SPECIE	TAXA INFRASPECIFICO		
Fabaceae	<i>Adenocarpus tenoreanus</i>	Brullo, Gangale & Uzunov		
Liliaceae	<i>Allium julianum</i>			
Asteraceae	<i>Anthemis hydruntina</i>	Groves	ssp. <i>silensis</i>	(Fiori) Brullo, Gangale & Uzunov
Asteraceae	<i>Cota triumfetti</i>	(L.) J. Gay	ssp. <i>briquettii</i>	(Fiori) Brullo, Gangale & Uzunov
Plumbaginaceae	<i>Armeria brutia</i>	Brullo, Gangale & Uzunov		
Fabaceae	<i>Astragalus parnassi</i>	Boiss.	ssp. <i>calabricus</i>	(Fisch.) S. Zarre-Mobarakeh
Poaceae	<i>Avenula praetutiana</i>	(Parl. ex Arcang.) Pignatti	ssp. <i>rigida</i>	(Sarfatti) Brullo, Gangale & Uzunov
Poaceae	<i>Koeleria splendens</i>	C. Presl	ssp. <i>brutia</i>	Brullo, Gangale & Uzunov
Brassicaceae	<i>Cardamine silana</i>	Marhold & Perny		
Asteraceae	<i>Centaurea sarfattiana</i>	Brullo, Gangale & Uzunov		
Fabaceae	<i>Genista silana</i>	Brullo, Gangale & Spampinato		
Dipsacaceae	<i>Knautia dinarica</i>	(Murb.) Borbas	ssp. <i>silana</i>	(Grande) Ehrend.
Juncaceae	<i>Luzula calabra</i>	Ten.		

Sulla base dei dati di letteratura e di dati inediti è stata redatta una checklist della flora vascolare per il territorio del Parco della Sila di 864 entità (specie e sottospecie).

### Specie di interesse conservazionistico

Le specie d'interesse conservazionistico e fitogeografico sono elencate nella tabella seguente e ammontano a 78 entità, gran parte delle quali incluse nella Lista Rossa Regionale e/o Nazionale delle piante vascolari. Nell'elenco sono stati inclusi anche tutti gli endemismi esclusivi del territorio silano.

**Tabella 36 - Elenco delle specie floristiche d'interesse conservazionistico**

Famiglia	Specie Autore Tax. Intrasp Aut.	LR Naz	LR reg	CIT ES B	Forma biologica	Corotipo	Alt. Min	Alt. Max	Habitat
ACERACEE	<i>Acer cappadocicum</i> Gled. subsp. <i>lobelii</i> (Ten.) Murray	LR	LR		P scap	Endem	750	1700	boschi di latifoglie
RANUNCULACEAE	<i>Aconitum lycoctonum</i> L. emend. Koelle				H scap	Orofito-S-Europea	0	2100	
RANUNCULACEAE	<i>Adenocarpus tenoreanus</i> Brullo, Gangale & Uzunov				Ch caesp	Endem	600	1300	
ASTERACEAE	<i>Adenostyles alliariae</i> (Gouan) A. Kern. ssp. <i>macrocephala</i> (Huter, Porta & Rigo) Wagenitz & I. Mull.		VU		H scap	N-Medit-Mont	1100	1600	forre ombrose
LAMIACEAE	<i>Ajuga tenorei</i> C. Presl		LR		H ros	Endem	1200	2200	pascoli sassosi
ASTERACEAE	<i>Anthemis hydruntina</i> Groves ssp. <i>silensis</i> (Fiori) Brullo, Gangale & Uzunov	LR	LR		Ch suff	Endem	0	1000	pascoli aridi
APIACEAE	<i>Aquilegia vulgaris</i> auct. Fl. Ital.				H scap	Paleotemp	0	2000	
ARACEAE	<i>Arisarum proboscideum</i> (L.) Savi				G riz	Endem	0	1200	
FABACEAE	<i>Astragalus parnassi</i> Boiss. ssp. <i>calabricus</i> (Fisch.) S. Zarre-Mobarakeh				Ch frut	Endem	900	1600	cespuglieti pulvinati e prati aridi
BRASSICACEAE	<i>Barbarea sicula</i> C. Presl	CR			H scap	Endem	1000	1700	prati
BLECHNACEAE	<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth		LR		H ros	Circumbor	0	2000	boschi
OPHYOGLOSSACEAE	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Shwarz		LR		G riz	Subcosmopol	300	3000	pascoli alpini
BORAGINACEAE	<i>Buglossoides calabra</i> (Ten.) Johnston	LR	LR		H rep	Endem	500	1400	pinete
CALLITRICHACEAE	<i>Callitriche brutia</i> Petagna		DD		Id rad	Subatl	0	1200	pozzine, acque stagnanti o lente
CALLITRICHACEAE	<i>Callitriche palustris</i> L.		DD		Id rad	Circumbor	0	2000	
RANUNCULACEAE	<i>Caltha palustris</i> L. ssp. <i>laeta</i>		LR		H ros	Circumbor	1200	2000	fanghi, acquitrini, ruscelli
BRASSICACEAE	<i>Cardamine battagliae</i> Cesca & Peruzzi		VU		G riz	Endem	500	1500	faggeta, boschi
BRASSICACEAE	<i>Cardamine silana</i> Marhold & Perny		LR		H scap	Endem	0	1500	corsi d'acqua, prati umidi
ORCHIDACEAE	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch		LR	X	G riz	Eurasiat	0	1400	pineta, boschi termofili, cespuglieti
ORCHIDACEAE	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.		LR	X	G riz	Eurasiat	0	1800	faggeta, cespuglieti
CARYOPHYLLACEAE	<i>Cerastium scarani</i> Ten.		DD		H scap	Endem	600	1450	prati aridi

Famiglia	Specie Autore Tax. Intrasp Aut.	LR Naz	LR reg	CIT ES B	Forma biologica	Corotipo	Alt. Min	Alt. Max	Habitat
APIACEAE	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. ssp. <i>hirsutum</i> var. <i>calabricum</i>		VU		H scap	Orof S-Europ-Caucas	200	2400	cespuglieti, corsi d'acqua
SAXIFRAGACEAE	<i>Chrysosplenium dubium</i> Gay ex Ser.		LR		H scap	Medit-Mont	800	1500	rupi silicidiose, ruscelli
ASTERACEAE	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.		LR		H bienn	Paleotemp	600	1900	paludi, radure, prati
ORCHIDACEAE	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.		VU	X	G bulb	Circumbor	500	2600	boschi di aghifoglie, pascoli, cespuglieti
PRIMULACEAE	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton s.l.			X	G bulb	n-Steno-Medit	0	1300	Leccete e castagneti ( 0-1300 m) s.l.m. in luoghi ombreggiati e freschi.
CYPERACEAE	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link				T caesp	Paleo-subtrop	0	600	fanghi e sabbie umide
ASTERACEAE	<i>Doronicum plantagineum</i> L.				G riz	Orofita-SE-Europ	400	1500	
ORCHIDACEAE	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Besser		LR	X	G riz	Europ-Caucas	0	2000	pineta, prati aridi
ORCHIDACEAE	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz s.l.		LR	X	G riz	Paleotemp	0	1500	boschi di latifoglie
ORCHIDACEAE	<i>Epipactis schubertiorum</i> Bartolo, Pulvirenti et Robatsch		X	X	G riz	Endem			pinete, faggete
EQUISETACEAE	<i>Equisetum palustre</i> L.		LR		G riz	Circumbor	0	2500	paludi, prati torbosi
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. <i>arbuscula</i> Meusel		LR		Ch suffr	Europ-Caucas	0	1800	
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia corallioides</i> L.		LR		G riz	Endem	300	1000	forre ombrose, boschi umidi
SCROPHULARIACEAE	<i>Euphrasia hirtella</i> Jord.		LR		T scap	Circumbor	1500	2200	prati
LILIACEAE	<i>Gagea chrysantha</i> Schult & Schult f.		DD		G bulb	Endem	600	1500	macchia, boschi
ROSACEAE	<i>Geum molle</i> Vis. & Pancic		LR		H ros	NE-Stenomedit	800	1900	
DIPSACACEAE	<i>Knautia dinarica</i> (Murb.) Borbas ssp. <i>silana</i> (Grande) Ehrend.				H scap	Endem	800	1500	prati mesofili e umidi
SCROPHULARIACEAE	<i>Lathraea clandestina</i> L.		LR		G riz	W-Stenomedit	0	1300	
SCROPHULARIACEAE	<i>Lathraea squamaria</i> L.		LR		G riz	Eurasiat	0	1300	
APIACEAE	<i>Lereschia thomasii</i> (Ten.) Boiss.	VU	LR		H scap	Endem	800	1400	boschi umidi
ORCHIDACEAE	<i>Limodorum brulloi</i> Bartolo et Pulvirenti	X	X	X	G riz	Endem			pinete
SCROPHULARIACEAE	<i>Limosella aquatica</i> L.	VU	VU		T scap	Circumbor	0	1800	sabbie umide silicee
ORCHIDACEAE	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.		VU	X	G riz	Eurasiat	0	1600	boschi di latifoglie, cespuglieti
ONAGRACEAE	<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliot	EN	VU		T rep	Subcosmopol	800	1700	fanghi, fossi, acque lente
HALORAGACEAE	<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	VU			Id rad	Anfiatl.	0	1000	acque stagnanti oligotrofe
ORCHIDACEAE	<i>Neottianidus avis</i> (L.) Rich.		LR	X	G riz	Eurasiat	0	1500	boschi di latifoglie
OPHIOGLOSSACEAE	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.		X		G riz	Circumbor	0	1700	prati umidi e torbosi

Famiglia	Specie Autore Tax. Intrasp Aut.	LR Naz	LR reg	CIT ES B	Forma biologica	Corotipo	Alt. Min	Alt. Max	Habitat
ORCHIDACEAE	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.		VU	X	G bulb	Euromedit	0	1200	prati umidi e paludi
ORCHIDACEAE	<i>Orchis morio</i> L.		LR	X	G bulb	Europ-Caucas	0	1300	prati aridi, cespuglieti
PAEONIACEAE	<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill. ssp. <i>russii</i> (Biv.) Cullen et Heyw.		EN		G riz	Europ-Caucas	500	1900	cedui
DRYOPTERIDACEAE	<i>Polysticum lonchitis</i> (L.) Roth		LR		G riz	Circumbor	300	2700	boschi, ghiaie
POTAMOGETONACEAE	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.		VU		Id rad	Paleotemp	0	1500	acqua calma, paludi
PYROLACEAE	<i>Pyrolaminor</i> L.		VU		H ros	Circumbor	600	2000	boschi, ambienti umidi
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus flammula</i> L.	VU			H scap	Eurasiat	0	2000	fanghi, acquitrini, ruscelli
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus fontanus</i> C.Presl	VU			H scap	NE-Medit-Mont	600	1400	ambienti umidi
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L. ssp. <i>thomasi</i> (Ten.) Tutin		LR		H scap	Endem	600	1800	pascoli
ASTERACEAE	<i>Rhaponticoides centaurium</i> (L.) M.V.Agab. & Greuter	VU	VU		H scap	Endem	500	1500	boschi di latifoglie
SCROPHULARIACEAE	<i>Rhynchocorys elephas</i> Griseb.		VU		H scap	NE-Medit-Mont	500	1300	sorgenti, boschi umidi
ROSACEAE	<i>Rosa viscosa</i> Jan ex Guss.		LR		NP	Endem	800	1500	boschi
CARYOPHYLLACEAE	<i>Saponaria calabrica</i> Guss.		LR		T scap	SE-Europee	600	1500	incolti
SAXIFRAGACEAE	<i>Saxifraga carpetana</i> Boiss. & Reut. ssp. <i>graeca</i> (Boiss. & Heldr.) D.A.Webb	DD			H scap	NE-Medit	500	1000	prati aridi
CYPERACEAE	<i>Schoenoplectus supinus</i> (L.) Palla	VU			T scap	Subcosmopol	0	500	sabbie umide silicee
ASTERACEAE	<i>Senecio alpinus</i> (L.) Scop. s.l.				H scap				
ASTERACEAE	<i>Senecio ovatus</i> (P.Gaert., B. Mey. & Schreb.) Willd. s.l.				H scap				
APIACEAE	<i>Seseli peucedanoides</i> (M. Bieb.) Koso-Pol		LR		H scap	Medit-Mont	1300	1800	genisteti, pascoli
PRIMULACEAE	<i>Soldanella calabrella</i> Kress	VU	VU		H scap	Endem	1000	1500	ruscelli, sorgenti
ROSACEAE	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.		LR		P caesp	Paleotemp	0	800	boschi di latifoglie
SPARGANIACEAE	<i>Sparganium emersum</i> Rehmman		VU		Id rad	Eurasiat	0	500	sponde, canneti
TILIACEAE	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. ssp. <i>platyphyllos</i>		VU		P scap	Europ-Caucas	0	1200	
FABACEAE	<i>Trifolium hirtum</i> All.		DD		T scap	Euromedit	0	600	incolti
CRASSULACEAE	<i>Umbilicus erectus</i> DC.	LR	LR		G bulb	E-Medit	0	800	rupi silicidiose
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica austriaca</i> L. ssp. <i>austriaca</i>		LR		H scap	E-Centro-Europee	500	1500	margine dei boschi, pascoli, cespuglieti
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica praecox</i> All.		DD		T scap	Centro-Europee	0	600	campi
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica scutellata</i> L.		CR		H scap	Circumbor	0	1800	acquitrini, torbiere

Famiglia	Specie Autore Tax. Intrasp Aut.	LR Naz	LR reg	CIT ES B	Forma biologica	Corotipo	Alt. Min	Alt. Max	Habitat
VIOLACEAE	<i>Viola palustris</i> L.		VU		H ros	Circumbor	1600	2500	paludi, prati torbosi
VIOLACEAE	<i>Viola parvula</i> Tineo		DD		T scap	Medit-Mont	1200	2500	macereti, ghiaie, prati aridi

Un ricco contingente di specie endemiche, alcune esclusive del territorio della Sila, è legato ai prati aridi ed agli arbusteti montani, nei quali il pascolo può rappresentare un fattore di trasformazione importante, che va quindi tenuto sotto controllo ed in alcuni casi limitato.

Sull'area sono inoltre presenti le **Riserve Naturali Biogenetiche Statali**, zone protette che beneficiano di un particolare regime giuridico e sono caratterizzate da uno o più habitat, biocenosi o ecosistemi tipici, unici, rari o in pericolo. Esse sono:

- **Tasso - Camigliatello Silano** Comune di Spezzano della Sila ha. 223
- **Iona - Selva della Guardia** Comune di Celico ha. 264, Riserva Biogenetica Guidata Statale
- **I Giganti di Fallistro** 56 alberi ultracentenari, esemplari unici in Europa, alti fino a 43 mt. E con diametro fino a 2,20 mt. Comune di Spezzano della Sila ha. 5,44
- **Località Fossia** è il più bel bosco della Sila Grande, dove la flora e la fauna sono ancora allo stato selvatico. L'area costituisce un buon complesso forestale fatto di grandi pinete misto pino laricio e faggio. La zona è attrezzata con molte aree pic-nic, nelle vicinanze di ruscelli di acqua limpida. Vicinissima al lago Cecita, attraversata dalla panoramica SS 177 che porta sul mare Jonio.

### 5.6.1 Gestione dei sistemi forestali

Il Parco Nazionale della Sila è un Parco quasi esclusivamente montano, dominato da boschi e da pascoli che interessano l'81 e il 4% della superficie totale. È caratterizzato dalla presenza massiccia del faggio (35% della superficie a bosco) che interessa prevalentemente le aree più in quota e dai boschi di pino laricio (43% dei boschi) nelle vaste aree pianeggianti o in leggero pendio che contraddistinguono l'altipiano. In Sila Piccola particolarmente importanti dal punto di vista storico-culturale e vegetazionale sono i boschi misti faggio-abete di Monte Gariglione e Monte Femminamorta. In Sila Greca assumono rilevanza i popolamenti di querce (soprattutto, cerro e farnetto), localmente misti con aceri e frassini e altre latifoglie. Nella Presila di Catanzaro, dove il territorio del Parco scende a quote modeste, si hanno cedui ecostagnati da frutto, soprassuoli di leccio, localmente misto a sughera e rimboschimenti di pini mediterranei. Tipici di tutta l'area del Parco sono anche i pioppeti di tremolo, soprattutto nelle zone percorse da incendi, e le formazioni di ontano nero lungo i corsi d'acqua.

Quindi il Parco Nazionale della Sila racchiude una molteplicità di specie e di boschi, frutto delle differenti condizioni climatiche e pedologiche, della morfologia dei luoghi e dell'azione diretta e indiretta dell'uomo che nel corso dei secoli ha condizionato la presenza di molte specie.

Si tratta di un patrimonio che, nonostante le forti utilizzazioni effettuate fino a pochi decenni fa, è stato in grado, grazie alle favorevoli condizioni ecologiche e alla sapiente azione dell'uomo, di rigenerarsi in tempi molto più brevi rispetto alle aspettative. Oggi è una splendida realtà che richiede grande attenzione per la sua gestione in modo da assecondare ed esaltare le dinamiche evolutive in atto. È un patrimonio di tutta la collettività, la cui valenza va al di là del valore mercantile del legno e interessa molteplici aspetti, con ricadute importanti sulla qualità della vita dell'uomo, sul paesaggio e sull'ambiente nel suo complesso, sulla qualità dell'aria e dell'acqua, sulla difesa e conservazione della biodiversità, sulla difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, per il contrasto dei cambiamenti climatici, ecc.

La gestione di questo patrimonio deve fare riferimento alle "Linee guida di programmazione forestale" (D.M. 255/05), alla Legge quadro sulle aree Protette (Legge 394/91), alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (PMPF) attualmente in vigore nella Regione Calabria (Regione Calabria, 2007; 2010).

In particolare le "Linee guida di programmazione forestale" evidenziano come sia necessario inserire la conservazione e la valorizzazione delle foreste e dei prodotti forestali nell'ambito di un contesto di gestione sostenibile delle risorse naturali rinnovabili e più genericamente del territorio, tenendo conto di tutte le componenti ecologiche, socio-culturali ed economiche nel rispetto degli impegni internazionali e comunitari. La gestione sostenibile delle risorse forestali nell'ambito dei Parchi nazionali deve fare riferimento agli obiettivi generali definiti dalla Legge Quadro sulle aree protette e agli strumenti di pianificazione previsti da questa normativa.

In tutti i casi le attività che si possono svolgere all'interno di un Parco nazionale devono rispettare le caratteristiche naturali, paesistiche, antropologiche, storiche e culturali locali proprie di ogni Parco. Gli obiettivi possono essere sintetizzati nella:

- conservazione di entità naturali nel loro valore naturalistico, ecologico, scenico e panoramico;
- applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale e nella salvaguardia di valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agrosilvo- pastorali tradizionali;
- promozione di attività di educazione, formazione, ricerca scientifica e ricreative compatibili;
- difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

La gestione sostenibile delle risorse forestali all'interno del Parco è conseguente agli obiettivi di tutela previsti dalla legge e fa riferimento a valori diversi, da quelli di uso diretto delle risorse (legno, prodotti diversi dal legno, ricreazione), a quelli di uso indiretto (funzioni ecologiche indispensabili per il sostegno alle attività economiche delle popolazioni locali e per il benessere sociale, ecc.), al valore d'opzione (possibilità di effettuare scelte d'uso in grado di garantire per il futuro la disponibilità dei servizi prima indicati), al valore d'esistenza, che non ha alcuna connessione con i valori d'uso, ma fa riferimento al "valore intrinseco" del bosco, cioè alla volontà da parte della società che il bosco esista. Rientrano in questa categoria la diversità biologica, gli aspetti storico-culturali connessi alle tradizioni locali, ecc.

Le strategie di gestione nel PNS variano dalla preservazione alla conservazione e all'uso delle risorse.

La **preservazione** rappresenta una scelta di gestione che tende a non interferire con i processi in atto. È una forma di conservazione passiva. In senso stretto la preservazione riconosce il valore intrinseco del bene da tutelare in una visione rigorosamente biocentrica. Esclude l'intervento diretto dell'uomo che rimane osservatore dei processi naturali.

Nelle zone dove è prescritta la preservazione, la gestione si concreta nell'intangibilità del bosco. Lo scopo è quello di non modificare, danneggiare o bloccare i processi in atto. Si lascia il sistema alla libera e indisturbata evoluzione.

Per tale motivo è necessario verificare e, se possibile, quantificare i contenuti e i ritmi della dinamica evolutiva. In questo caso il monitoraggio e l'analisi appartengono alla gestione e servono ad acquisire nuove conoscenze. La pianificazione serve a definire e applicare tali norme; a monitorare, verificare e qualificare l'andamento delle reazioni e retroazioni del sistema; ad analizzare e quantificare l'ontogenesi del bosco. Tutto il resto non è permesso, e quindi è rigorosamente vietato: come ad esempio, l'apertura e la manutenzione di piste, tagli di qualsiasi tipo, operazioni colturali e di ricostituzione boschiva, ecc. (Scotti, 2011).

Invece, la **conservazione** dei valori ambientali, naturalistici, paesaggistici, antropologici, storici e culturali è una forma di gestione attiva in quanto prevede interventi diretti dell'uomo nell'ecosistema per conservare i valori oggetto di tutela.

Nelle zone dove l'obiettivo è la conservazione dei sistemi forestali si prescrivono interventi che non indeboliscano le retroazioni tra i componenti del sistema e tra questi e l'ambiente. In pratica, si opera entro e non oltre i limiti di flessibilità del sistema.

Poiché anche nelle aree protette i boschi primigeni sono rari, la conservazione consiste nella gestione consapevole e mirata del bosco antropizzato. Essa consente di conoscere e mantenere i dinamismi interni e di inneskarli qualora la semplificazione strutturale abbia raggiunto livelli intollerabili. In questi casi la rinaturalizzazione del bosco attuale diviene una forma di conservazione attiva.

Qualora vi siano particolari interessi sociali (lavoro, usi civici e quant'altro) la rinaturalizzazione consente un prelievo mirato e consapevole di legno, come prodotto dell'azione svolta dall'uomo in favore del bosco.

La conservazione di particolari valori paesaggistici, storici e culturali può dipendere anche dal mantenimento di particolari forme tradizionali di uso delle risorse forestali. In questi casi occorre individuare quali siano le caratteristiche specifiche di tali forme di gestione (tecniche colturali, periodicità degli interventi, coerenza con altre attività sul territorio, impatto ecologico globale ecc.) ed, eventualmente, prevedere correttivi per mantenere coerenti gli obiettivi generali del Parco con l'effetto di queste specifiche forme di uso delle risorse.

La conservazione dei sistemi forestali, in presenza di sistemi poco alterati nella loro funzionalità dall'azione antropica, si concretizza nella selvicoltura sistemica, mentre nel caso di sistemi forestali fortemente semplificati nella composizione e nella struttura, tende alla rinaturalizzazione.

La *selvicoltura sistemica* parte dalla concezione del bosco come sistema biologico complesso, e ha come obiettivo la costituzione di silvo-sistemi autopoietici in equilibrio dinamico con l'ambiente. Si basa sul principio dell'autopoesi. Si opera in favore del bosco con l'intento di favorire la complessità biologica del sistema assecondando la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva in modo da accrescere la capacità di autorganizzazione e di integrazione di tutti i suoi componenti, biotici e abiotici. Quindi, non fa riferimento a un trattamento predefinito, ma opera con l'obiettivo di accrescere l'efficienza funzionale dell'ecosistema. Tende alla coltivazione di boschi misti che non presentano strutture definite nello spazio e nel

tempo, coetanee o disetanee. La struttura e la composizione derivano dall'interazione fra interventi colturali e retroazioni del sistema. Gli interventi sono a basso impatto ambientale e mirano a conservare e ad aumentare la diversità biologica del sistema, assecondando la disomogeneità, la diversificazione strutturale e compositiva. Gli interventi debbono essere cauti, continui e capillari e si effettuano in relazione alle necessità del popolamento in modo da facilitare la rinnovazione naturale continua e diffusa. Il monitoraggio bioecologico della reazione dei popolamenti agli interventi effettuati e la guida per apportare eventuali correttivi.

La *pianificazione* serve a organizzare nel tempo e nello spazio gli interventi in relazione alle necessità di ogni popolamento e a monitorare le retroazioni del sistema agli interventi.

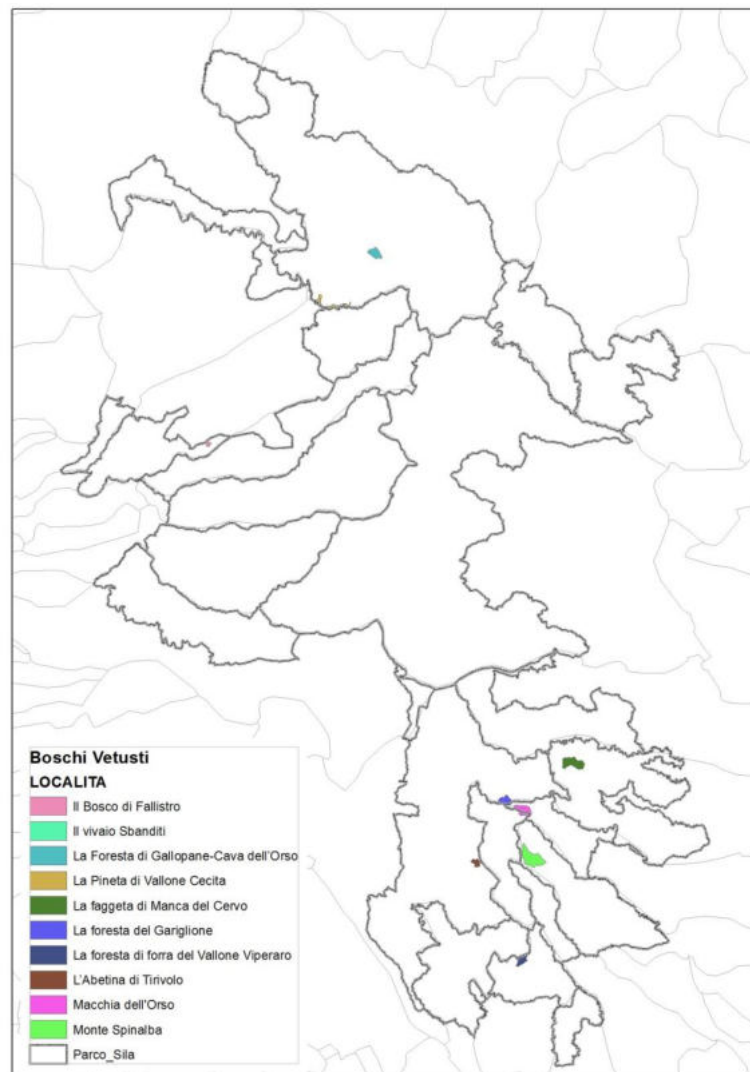
La **rinaturalizzazione**, invece, si applica quando il bosco presenta forti semplificazioni nella composizione e nella struttura, con l'obiettivo di aumentare gradualmente la complessità del sistema, in particolare la diversità specifica e la funzionalità dei meccanismi di rinnovazione in modo da costituire un sistema che sia in grado di organizzarsi e di perpetuarsi in modo autonomo.

La necessità di procedere con cautela deriva dal fatto che si opera in un sistema che, per quanto semplificato, reagirà agli interventi adattandosi alle nuove condizioni e modificando a sua volta le proprie relazioni interne ed esterne. La continuità consente di verificare le reazioni del sistema e di calibrare costantemente gli interventi. Quest'ultimi dovranno essere modulati caso per caso, sulla base delle diverse situazioni strutturali presenti, individuate e localizzate attraverso la "lettura" del bosco, evitando di operare in modo uniforme su vaste superfici. Il sistema e le tecniche colturali coevolvono. La gestione dovrà verificare continuamente la risposta del sistema per valutare l'efficacia dell'azione colturale in termini di aumento della complessità e dell'efficienza generale. L'attenzione è rivolta più ai processi che agli stati.

Il Parco Nazionale della Sila, che racchiude alcuni esempi fra i ricchi di biodiversità della foresta calabrese, può svolgere quindi un ruolo fondamentale per la conservazione di questo grande patrimonio biologico e per la salvaguardia dei valori culturali a essa associati, frutto dell'interazione tra l'uomo e il territorio in cui vive.

In questo contesto assumono grande rilevanza dal punto di vista scientifico, storico-culturale, biologico, alcuni tratti di bosco che hanno conservato alcuni aspetti tipici delle **foreste vetuste**.

Figura 27 -. Boschi Vetusti nel PNS



Sono localizzati prevalentemente in zone difficilmente accessibili e interessano superfici piuttosto limitate. In essi gli interventi colturali, sono stati molto limitati o nulli negli ultimi 60/70 anni e il soprassuolo è caratterizzato da piante con caratteristiche di vetustà, da esemplari secchi in piedi e da abbondante necromassa a terra, elementi molto favorevoli per la presenza di una grande biodiversità, come appunto è stato evidenziato in occasione della redazione del piano di gestione del Parco.

Particolarmente importanti sono i popolamenti di pino laricio, alcuni dei quali recentemente descritti da Ciancio *et al.* (2010) in Sila Grande nella zona del Cupone e della Fossiata, mentre nei boschi misti abete-faggio del Garigione e di Monte Femminamorta sono in atto rilievi di dettaglio.

In entrambi i casi si tratta di soprassuoli caratterizzati da un grado di complessità strutturale superiore a quello riscontrabile nei boschi coltivati dove sono state applicate le tradizionali forme di trattamento che hanno portato a una eccessiva semplificazione strutturale con conseguente perdita di biodiversità.

Inoltre, per le pinete di laricio, confrontando strutture disetanee, frutto dell'applicazione di una forma di trattamento tradizionale sviluppata localmente - il *taglio a scelta a piccoli gruppi* (Ciancio *et al.*, 2004) – con boschi con caratteristiche di vetustà è stata provata la possibilità di mantenere nel tempo la pineta pura con caratteristiche strutturali simili a quelle che si riscontrano in popolamenti in abbandono colturale da parecchi decenni e con caratteristiche di vetustà.

Con tale modalità di intervento è possibile adattare il trattamento a quelle che sono le risposte del soprassuolo e alle richieste del mercato, e garantire un sostanziale equilibrio fra le esigenze economico finanziarie del proprietario e gli aspetti bioecologici della coltura forestale.

Al tempo stesso si salvaguarda l'efficienza del bosco attraverso la rinnovazione naturale e si mantiene sull'unità di superficie una provvigione minima, garanzia contro i rischi di degrado del suolo e di depauperamento dell'ecosistema.

La gestione sostenibile del territorio così come è proposta nel piano del Parco della Sila, vede coinvolte direttamente le popolazioni locali e può dare un contributo importante per la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse naturali, contribuendo ad accrescere la sensibilità ambientale nei confronti di un bene comune, qual è il bosco. Inoltre, può costituire un sito privilegiato per la ricerca in un ambiente difficile qual è appunto quello mediterraneo, gravemente minacciato dai cambiamenti ambientali che stanno interessando il pianeta e rappresentare un polo di azione nel quadro delle politiche di sviluppo regionale e di pianificazione del territorio per tutta la regione (Fonte: La gestione dei sistemi forestali nel Parco Nazionale della Sila Giuliano Menguzzato Ordinario di Assestamento forestale e Selvicoltura - Università Mediterranea di Reggio Calabria).

## 5.7 Habitat Natura 2000

La direttiva CEE 92/43, recepita in Italia dal D.P.R. n. 357 del 8.9.1997, definisce come habitat di interesse comunitario quelli contenuti nell'allegato A della stessa Direttiva, alcuni dei quali sono considerati prioritari. Si tratta di ambienti peculiari, di notevole importanza per la conservazione della biodiversità nella UE. In particolare, l'art. 2 del D.P.R. definisce gli habitat prioritari come "i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire, per la cui conservazione l'UE ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale; essi sono evidenziati nel sopraccitato allegato A con un asterisco".

La direttiva CEE 79/409 impegna gli Stati Membri a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle specie dell'allegato I nella loro area di distribuzione, nonché delle specie migratrici che attraversano i territori degli stessi Stati Membri.

Di seguito, al fine di evidenziare le particolarità dei siti e di riconoscere le affinità tra gli stessi, sono elencati gli habitat e le specie presenti.

Habitat dell'allegato I della direttiva presenti nei SIC e nelle ZPS ricadenti nel Parco della Sila:

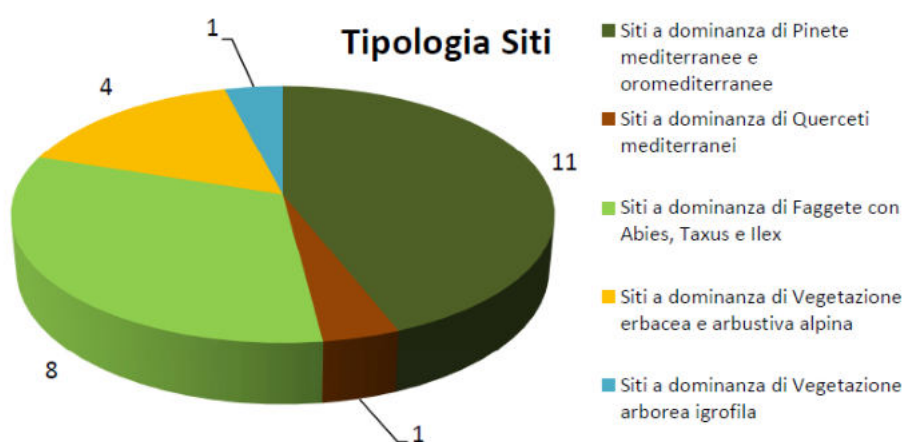
- 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)
- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")
- 2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*
- 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*
- 2240 Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua
- 3130 Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3160 Laghi e stagni distrofici naturali
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*
- 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 6220\* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*
- 6230\* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
- 7140 Torbiere di transizione e instabili
- 7230 Torbiere basse alcaline
- 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 91E0 Foreste alluviali di *Alnus glutinosa* e *Fraxino excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion Incanae*, *Salcion albae*)
- 91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere
- 9210\* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- 9220\* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*
- 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)
- 9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*
- 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9530\* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

Aspetto peculiare dell'altopiano Silano sono le torbiere (7140 Torbiere di transizione einstabili - 0,1 %). Tali aree, pur occupando superfici ridotte, svolgono un importantissimo ruolo ecologico come serbatoio della biodiversità.

La presenza all'interno dei siti di alcuni habitat di superficie particolarmente estesi consente di determinarne la tipologia di riferimento cui attribuire il sito stesso. Nel caso dei siti Rete Natura 2000 del Parco Nazionale della Sila sono state individuate cinque tipologie di siti a dominanza di (Figura 28):

- Pinete mediterranee e oro mediterranee (11 siti);
- Faggete con *Abies*, *Taxus* e *Ilex* (8 siti);
- Vegetazione erbacea e arbustiva alpina (4 siti);
- Querceti mediterranei (1 sito);
- Vegetazione arborea igrofila (1 sito).

Figura 28 - Classificazione SIC in tipologie di riferimento



#### Siti a dominanza di "Pinete mediterranee e oro mediterranee"

Bosco di Gallopane (IT9310070), Palude del Lago Ariamacina (IT9310072), Pineta di Camigliatello (IT9310076), Bosco Fallistro (IT9310080), Arnocampo (IT9310081), S. Salvatore (IT9310082), Pineta del Cupone (IT9310083), Juri Vetere Soprano (IT9310126), Nocelleto (IT9310127), Colle Poverella (IT9330116), Pinete del Roncino (IT9330117).

#### Habitat determinanti la tipologia

9530 - \*Pinete mediterranee di pini neri endemici, 9535 - \*Foreste di *Pinus nigra var. laricio*.

#### Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

I siti di questa tipologia sono caratterizzati dalla presenza di formazioni a dominanza di pino laricio: *P. nigra* subsp. *calabrica*. I pini delle montagne mediterranee si caratterizzano per l'estrema frugalità, che permette loro di adattarsi a vivere in ambienti estremi, con suoli presenti solo in tasche rocciose e su pendii particolarmente ripidi. Frequentemente associati alle pinete di questa tipologia si rinvengono habitat di prateria substepiche o secche (\*6220, 6210(\*)).

La copertura forestale è mediamente pari a circa il 70% della superficie dei siti, variando molto poco tra i vari siti. Si tratta di boschi governati a fustaia e, in alcuni casi, di rimboschimenti.

#### Siti a dominanza di "Faggete con *Abies*, *Taxus* e *Ilex*"

Timpone della Carcara (IT9310074), Acqua di Faggio (IT9310077), Cozzo del Principe (IT9310079), Serra Stella (IT9310085), Monte Femminamorta (IT9320115), Monte Gariglione (IT9330114), Torrente Soleo (IT9330125), Colle del Telegrafo (IT9330128).

#### Habitat determinanti la tipologia

9210 - \*Faggete degli Appennini di *Taxus* e *Ilex*, 9220 - \*Faggete degli Appennini di *Abies alba* e *A.nebrodensis*.

#### Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

Siti forestali caratterizzati da una serie di habitat affini, nei quali la presenza di specie che possono essere interpretate come relitti terziari e piuttosto frequente (*Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*, *Daphne laureola*). La fisionomia di tali formazioni, in genere, è determinata dal faggio o dall'abete.

Tra le specie caratterizzanti le faggete con tasso e/o agrifoglio, possono essere citate: *Acer obtusatum*, *Adenostyles orientalis*, *Allium pendulinum*, *Anemone apennina*, *Anemonetrifolia*, *Aremonia agrimonoides*, *Asperula taurina*, *Cardamine chelidonia*, *Cardaminegraeca*, *Daphne laureola*, *Doronicum columnae*, *Doronicum orientale*, *Geraniumversicolor*, *Lathyrus venetus*, *Lilium croceum*, *Physospermum verticillatum*, *Potentillamicrantha*, *Ranunculus brutius* e *Viola alba subsp. dehnhardtii*.

Sono presenti inoltre un folto gruppo di specie endemiche dell'Italia meridionale e specie comunque interessanti in chiave fitogeografica: *Acer lobelii*, *Adenostyles australis*, *Alnus cordata*, *Arisarum proboscideum*, *Geranium versicolor*, *Heptaptera angustifoliae* *Luzula sieberi subsp. sicula*.

### **Siti a dominanza di “Vegetazione erbacea e arbustiva alpina”**

Macchia Sacra (IT9310073), Monte Curcio (IT9310075), Pianori di Macchialonga (IT9310084), Carlomagno (IT9310130).

#### Habitat determinanti la tipologia

6230 – \*Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane.

#### Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

I siti di questa tipologia sono ben caratterizzati da habitat e formazioni tipici dei settori alpini e subalpini.

Tra le praterie incluse in questi siti, sono molto diffuse le formazioni erbose a *Nardus stricta* (\*6230), habitat prioritario costituito da pascoli magri, molto diffusi in Europa centrale e sulle Alpi e che, in Italia, diventano sempre più rari progredendo verso il sud.

I nardeti delle quote più elevate derivano da un pascolamento estensivo effettuato su praterie naturali floristicamente molto ricche. *Nardus stricta* è una specie resistente al calpestio, poco appetita dal bestiame. A quote più basse si trovano invece cenosi di sostituzione, derivanti dal pascolamento esercitato, sia in spazi resi disponibili dall'incendio delle brughiere ad Ericaceae della fascia subalpina, sia in aree deforestate per la distruzione di boschi di conifere della fascia montana boreale o dei boschi di faggio della fascia montana subatlantica.

Va ricordato comunque che l'habitat indicato come prioritario include soltanto i nardeti floristicamente più ricchi, nei quali compaiono, tra le altre, specie come *Alchemilla fissa*, *Anthoxanthum alpinum*, *Gentiana punctata*, *G. kochiana*, *Geum montanum*, *Leontodon helveticus*, *Potentilla aurea*. Nell'Appennino centro-meridionale, per questa formazione, l'interesse conservazionistico è dato principalmente dalla sua limitata diffusione e dalla sua marginalità fitogeografica.

### **Siti a dominanza di “Querceti mediterranei”**

Fiume Tacina (IT9320129).

#### Habitat determinanti la tipologia

9340 – Querceti di *Quercus ilex*.

#### Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

Questa tipologia comprende siti con due principali tipi di boschi, riferibili a stadi vegetazionali dinamicamente collegati, pertanto, oltre alle formazioni forestali sono compresi anche prati terofitici e macchia mediterranea:

- nella maggior parte dei casi, si tratta di foreste a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), riferibili all'ordine *Quercetalia ilicis*, ma anche di boschi a dominanza di *Quercus suber* e di formazioni aperte, assimilabili alla dehesa e al montado della penisola iberica (habitat 6310).

In questo gruppo di siti, che sono generalmente in contatto seriale con le formazioni forestali determinanti la tipologia, sono presenti anche le praterie aride (\*6220, 6210 (\*)), più sporadica la presenza di foreste ripariali (92A0), boschi di roverella (\*91H0) e castagneti (9260).

La maggior parte dei siti di questo gruppo è distribuita lungo le coste tirreniche, ioniche e nelle grandi isole, sono numerose, però, anche le stazioni preappenniniche e appenniniche, legate a condizioni edafico-xerofile, in ambito bioclimatico temperato.

### **Siti a dominanza di “Vegetazione arborea igrofila”**

Vallone Freddo (IT9310071).

#### Habitat determinanti la tipologia

92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

#### Caratterizzazione ecologica e fisica della tipologia

I siti di questa tipologia sono caratterizzati principalmente dalla presenza di fitocenosi ripariali arboree, dominate da specie dei generi *Salix* e *Populus*. Tra gli habitat che compaiono in questo gruppo di siti vanno ricordati anche i laghi (3150) e altri corpi idrici con acqua corrente (3260, 3270).

### 5.8 Fauna

Le informazioni riportati nei seguenti paragrafi sono state estratte dalla relazione A10.0.E4 “Fauna” del Piano del Parco alla quale si rimanda per maggiori approfondimenti.

#### 5.8.1 Entomofauna

##### *Lepidotterofauna*

Gli studi della fauna a Lepidotteri Ropaloceri della Sila sono molto frammentari. Solo per la Sila Greca (Scalercio, 2002) e per pochissime aree della Sila Grande (Scalercio, 1994) sono disponibili dati esaustivi. Il resto del territorio silano è stato oggetto di ricerche occasionali che ne hanno però messo in evidenza l'importanza da un punto di vista conservazionistico. Di particolare interesse sono le specie *Parnassius apollo* e *Maculinea arion*. La specie *Parnassius apollo* è inclusa nella Convenzione di Berna, nell'allegato A del CITES e nell'allegato IV della direttiva Habitat ed è considerata vulnerabile dallo IUCN (VU A1cde). Questa specie è stata segnalata sui monti della Sila da Stauder (1915/16), ma da allora la sua presenza non è stata più confermata e ora le uniche popolazioni presenti in Calabria sono accertate per il Parco dell'Aspromonte (Sala, 1989). *Maculinea arion* è inclusa nell'allegato IV della direttiva Habitat ed è considerata meritevole di protezione anche dallo IUCN (LR/nt). Segnalata con certezza in Calabria solo per il Massiccio del Pollino, in Sila è stata segnalata da Verity (1940-53) e da Zangheri (1963) e mai più confermata.

Nelle tabelle seguenti si riportano l'elenco delle specie di Ropaloceri e delle specie di lepidotteri di interesse conservazionistico note per il territorio della Sila.

**Tabella 37 - Elenco delle specie di Ropaloceri considerate nel Piano del Parco, note per il territorio della Sila**

ORDINE	FAMIGLIA	SUPERMAGLIA	SPECIE	AUTORE
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Erynnis tages</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Carcharodus alceae</i>	(Esper, 1780)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Carcharodus floccifera</i>	(Zeller, 1847)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Spialia sertorius</i>	(Hoffmannsegg, 1804)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Pyrgus carthami</i>	(Hübner, 1813)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Pyrgus malvoides</i>	(Elwes e Edwards, 1897)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Pyrgus onopordi</i>	(Rambur, 1839)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Pyrgus armoricanus</i>	(Oberthür, 1910)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Thymelicus lineola</i>	(Ochsenheimer, 1808)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Thymelicus sylvestris</i>	(Poda, 1761)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Thymelicus acteon</i>	(Rottenburg, 1775)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Hesperia comma</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Ochlodes venata</i>	(Bremer e Grey, 1853)
Lepidoptera	Hesperiidae	Hesperioidea	<i>Gegenes pumilio</i>	(Hoffmannsegg, 1804)
Lepidoptera	Papilionidae	Papilionoidea	<i>Zerynthia polyxena</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Papilionidae	Papilionoidea	<i>Parnassius mnemosyne</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Papilionidae	Papilionoidea	<i>Parnassius apollo</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Papilionidae	Papilionoidea	<i>Ipliclides podalirius</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Papilionidae	Papilionoidea	<i>Papilio machaon</i>	Linnaeus, 1758
Lepidoptera	Pieridae		<i>Leptidea sinapis</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Anthocharis cardamines</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Anthocharis damone</i>	Boisduval, 1836
Lepidoptera	Pieridae		<i>Euchloe ausonia</i>	(Hübner, 1804)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Aporia crataegi</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Pieris brassicae</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Pieris mannii</i>	(Mayer, 1851)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Pieris rapae</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Pieris napi</i>	(Linnaeus, 1758)

ORDINE	FAMIGLIA	SUPERMAGLIA	SPECIE	AUTORE
Lepidoptera	Pieridae		<i>Pieris edusa</i>	(Fabricius, 1777)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Colias croceus</i>	(Fourcroy, 1785)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Gonepteryx rhamni</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae		<i>Gonepteryx cleopatra</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Lycaena phlaeas</i>	(Linnaeus, 1761)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Lycaena tityrus</i>	(Poda, 1761)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Lycaena alciphron</i>	(Rottenburg, 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Lycaena thersamon</i>	(Esper, 1784)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Neozephyrus quercus</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Callophrys rubi</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Satyrium ilicis</i>	(Esper, 1779)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Lampides boeticus</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Leptotes pirithous</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Cupido (Cupido) minimus</i>	(Füessli, 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Celastrina argiolus</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Pseudophilotes baton</i>	(Bergsträsser, 1779)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Glaucopsyche alexis</i>	(Poda, 1761)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Maculinea arion</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Plebeius (Plebeius) argus</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Plebeius (Plebeius) argyrognomon</i>	(Bergsträsser, 1779)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Aricia eumedon</i>	(Esper, 1780)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Aricia agestis</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Cyaniris) semiargus</i>	(Rottenburg, 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Polyommatus) escheri</i>	(Hubner, 1823)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Polyommatus) dorylas</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Polyommatus) amandus</i>	(Schneider, 1792)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Polyommatus) thersites</i>	(Cantener, 1835)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Polyommatus) icarus</i>	(Rottenburg, 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae		<i>Polyommatus (Meleageria) daphnis</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Libythea celtis</i>	(Laicharting, 1782)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Argynnis paphia</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Argynnis pandora</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Argynnis aglaja</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Argynnis adippe</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Argynnis niobe</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Issoria lathonia</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Brenthis ino</i>	(Rottenburg, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Brenthis daphne</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Boloria (Clossiana) euphrosyne</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Vanessa atalanta</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Vanessa cardui</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Inachis io</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Aglais urticae</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Polygonia c-album</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Polygonia egea</i>	(Cramer, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Nymphalis antiopa</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Nymphalis polychloros</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea cinxia</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea phoebe</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea trivialis</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775) (= fascelis Esper, 1794)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea didyma</i>	(Esper, 1778)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea athalia</i>	(Rottenburg, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Limenitis reducta</i>	Staudinger, 1901
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pararge aegeria</i>	(Linnaeus, 1758)

ORDINE	FAMIGLIA	SUPERMAGLIA	SPECIE	AUTORE
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Lasiommata megera</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Lasiommata maera</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Coenonympha arcania</i>	(Linnaeus, 1761)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Coenonympha pamphilus</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pyronia tithonus</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pyronia cecilia</i>	(Vallantin, 1894)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Maniola jurtina</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melanargia galathea</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melanargia arge</i>	(Sulzer, 1776)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia fagi</i>	(Scopoli, 1763)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia alcyone</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775) (= hermione Linnaeus, 1764)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia blachieri</i>	(Fruhstorfer, 1908)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia semele</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia statilinus</i>	(Hufnagel, 1766)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Brintesia circe</i>	(Fabricius, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Nymphalis polychloros</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea cinxia</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea phoebe</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea trivia</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775) (= fascelis Esper, 1794)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea didyma</i>	(Esper, 1778)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea athalia</i>	(Rottemburg, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Limnitis reducta</i>	Staudinger, 1901
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pararge aegeria</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Lasiommata megera</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Lasiommata maera</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Coenonympha arcania</i>	(Linnaeus, 1761)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Coenonympha pamphilus</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pyronia tithonus</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pyronia cecilia</i>	(Vallantin, 1894)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Maniola jurtina</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melanargia galathea</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melanargia arge</i>	(Sulzer, 1776)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia fagi</i>	(Scopoli, 1763)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia alcyone</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775) (= hermione Linnaeus, 1764)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia blachieri</i>	(Fruhstorfer, 1908)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia semele</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia statilinus</i>	(Hufnagel, 1766)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Brintesia circe</i>	(Fabricius, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Nymphalis polychloros</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea cinxia</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea phoebe</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea trivia</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775) (= fascelis Esper, 1794)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea didyma</i>	(Esper, 1778)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melitaea athalia</i>	(Rottemburg, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Limnitis reducta</i>	Staudinger, 1901
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pararge aegeria</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Lasiommata megera</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Lasiommata maera</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Coenonympha arcania</i>	(Linnaeus, 1761)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Coenonympha pamphilus</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pyronia tithonus</i>	(Linnaeus, 1767)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Pyronia cecilia</i>	(Vallantin, 1894)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Maniola jurtina</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melanargia galathea</i>	(Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Melanargia arge</i>	(Sulzer, 1776)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia fagi</i>	(Scopoli, 1763)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia alcyone</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775) (= hermione Linnaeus, 1764)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia blachieri</i>	(Fruhstorfer, 1908)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia semele</i>	(Linnaeus, 1758)

ORDINE	FAMIGLIA	SUPERMAGLIA	SPECIE	AUTORE
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Hipparchia statilinus</i>	(Hufnagel, 1766)
Lepidoptera	Nymphalidae		<i>Brintesia circe</i>	(Fabricius, 1775)

**Tabella 38 - Elenco delle specie di Lepidotteri di interesse conservazionistico, note per il territorio della Sila**

SPECIE	AUTORE	NOTE
<i>Jordanita (Jordanita) tenuicornis</i>	(Zeller, 1847)	Endemismo appennino-siculo
<i>Adscita alpina</i>	(Alberti, 1937)	Endemismo alpino-appennino-siculo
<i>Zygaena</i>	(Zygaena) oxytropis Boisduval, 1828	Endemismo appennino-siculo
<i>Zerynthia polyxena</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Convenzione di Berna e Direttiva Habitat
<i>Parnassius mnemosyne</i>	(Linnaeus, 1758)	Direttiva Habitat
<i>Parnassius apollo</i>	(Linnaeus, 1758)	Convenzione di Berna e Direttiva Habitat – IUCN: VU A1cde
<i>Anthocharis damone</i>	Boisduval, 1836	Popolazioni relitte
<i>Maculinea arion</i>	(Linnaeus, 1758)	Direttiva Habitat – IUCN: LR/nt
<i>Polyommatus (Polyommatus) escheri</i>	(Hubner, 1823)	Popolazione relitta
<i>Polyommatus (Meleageria) daphnis</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Popolazione relitta
<i>Brenthis ino</i>	(Rottemburg, 1775)	Popolazione relitta
<i>Melanargia arge</i>	(Sulzer, 1776)	Convenzione di Berna e Direttiva Habitat
<i>Polyploca neoridens</i>	Parenzan, 1976	Endemismo appennino-siculo
<i>Nychiodes ragusaria</i>	Millière, 1884	Endemismo appennino-siculo
<i>Megalycinia serraria (A. Costa, 1882)</i>		Endemismo appennino-siculo
<i>Itame messapiaria</i>	Sohn-Retel, 1929	Specie endemica della Sila
<i>Xanthorhoe vidanoi</i>	Parenzan e Hausmann 1994	Endemismo appennino-siculo
<i>Eupithecia spissilineata</i>	(Metzner, 1846)	Popolazione relitta
<i>Eupithecia indigata</i>	(Hübner, 1813)	Popolazione relitta
<i>Orthostixis cribraria</i>	(Hübner, 1799)	Popolazione relitta
<i>Panchrysia deaurata</i>	(Esper, 1787)	Popolazione relitta
<i>Plusidia cheiranthi</i>	(Tauscher, 1809)	Popolazione relitta
<i>Yigoga signifera</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Popolazione relitta
<i>Amata ragazzii</i>	(Turati, 1917)	Endemismo dell'Appennino centro-meridionale
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	(Poda, 1761)	Specie prioritaria della Direttiva Habitat.

### Coleotterofauna

Di particolare interesse sono le specie saproxiliche legate ai vecchi alberi di foreste mature presenti nel Parco. Ricordiamo l'*Osmoderma italica* cetonide appartenente allo stesso genere di *Osmoderma eremita* emblema dello stato di conservazione delle foreste europee, specie prioritaria della Direttiva Habitat ad alta priorità di conservazione, a causa della rarità delle condizioni ambientali favorevoli al suo ciclo biologico.

*Cucujus cinnaberinus*, Cucujidae subcorticicolo, legato a consorzi forestali maturi, segnalato per la Calabria agli inizi del 900', non sembra essere stato catturato in Italia nel corso degli ultimi 50 anni. Specie inclusa nella Convenzione di Berna, nell'allegato A del CITES e nell'allegato IV della direttiva Habitat ed è considerata minacciata dallo IUCN; Nella Direttiva 21 maggio 1992 n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

*Eurythyrea austriaca*, Buprestidae, legata alle vecchie stazioni autoctone di abete bianco.

*Acanthocinus xanthoneurus* esclusiva delle faggete, con la larva monofaga, si nutre solo del legno di faggio. Specie endemica dell'Italia appenninica di grande interesse ecologico e biogeografico. Presente nella lista del Progetto Bioitaly 1996 e nel Libro Rosso come "parzialmente minacciata".

*Rosalia alpina* cerambicide molto nota per la sua appariscente colorazione azzurra con grandi macchie nere, con le larve che si sviluppano nei tronchi marcescenti. Presente nella lista CEE 92/43, nel Progetto CEE Rete Natura 2000 e Bioitaly 1996; nel Libro Rosso (Groppali & Priano, 1992) come "minacciata".

In Tabella 39 si riporta l'elenco delle specie (solo gli Artropodi considerati nel PP) note per il territorio della Sila.

**Tabella 39 - Elenco delle specie di Artropodi considerate nel Piano del Parco, note per il territorio della Sila**

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	AUTORE
Pseudoscorpionida	Hydryphantidae	<i>Protzia leptosoma</i>	Gerecke 1996
Coleoptera	Buprestidae	<i>Buprestis (Buprestis) novemmaculata</i>	Linné, 1767
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Melanthaxia) godeti</i>	Castelnau & Gory, 1847
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) cuprescens</i>	Ménétries, 1832
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Melanthaxia) nigrojubata liae</i>	Gobbi, 1983
Coleoptera	Buprestidae	<i>Chalcophora intermedia</i>	(Rey, 1890)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeoderella flavofasciata</i>	(Piller, 1783)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Melanthaxia) helvetica apennina</i>	Obenberger, 1938
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Anthaxia) nitidula</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) hyperici</i>	(Creutzer, 1799)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Coraeus elatus</i>	(Fabricius, 1787)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) viridis</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Phaenops cyanea</i>	(Fabricius, 1775)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Buprestis (Buprestis) haemorrhoidalis araratica</i>	Marseul, 1865
Coleoptera	Buprestidae	<i>Meliboeus (Meliboeus) graminis</i>	(Panzer, 1789)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Coraeus rubi</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Chrysobothris affinis</i>	(Fabricius, 1794)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Cratomerus) hungarica</i>	(Scopoli, 1772)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Haplantaxia) millefolii polychloros</i>	Abeille, 1894
Coleoptera	Buprestidae	<i>Chalcophora mariana</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Chrysobothris solieri</i>	Castelnau & Gory, 1893
Coleoptera	Buprestidae	<i>Sphenoptera (Chilostetha) laportei</i>	Saunders, 1871
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeodera tassii</i>	Schaefer, 1965
Coleoptera	Buprestidae	<i>Dicerca (Dicerca) alni</i>	(Fischer, 1824)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Anthaxia) fulgurans</i>	(Schrank, 1789)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Trachys minutus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Robertius) pratensis</i>	Ratzeburg, 1839
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) croaticus</i>	Abeille, 1897
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Anthaxia) semicuprea</i>	Küster, 1851
Coleoptera	Buprestidae	<i>Eurythyrea austriaca</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Anthaxia) manca</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Melanophila cuspidata</i>	(Klug, 1829)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Melanophila acuminata</i>	(De Geer, 1774)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Sphenoptera (Sphenoptera) antiqua</i>	(Illiger, 1803)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Sphenoptera (Sphenoptera) barbarica</i>	(Gmelin, 1788)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Trachys coruscus</i>	Ponza, 1805
Coleoptera	Buprestidae	<i>Capnodis tenebricosa</i>	(Olivier, 1790)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Phaenops knoteki ochsi</i>	(Schaefer, 1947)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) angustulus</i>	(Illiger, 1803)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeoderella adspersula</i>	(Illiger, 1803)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeoderella discoidea</i>	(Fabricius, 1787)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeoderella lanuginosa lanuginosa</i>	(Gyllenhal, 1817)

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	AUTORE
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Melanthaxia) sepulchralis</i>	(Fabricius, 1801)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) albogularis artemisiae</i>	Brisout, 1863
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) antiquus</i>	Mulsant & Rey, 1863
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) biguttatus</i>	(Fabricius, 1777)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) graminis</i>	Castelnau & Gory, 1837
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) laticornis</i>	(Illiger, 1803)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Melanthaxia) istriana</i>	Rosenhauer, 1847
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) viridicoeruleans rubi</i>	Schaefer, 1937
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Uragrilus) ater</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Anthaxia) mendizabali</i>	Cobos, 1965
Coleoptera	Buprestidae	<i>Acmaeoderella trinacriae</i>	(Obenberger, 1923)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Anthaxia) thalassophila</i>	Abeille, 1900
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Haplantaxia) cichorii</i>	(Olivier, 1790)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia (Haplantaxia) umbellatarum</i>	(Fabricius, 1787)
Coleoptera	Buprestidae	<i>Agrilus (Agrilus) olivicolor</i>	Kiesenwetter, 1857
Coleoptera	Carabidae	<i>Steropus (Feronidius) melas italicus</i>	(Dejean, 1828)
Coleoptera	Carabidae	<i>Platysma (Pseudomaseus) nigrita</i>	(Paykull, 1790)
Coleoptera	Carabidae	<i>Cychrus italicus</i>	Bonelli, 1809
Coleoptera	Carabidae	<i>Pterostichus (Oreophilus) bicolor amarei</i>	Ganglbauer, 1907
Coleoptera	Carabidae	<i>Pterostichus (Pterostichus) ruffoi</i>	Sciaky, 1986
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Oreocarabus) preslii neumeyeri</i>	Schaum, 1856
Coleoptera	Carabidae	<i>Abax (Abax) parallelepipedus curtulus</i>	(Fairmaire, 1856)
Coleoptera	Carabidae	<i>Platysma (Platysma) nigrum</i>	(Schaller, 1783)
Coleoptera	Carabidae	<i>Pterostichus (Pterostichus) micans</i>	Heer, 1841
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Chaetocarabus) lefebvrei bayardi</i>	Solier, 1835
Coleoptera	Carabidae	<i>Poecilus (Poecilus) cupreus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Tomocarabus) convexus convexus</i>	Fabricius, 1775
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Archicarabus) rossii</i>	Dejean, 1826
Coleoptera	Carabidae	<i>Phonias strenuus</i>	(Panzer, 1797)
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Megodontus) violaceus picenus</i>	Villa, 1838
Coleoptera	Carabidae	<i>Argutor vernalis</i>	(Panzer, 1796)
Coleoptera	Carabidae	<i>Haptoderus (Haptoderus) apenninus</i>	(Dejean, 1831)
Coleoptera	Carabidae	<i>Perileptus areolatus</i>	(Creutzer, 1799)
Coleoptera	Carabidae	<i>Argutor cursor</i>	Dejean, 1828
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Macrothorax) morbillosus alternans</i>	Palliardi, 1825
Coleoptera	Carabidae	<i>Calosoma inquisitor</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Carabidae	<i>Bothriopterus quadrioveolatus</i>	(Letzner, 1852)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Spondylis buprestoides</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Morimus asper asper</i>	(Sulzer, 1776)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stictoleptura scutellata scutellata</i>	(Fabricius, 1781)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rutpela maculata</i>	(Poda, 1761)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Arhopalus rusticus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>	(Linné, 1761)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenurella bifasciata</i>	(Müller, 1776)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pseudovadonia livida</i>	(Fabricius, 1777)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Clytus arietis</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Prionus coriarius</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Arhopalus ferus</i>	(Mulsant, 1839)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Ergates faber opifex</i>	Mulsant, 1851
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rhagium (Hagrium) bifasciatum</i>	Fabricius, 1775
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rhagium (Rhagium) inquisitor</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Chlorophorus figuratus</i>	(Scopoli, 1763)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pogonocherus decoratus</i>	Fairmaire, 1855
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Chlorophorus sartor</i>	(Müller, 1766)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia violacea</i>	(Fabricius, 1775)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Calamobius filum</i>	(Rossi, 1790)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Acanthocinus aedilis</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Gracilia minuta</i>	(Fabricius, 1781)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pachytodes erraticus</i>	(Dalman, 1817)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Opsilia coerulescens</i>	(Scopoli, 1763)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Hylotrupes bajulus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Dinoptera collaris</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Saperda populnea</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Leptura aurulenta</i>	Fabricius, 1792
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia cardui</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia cynarae</i>	(Germar, 1817)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia villosoviridescens</i>	(De Geer, 1775)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia virgula</i>	(Charpentier, 1825)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Leiopus nebulosus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Acanthocinus griseus</i>	(Fabricius, 1792)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Grammoptera ruficornis ruficornis</i>	(Fabricius, 1781)

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	AUTORE
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Asemum striatum</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Deilus fugax</i>	(Olivier, 1790)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Anaglyptus gibbosus</i>	(Fabricius, 1787)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Anaesthetis testacea</i>	(Fabricius, 1781)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stictoleptura rufa</i>	(Brullé, 1832)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx scopoli</i>	Fuesslins, 1775
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stictoleptura cordigera</i>	(Fuesslins, 1775)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Xylotrechus arvicola</i>	(Olivier, 1795)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rhagium (Megarhagium) mordax</i>	(De Geer, 1775)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia pustulata</i>	(Schrank, 1776)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Callimus angulatus</i>	(Schrank, 1789)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Anastrangalia dubia</i>	(Scopoli, 1763)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phymatodes testaceus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Hesperophanes sericeus</i>	(Fabricius, 1787)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Acanthocinus xanthoneurus</i>	(Mulsant & Rey, 1852)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Grammoptera ustulata</i>	(Schaller, 1783)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Aegomorphus clavipes</i>	(Schrank, 1781)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Glaphyra umbellatarum</i>	(Schreber, 1759)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia sicula malmerendii</i>	Sama, 1981
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Callidium aeneum</i>	(De Geer, 1775)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Clytus rhamni</i>	Germar, 1817
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Chlorophorus varius</i>	(Müller, 1766)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Anaglyptus mysticus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenopterus rufus</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Molorchus minor</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Parmena pubescens</i>	(Dalman, 1817)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Xylotrechus rusticus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Vesperus luridus</i>	(Rossi, 1794)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenurella nigra</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenostola ferrea</i>	(Schrank, 1776)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenopterus ater</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenocorus meridianus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Saperda similis</i>	Laicharting, 1784
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Saperda scalaris</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Saperda octopunctata</i>	(Scopoli, 1772)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Rosalia alpina</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pogonocherus perroudi</i>	Mulsant, 1839
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pogonocherus hispidus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia caerulea</i>	(Scopoli, 1772)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Obrium brunneum</i>	(Fabricius, 1792)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Paracorymbia fulva</i>	(De Geer, 1775)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Pedestredorcadion etruscum</i>	(Rossi, 1790)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenurella melanura</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Plagionotus siculus</i>	(Castelnau & Gory, 1835)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Nothorhina muricata</i>	(Dalman, 1817)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia cylindrica</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia nigricornis</i>	(Fabricius, 1781)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia rufipes</i>	(Olivier, 1795)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Phytoecia vulneris vulneris</i>	Aurivillius, 1923
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Plagionotus arcuatus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Plagionotus floralis</i>	(Pallas, 1773)
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Oberea (Oberea) linearis</i>	(Linné, 1761)
Coleoptera	Cetoniidae	<i>Osmoderma italica</i>	Sparacio, 2000
Coleoptera	Cucujidae	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	(Scopoli, 1763)
Coleoptera	Cucujidae	<i>Cryptolestes (Cryptolestes) fractipennis</i>	(Motschulsky, 1845)
Coleoptera	Cucujidae	<i>Placonotus testaceus</i>	(Fabricius, 1787)
Coleoptera	Cucujidae	<i>Cryptolestes (Cryptolestes) ferrugineus</i>	(Stephens, 1831)
Coleoptera	Curculionidae	<i>Trachyphloeus calabricus</i>	Borovec, 1986
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous (Athous) vittatus</i>	(Gmelin, 1790)
Coleoptera	Elateridae	<i>Cidnopus pseudopilosus</i>	Platia & Gudenzi, 1985
Coleoptera	Elateridae	<i>Hemicrepidius hirtus</i>	(Herbst, 1784)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus sanguineus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Elateridae	<i>Agrypnus murinus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes infuscatus</i>	Desbrochers Loges, 1870
Coleoptera	Elateridae	<i>Nothodes parvulus</i>	(Panzer, 1799)
Coleoptera	Elateridae	<i>Adrastus rachifer</i>	(Fourcroy, 1785)
Coleoptera	Elateridae	<i>Cardiophorus collaris</i>	Erichson, 1840
Coleoptera	Elateridae	<i>Melanotus villosus</i>	(Geoffroy, 1785)
Coleoptera	Elateridae	<i>Selatosomus amplicollis</i>	(Germar, 1843)
Coleoptera	Elateridae	<i>Selatosomus gravidus</i>	(Germar, 1843)
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous (Haplathous) cachecticus</i>	Candéze, 1860

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	AUTORE
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus sinuatus</i>	Germar, 1844
Coleoptera	Elateridae	<i>Melanotus crassicollis</i>	(Erichson, 1841)
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous (Haplathous) marginicollis</i>	Reitter, 1890
Coleoptera	Elateridae	<i>Lacon punctatus</i>	(Herbst, 1779)
Coleoptera	Elateridae	<i>Dicronychus cinereus</i>	(Herbst, 1784)
Coleoptera	Elateridae	<i>Idolus picipennis</i>	(Bach, 1852)
Coleoptera	Elateridae	<i>Dalopius marginatus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous (Haplathous) subfuscus</i>	(O.F. Muller, 1764)
Coleoptera	Elateridae	<i>Melanotus castanipes</i>	(Paykull, 1800)
Coleoptera	Elateridae	<i>Dicronychus incanus</i>	(Erichson, 1840)
Coleoptera	Elateridae	<i>Cardiophorus goezei</i>	Sanchez-Ruiz, 1996
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus pomorum</i>	(Herbst, 1784)
Coleoptera	Elateridae	<i>Prosternon tessellatum</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Elateridae	<i>Limonius minutus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Elateridae	<i>Quasimus minutissimus</i>	(Germar, 1817)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus praeustus</i>	(Fabricius, 1792)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus sanguinolentus</i>	(Schrank, 1776)
Coleoptera	Elateridae	<i>Anostirus (Parastirus) cerrutii</i>	Binaghi, 1940
Coleoptera	Elateridae	<i>Idiotarmon quadrivittatus</i>	(Ragusa, 1893)
Coleoptera	Elateridae	<i>Aplotarsus incanus</i>	(Gyllenhal, 1827)
Coleoptera	Elateridae	<i>Betarmon bisbimaculatus</i>	(Fabricius, 1803)
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes lineatus</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Elateridae	<i>Melanotus tenebrosus</i>	(Erichson, 1841)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus rufipennis</i>	(Stephens, 1830)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus cinnaberinus</i>	(Eschscholtz, 1829)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus erythrogonus</i>	(Ph.W. Müller, 1821)
Coleoptera	Elateridae	<i>Cardiophorus vestigialis</i>	Erichson, 1840
Coleoptera	Elateridae	<i>Ctenicera pectinicornis</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes brevis</i>	Candèze, 1863
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous (Athous) ineptus</i>	Candèze, 1860
Coleoptera	Elateridae	<i>Zoroachros boubersi</i>	Leseigneur, 1970
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes acuminatus</i>	(Stephens, 1830)
Coleoptera	Elateridae	<i>Zoroachros curtus</i>	(Germar, 1844)
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes corsicus</i>	Candèze, 1863
Coleoptera	Elateridae	<i>Zoroachros pumilio</i>	(Kiesenwetter, 1858)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus elegantulus</i>	(Schönherr, 1817)
Coleoptera	Elateridae	<i>Dicronychus equiseti</i>	(Herbst, 1784)
Coleoptera	Elateridae	<i>Zoroachros meridionalis</i>	(Castelnau, 1840)
Coleoptera	Elateridae	<i>Cardiophorus castillanus</i>	Buysson, 1902
Coleoptera	Elateridae	<i>Athous (Athous) haemorrhoidalis</i>	(Fabricius, 1801)
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes litigiousus</i>	(Rossi, 1792)
Coleoptera	Elateridae	<i>Drasterius bimaculatus</i>	(Rossi, 1790)
Coleoptera	Elateridae	<i>Harminius spiniger</i>	(Candèze, 1860)
Coleoptera	Elateridae	<i>Cardiophorus italicus</i>	Platia & Bartolozzi, 1988
Coleoptera	Elateridae	<i>Lacon lepidopterus</i>	(Panzer)
Coleoptera	Elateridae	<i>Ampedus cardinalis</i>	(Schiodte, 1865)
Coleoptera	Elateridae	<i>Denticollis rubens</i>	Piller & Mitterpacher, 1783
Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Enochrus (Lumetus) calabricus</i>	(Ferro, 1976)
Coleoptera	Lucanidae	<i>Sinodendron cylindricum</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Lucanidae	<i>Dorcus parallelipedus</i>	(Linné, 1758)
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Onthophagus (Paleonthophagus) fracticornis</i>	(Preyssl, 1790)
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Scarabaeus (Scarabaeus) typhon</i>	Fischer von Waldheim, 1823
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Onthophagus (Paleonthophagus) opacicollis</i>	Reitter, 1892
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Scarabaeus (Ateuchetus) semipunctatus</i>	Fabricius, 1792
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Onthophagus (Paleonthophagus) vacca</i>	(Linné, 1767)
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Onthophagus (Paleonthophagus) joannae</i>	Goljan, 1953
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Onthophagus (Onthophagus) taurus</i>	(Schreber, 1759)
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Euoniticellus fulvus</i>	(Goeze, 1777)
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Onthophagus (Paleonthophagus) grossepunctatus</i>	Reitter, 1905
Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Asida (Asida) calabra</i>	Leoni, 1909
Diptera	Simuliidae	<i>Prosimulium (Prosimulium) calabrum</i>	Rivosecchi, 1966
Homoptera	Cicadellidae	<i>Adarrus calabricus</i>	Dlabola, 1961
Orthoptera	Acrididae	<i>Chrysochraon beybienkoi</i>	Galvagni, 1968
Orthoptera	Rhaphidophoridae	<i>Dolichopoda calabra</i>	Galvagni, 1968
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia silana</i>	Capra, 1936
Plecoptera	Nemouridae	<i>Protonemura macrura</i>	(Aubert, 1953)
Plecoptera	Nemouridae	<i>Protonemura italica</i>	(Aubert, 1954)
Trichoptera	Psychomyidae	<i>Tinodes bruttius</i>	Moretti, 1981

### 5.8.2 *Macrobenthos*

Non vi sono dati pregressi su base scientifica inerenti lo studio delle comunità macrobentoniche dei corpi idrici compreso all'interno dei limiti territoriali del Parco Nazionale della Sila.

Nell'ambito dell'elaborazione del Piano del Parco sono stati eseguiti alcuni campionamenti, contestualmente alle indagini sulla componente ittica, in alcuni segmenti di corsi fluviali. I risultati di tali indagini hanno rilevato la presenza di ambienti ben diversificati e l'assenza di elementi di artificializzazione lungo le sponde fluviali, confermati dal rinvenimento di numerose famiglie (Efemerotteri, Plecotteri, Tricotteri), comprendenti taxa altamente sensibili a compromissioni ecosistemiche. Complessivamente, in tutte le stazioni analizzate le comunità macrobentoniche hanno mostrato elevati valori di ricchezza tassonomica (alfa diversità). La valutazione della qualità biologica dei segmenti indagati, attraverso il calcolo dell'Indice Biotico Esteso (IBE), ha indicato i più alti valori attribuibili all'IBE, con l'unica eccezione del fiume Tacina, che risente di cambiamenti delle caratteristiche idrogeomorfologiche, dovute alle attività della diga a monte del tratto indagato. Per tale tratto fluviale le indagini hanno mostrato una riduzione del numero di taxa e la presenza, tra i Plecotteri, del solo genere *Leuctra*, noto per contenere al suo interno molte specie associate a condizioni ambientali compromesse.

### 5.8.3 *Ittiofauna*

Non vi sono dati pregressi su base scientifica inerenti lo studio della distribuzione delle specie ittiche nel tratto di reticolo idrico compreso all'interno dei limiti territoriali del Parco Nazionale della Sila.

Le uniche informazioni verificate fanno riferimento alle seguenti fonti:

- **Legambiente** (<http://www.legambientepetilia.it/fauna.htm>)  
presenza della trota fario e della trota macrostigma nei corpi idrici che scorrono all'interno dell'altipiano silano
- **Calabria pesca online:**  
<http://piombocasting.altervista.org/home/itinerari-di-pesca/pesca-in-sila-il-lago-arvo.html>;  
<http://piombocasting.altervista.org/home/itinerari-di-pesca/pesca-in-sila-il-lago-ampollino.html>;  
<http://piombocasting.altervista.org/home/itinerari-di-pesca/pesca-in-sila-il-lago-cecita.html>  
Segnalazione a fini alieutici della presenza di:
  - trote, persici reali, cavedani, tinche, carpe, scardole, triotti, alborelle, carassi ed anguille nel lago Arvo
  - trote, carpe ed altri ciprinidi minori nel lago Ampollino
  - trote, carpe, e coregoni nel lago Cecita
- **Rapporto Tecnico Agriconsulting S.p.A. – Progetto: Tutela e valorizzazione della flora e della fauna nelle zone protette della Sila Grande**  
Segnalazioni di presenza ittica relative a:  
Cobite, Rovella, Trota macrostigma, Spinarello, Anguilla, Persico reale, Carassio, Cavedano, Scardola in ambienti di acque correnti e di Carpa e Tinca in ambienti lentici.

Nell'ambito dell'elaborazione del Piano del Parco sono stati eseguiti alcuni campionamenti che, seppur limitati in relazione alle dimensioni complessive del Parco, hanno permesso di compilare una checklist delle specie di pesci presenti sul territorio del Parco, limitatamente ai segmenti di aste fluviali indagati e dare una indicazione su come sono strutturate ivi le popolazioni.

Nella tabella sottostante vengono riportati i ritrovamenti ittici per singola asta fluviale.

**Tabella 40 - Specie rinvenute nei reticoli idrologici indagati**

<i>Fiume</i>	<i>Località</i>	<i>trota fario</i>	<i>trota iridea</i>	<i>trota macrostigma</i>	<i>anguilla</i>
Neto	Frassinetti	X			
Soleo	Santa Spina	X			
Soleo	Manca di santo Spirito	X			
Soleo	Cas.o Pascarello	X			X

Arvo	Ramunno	X	X		
Garga	Monte Oliveto	X			
Tacina	Migliarite	X	X		
Vergari	---	X			
Lese	---			X	

#### Specie ittiche di interesse conservazionistico

Le specie ittiche rinvenute nel corso delle attività preliminari o pregresse di monitoraggio biologico o segnalate da altre fonti sono tutti taxa di interesse conservazionistico nazionale mancando endemismi tipici della regione Calabria. Nella tabella sottostante sono indicate le relative citazioni per le specie di cui all'oggetto.

**Tabella 41 - Specie di interesse conservazionistico nell'ambito della fauna ittica presente nei tratti di reticolo idrologico compresi all'interno del Parco Nazionale della Sila**

<b>SPECIE</b>	<b>RIFERIMENTO</b>	<b>INDICAZIONE CONSERVAZIONISTICA</b>
<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Direttiva Habita 92/43 CEE – Allegato II	Specie animale d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
	Lista rossa dei pesci d'acqua dolce indigeni d'Italia – In : Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, WWF, Roma (1998)	Specie ittica in "Pericolo critico". Per (A) l'entità della diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza delle popolazioni e (B) l'estensione dell'areale e la sua frammentazione Criteri IUCN (International Union for the Conservation of Nature) :
<i>Salmo trutta trutta</i>	Lista rossa dei pesci d'acqua dolce indigeni d'Italia – In Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, WWF, Roma (1998)	Specie ittica "Minacciata". Per (A) l'entità della diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza delle popolazioni. Criterio IUCN (International Union for the Conservation of Nature) :
<i>Anguilla Anguilla</i>	Lista rossa dei pesci d'acqua dolce indigeni d'Italia – In Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, WWF, Roma (1998)	Specie ittica "Quasi a rischio". Per (A) l'entità della diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza delle popolazioni. Criterio IUCN (International Union for the Conservation of Nature)
<i>Coregonus lavaretus</i>	Direttiva Habita 92/43 CEE – Allegato V	Specie animale di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
<i>Rutilus rubilio</i>	Direttiva Habita 92/43 CEE – Allegato II	Specie animale d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
	Lista rossa dei pesci d'acqua dolce indigeni d'Italia – In : Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, WWF, Roma (1998)	Specie ittica in "Pericolo critico". Per (A) l'entità della diminuzione in percentuale e nel tempo della consistenza delle popolazioni. Criteri IUCN (International Union for the Conservation of Nature) :
<i>Cobitis tenia</i>	Direttiva Habita 92/43 CEE – Allegato II	Specie animale d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione

#### **5.8.4 Batracofauna e erpetofauna**

Gli Anfibi e i Rettili presenti nel territorio del Parco Nazionale della Sila rappresentano il 78% delle specie presenti nell'intera regione.

I dati utilizzati per definire la presenza-assenza delle specie di Anfibi e Rettili nel territorio del Parco Nazionale della Sila (Tabella 42) provengono quasi esclusivamente dal database erpetologico del Dipartimento di Ecologia dell'Università della Calabria e dall'esame della bibliografia disponibile per il territorio del Parco e per quello regionale.

**Tabella 42 - Specie di Anfibi e Rettili presenti in Calabria e relativa presenza nel territorio del Parco Nazionale della Sila.**

<b>SPECIE</b>	<b>AUTORE</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>PRESENZA NEL PN DELLA SILA</b>
<b>ANFIBI ORDINE URODELI</b>			
<i>Salamandra salamandra</i>	Linnaeus, 1758	Salamandra pezzata	x
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Lacépède, 1788	Salamandrina dagli occhiali	x
<i>Mesotriton alpestris inexpectatus</i>	Dubois & Breuil, 1983	Tritone alpestre	
<i>Triturus carnifex</i>	Laurenti, 1768	Tritone crestato italiano	x
<i>Lissotriton italicus</i>	Peracca, 1898	Tritone Italiano	
<b>ORDINE ANURI</b>			
<i>Bombina pachypus</i>	Bonaparte, 1838	Ululone appenninico	x
<i>Bufo bufo</i>	Linnaeus, 1758	Rospo comune	x
<i>Pseudepidalea viridis</i>	Laurenti, 1768	Rospo smeraldino	x
<i>Hyla intermedia</i>	Boulenger, 1882	Raganella italiana	x
<i>Pelophylax esculentus</i>	Linnaeus, 1755	Rana verde minore	x
<i>Rana dalmatina</i>	Fitzinger in Bonaparte, 1838	Rana agile	x
<i>Rana italica</i>	Dubois, 1987	Rana appenninica	x
<b>RETTILI ORDINE CHELONI</b>			
<i>Emys orbicularis</i>	Linnaeus, 1758	Testuggine palustre europea	
<i>Testudo hermanni</i>	Gmelin, 1789	Testuggine di Hermann	
<b>ORDINE SQUAMATI SOTTORDINE OFIDI</b>			
<i>Coronella austriaca</i>	Laurenti, 1768	Colubro liscio	x
<i>Zamenis lineatus</i>	Camerano, 1891	Saettone occhiorossi	x
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Lacépède, 1789	Cervone	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Lacépède, 1789	Biacco	x
<i>Natrix natrix</i>	Linnaeus, 1758	Natrice dal collare	x
<i>Natrix tassellata</i>	Laurenti, 1768	Natrice tassellata	x
<i>Vipera aspis</i>	Linnaeus, 1758	Vipera comune	x
<b>ORDINE SQUAMATI SOTTORDINE SAURI</b>			
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Linnaeus, 1758	Geco verrucoso	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Linnaeus, 1758	Geco comune	

SPECIE	AUTORE	NOME COMUNE	PRESENZA NEL PN DELLA SILA
<i>Anguis fragilis</i>	Linnaeus, 1758	Orbettino	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Daudin, 1802	Ramarro occidentale	x
<i>Podarcis muralis</i>	Laurenti, 1768	Lucertola muraiola	x
<i>Podarcis sicula</i>	Rafinesque, 1810	Lucertola campestre	x
<i>Chalcides chalcides</i>	Linnaeus, 1758	Luscengola comune	x

Specie di anfibi e rettili di interesse conservazionistico presenti in Calabria

La Tabella 43 riporta tutte le specie di Anfibi e Rettili presenti in Calabria e i rispettivi gradi di tutela che si riscontrano nelle principali direttive e convenzioni internazionali. Le specie di interesse conservazionistico, presenti nel Parco Nazionale della Sila, sono evidenziate in grassetto.

**Tabella 43 - Specie di Anfibi e Rettili presenti in Calabria e rispettivi gradi di tutela dettati dalle principali convenzioni e direttive internazionali. In grassetto le specie presenti nel territorio del Parco Nazionale della Sila.**

SPECIE	NOME COMUNE	IUCN	BERNA		CITES		BONN	HABITAT		
			Ap.2	Ap.3	All.A	All.B	Ap.2	Ap2	Ap4	Ap5
<b>ANFIBI</b>										
<b>ORDINE URODELI</b>										
<b><i>Salamandra salamandra</i></b>	Salamandra pezzata			x						
<b><i>Salamandrina terdigitata</i></b>	Salamandrina dagli occhiali			x			x			
<i>Mesotriton alpestris</i>	Tritone alpestre della Calabria			x						
<b><i>Triturus carnifex</i></b>	Tritone crestato italiano		x					x	x	
<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone Italiano		x						x	
<b>ORDINE ANURI</b>										
<b><i>Bombina pachypus</i></b>	Ululone appenninico			x						
<b><i>Bufo bufo</i></b>	Rospo comune			x						
<b><i>Pseudepitalea viridis</i></b>	Rospo smeraldino									
<b><i>Hyla intermedia</i></b>	Raganella italiana			x						
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana esculenta									
<b><i>Rana dalmatina</i></b>	Rana agile		x						x	
<b><i>Rana italica</i></b>	Rana appenninica		x						x	
<b>RETTILI</b>										
<b>ORDINE CHELONI</b>										
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	LR/nt	x					x	x	
<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann	LR/nt	x		x			x	x	
<b>ORDINE SQUAMATI</b>										
<b>SOTTORDINE OFIDI</b>										

<b>Coronella austriaca</b>	Colubro liscio		x					x	
<b>Zamenis lineatus</b>	Saettone occhirossi		x						
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone		x				x	x	
<b>Hierophis viridiflavus</b>	Biacco		x					x	
<b>Natrix natrix</b>	Natrice dal collare			x					
<b>Natrix tassellata</b>	Natrice tassellata		x					x	
<b>Vipera aspis</b>	Vipera comune			x					
<b>ORDINE SQUAMATI SOTTORDINE SAURI</b>									
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geco verrucoso			x					
<i>Tarentola mauritanica</i>	Geco comune			x					
<b>Anguis fragilis</b>	Orbettino			x					
<b>Lacerta bilineata</b>	Ramarro occidentale		x						
<b>Podarcis muralis</b>	Lucertola muraiola		x					x	
<b>Podarcis sicula</b>	Lucertola campestre		x					x	
<b>Chalcides chalcides</b>	Luscengola comune		x						

Le indagini effettuate nell'ambito del Piano del Parco hanno rinvenuto le seguenti specie di Anfibi nel territorio del Parco Nazionale della Sila.

**Tabella 44 - Specie di Anfibi rinvenute nel territorio del Parco Nazionale della Sila**

SPECIE	NOME COMUNE
<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	Ululone appenninico
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Rospo comune
<i>Pseudepidalea viridis</i> (Laurenti, 1768)	Rospo smeraldino
<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	Raganella italiana
<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Rana agile
<i>Rana italica</i> (Dubois, 1987)	Rana appenninica
<i>Pelophylax esculentus</i> (Linnaeus, 1755)	Rana esculenta
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata
<i>Salamandrina terdigitata</i> (Lacépède, 1788)	Salamandrina dagli occhiali
<i>Tritone carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano

Le specie di Anfibi sono distribuite in maniera più uniforme nella porzione Meridionale del Parco, mentre nella porzione Centrale e Settentrionale la presenza è disgiunta e limitata a porzioni di territorio. Questa eterogeneità potrebbe essere dovuta sia ad una reale carenza di informazioni faunistiche che ad una non trascurabile frammentazione degli habitat acquatici in cui le specie si riproducono.

La Tabella 45 mostra invece le 11 specie di Rettili presenti nel territorio del Parco Nazionale della Sila. Tutte le specie presenti in tabella rientrano in uno o più gradi di tutela di interesse conservazionistico.

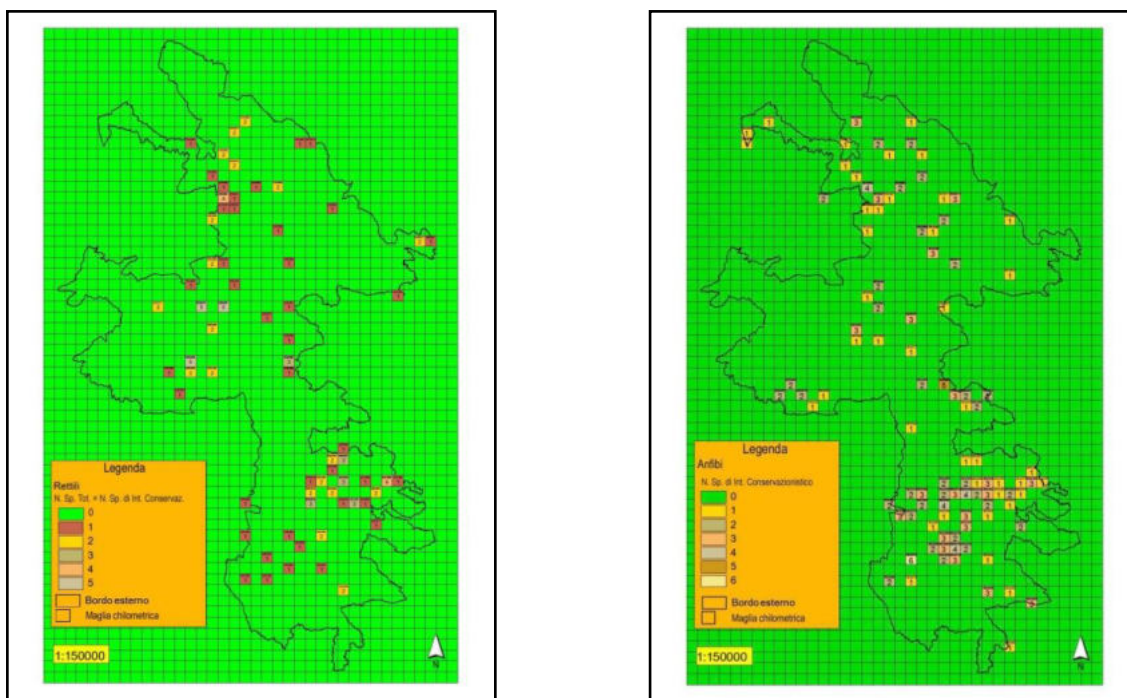
**Tabella 45 - Specie di Rettili rinvenute nel territorio del Parco Nazionale della Sila**

SPECIE	NOME COMUNE
<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Orbettino
<i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)	Luscengola comune

<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Colubro liscio
<i>Zamenus lineatus</i> (Camerano, 1891)	Saettone occhirossi
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Biacco
<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Ramarro occidentale
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Natrice dal collare
<i>Natrix tassellata</i> (Laurenti, 1768)	Natrice tassellata
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola
<i>Podarcis sicula</i> (Rafinesque, 1810)	Lucertola campestre
<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipera comune

Le specie di Rettili risultano distribuite in modo difforme in tutta l'area di studio, con zone di discontinuità molto ampie nella porzione centrale, ampie in quella settentrionale e di minore estensione nella porzione meridionale. Anche in questo caso la distribuzione potrebbe risentire di un difetto di campionamento. Bisogna tuttavia ricordare che i Rettili sono organismi strettamente termofili e pertanto il territorio del Parco, ubicato in buona parte nella fascia montana, non rappresenta un habitat di elezione per questi vertebrati.

**Figura 29 - Distribuzione e numero totale di specie, per cella, dei Rettili e degli Anfibi nel Parco Nazionale della Sila.**



Al di là della presenza delle specie negli allegati delle direttive nazionali ed internazionali, sono state individuate (in base al valore zoogeografico, alla distribuzione intesa come limite di areale, alla condizione di endemismo e al grado di minaccia reale a livello locale) alcune specie (3 appartenenti alla classe degli Anfibi e 4 appartenenti alla classe dei Rettili) di alto valore conservazionistico:

#### Anfibi

- *Bombina pachypus* Ululone appenninico
- *Triturus carnifex* Tritone crestato italiano
- *Salamandrina terdigitata* Salamandrina dagli occhiali

#### Rettili

- *Lacerta bilineata* Ramarro occidentale
- *Anguis fragilis* Orbettino
- *Natrix tassellata* Natrice tassellata

- *Zamenis lineatus* Saettone occhi rossi

### 5.8.5 Avifauna

L'analisi dei dati contenuti nella Banca Dati del Dipartimento di Ecologia ha permesso di redigere l'elenco delle specie di uccelli nidificanti nel Parco Nazionale della Sila.

Inoltre, lo studio della bibliografia, unitamente a interviste a ornitologi locali, ha consentito di fugare eventuali dubbi sulla presenza di specie meno conosciute.

La *check list* delle specie nidificanti e potenzialmente tali nelle aree studiate del P.N. della Sila è riportata in Tabella 46. L'elenco comprende complessivamente n = 80 specie (24 spp. di Non-Passeriformi e 56 di Passeriformi). Delle 80 specie nidificanti, 37 (46,2%) sono ritenute d'interesse conservazionistico; tra queste, 10 (27%) sono inserite nell'Allegato 1 della direttiva 79/409/CEE, 7 (18,9%) rivestono particolare interesse dal punto di vista biogeografico.

**Tabella 46 - Check list degli uccelli nidificanti e potenzialmente nidificanti nel Parco Nazionale della Sila**

SPECIE	NOME COMUNE	L. 157/92	L. 157/92 art. 2	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap. 2	BERNA Ap. 3	CITES All. A	CITES All. B	BONN Ap. 1	BONN Ap. 2	L. R. It.	INT. BIOG.	SPEC
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	*			*								Non-SPEC
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	*				*							Non-SPEC
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale					*				*			Non-SPEC
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		*	*		*	*			*	VU		Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale		*	*		*	*			*	EN		SPEC 2
<i>Accipiter gentilis</i>	Astore		*			*	*			*	EN		Non-SPEC
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere		*			*	*			*	VU		Non-SPEC
<i>Buteo buteo</i>	Poiana		*			*	*			*	VU		Non-SPEC
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		*		*		*			*			SPEC 3
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino		*	*	*		*	*		*	VU		Non-SPEC
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia					*				*	LR		SPEC 3
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua					*							Non-SPEC
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio												Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	*				*							Non-SPEC
<i>Athene noctua</i>	Civetta		*		*		*	*					SPEC 3
<i>Strix aluco</i>	Allocco		*		*		*	*					Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	*			*						LR		Non-SPEC
<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	*			*						LR		Non-SPEC
<i>Upupa epops</i>	Upupa	*			*								SPEC 3

SPECIE	NOME COMUNE	L. 157/92	L. 157/92 art. 2	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap. 2	BERNA Ap. 3	CITES All. A	CITES All. B	BONN Ap. 1	BONN Ap. 2	L. R. It.	INT. BIOG.	SPEC
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo		*		*								SPEC 3
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde		*		*						LR		SPEC 2
<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero		*	*	*						DD	*	Non-SPEC
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore		*		*						LR		Non-SPEC
<i>Dendrocopos medius</i>	Picchio rosso mezzano		*	*	*						VU		Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	*		*		*							SPEC 2
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	*				*							SPEC 3
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	*				*							SPEC 3
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	*		*	*								SPEC 3
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	*		*	*								SPEC 3
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	*			*								Non-SPEC
<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	*			*								Non-SPEC
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	*			*								Non-SPEC
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	*			*								Non-SPEC
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	*			*						VU		Non-SPEC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	*			*								Non-SPEC
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	*			*								Non-SPEC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	*			*								SPEC 2
<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	*			*							*	Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo	*			*								Non-SPEC
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	*			*								SPEC 3
<i>Turdus merula</i>	Merlo					*							Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	*				*							Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	*			*								Non-SPEC
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>

SPECIE	NOME COMUNE	L. 157/92	L. 157/92 art. 2	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap. 2	BERNA Ap. 3	CITES All. A	CITES All. B	BONN Ap. 1	BONN Ap. 2	L. R. It.	INT. BIOG.	SPEC
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	*			*								SPEC 2
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	*			*								Non-SPEC
<i>Regulus regulus</i>	Regolo	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Regulus ignicapillus</i>	Fiorrancino	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	*			*					*			SPEC 3
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	*			*						LR		Non-SPEC
<i>Parus ater</i>	Cincia mora	*			*								Non-SPEC
<i>Parus caeruleus</i>	Cinciarella	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Parus major</i>	Cincialegra	*			*								Non-SPEC
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	*			*								Non-SPEC
<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre	*			*						DD		Non-SPEC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	*			*								Non-SPEC
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	*		*	*								SPEC 3
<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	*			*						VU		SPEC 2
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia												Non-SPEC
<i>Pica pica</i>	Gazza												Non-SPEC
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia												Non-SPEC
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	*				*					LR		Non-SPEC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	*										*	SPEC 3
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	*											SPEC 3
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	*				*							SPEC 3
<i>Petronia petronia</i>	Passera lagia	*			*								Non-SPEC
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	*				*							Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	*			*								Non-SPEC

SPECIE	NOME COMUNE	L. 157/92	L. 157/92 art. 2	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap. 2	BERNA Ap. 3	CITES All. A	CITES All. B	BONN Ap. 1	BONN Ap. 2	L. R. It.	INT. BIOG.	SPEC
<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino	*			*						VU	*	Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	*			*								SPEC 2
<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	*			*						DD	*	Non-SPEC
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	*			*								Non-SPEC <sup>E</sup>
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	*			*								SPEC 3
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	*		*	*						LR	*	SPEC 2
<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	*			*								SPEC 2

**Legenda:**

L. 157/92: Legge n. 157 del 11 febbraio 1992;  
L. 157/92 art. 2: Specie specificatamente protetta all'art. 2 della legge n. 157;  
79/409 CEE Ap.1: Allegato 1 Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici;  
BERNA Ap.2: Allegato 2 Convenzione sulla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979;  
BERNA Ap.3: Allegato 3 Convenzione di Berna;  
CITES All. A: Allegato A del Regolamento (CE) n. 2307/97;  
CITES All. B: Allegato B del Regolamento (CE) n. 2307/97;  
BONN Ap.1: Allegato 1 Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica adottata a Bonn il 23 giugno 1979;  
BONN Ap.2: Allegato 2 Convenzione di Bonn;  
L. R. It.: Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia a cura di LIPU & WWF, 1999 (EX: Extinct, CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, LR: Lower Risk, DD: Data Deficient);  
SPEC: Species of European Conservation Concern (SPEC 1: European species of global conservation concern, SPEC 2: Species whose global populations are concentrated in Europe, and which have an Unfavourable conservation status in Europe, SPEC 3: Species whose global populations are not concentrated in Europe, but which have an Unfavourable conservation status in Europe, Non-SPEC: Species whose global populations are not concentrated in Europe, and which have a Favourable conservation status in Europe, Non-SPEC<sup>E</sup>: Species whose global populations are concentrated in Europe, but which have a Favourable conservation status in Europe.

Il picchio nero *Dryocopus martius*, è probabilmente la specie più interessante del comprensorio. Questo picchio, infatti, presenta una distribuzione disgiunta in Italia, con due popolazioni: una alpina e una appenninica meridionale. Le formazioni boschive mature, presenti in alcune zone del Parco, costituiscono l'habitat ideale per la riproduzione della specie. Analogamente, il crociere *Loxia curvirostra*, il lucherino *Carduelis spinus*, il regolo *Regulus regulus* e lo stiaccino *Saxicola rubetra* sono specie che qui fanno segnare il limite sud del proprio areale.

Le 10 specie incluse nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE rappresentano il 29,4% degli uccelli nidificanti in Calabria tutelati dalla stessa Normativa Comunitaria (N = 34). Tali specie caratterizzano l'avifauna del Parco della Sila ed è quindi auspicabile la promozione di accurate indagini rivolte ad accertarne lo status reale per valorizzare e tutelare gli habitat a cui risultano strettamente legate.

### 5.8.6 Teriofauna

La compilazione dell'elenco delle specie di Mammiferi presentinel P.N. della Sila (Tabella 47) è il risultato dell'analisi della bibliografia disponibile per l'area, integrata con dati pregressi inediti contenuti nelle Banche Dati calabresi:

- Banca Dati dei Mammiferi della Calabria (Aloise *et al.*, 1991), Dipartimento di Ecologia, Università della Calabria
- "Collezione Teriologica Gaetano Aloise" (De Marinis *et al.*, 2008)
- Banca Dati Greenwood, Cosenza

Si tratta di dati di presenza certa, ottenuti con le diverse metodiche usuali per lo studio dei Mammiferi:

- avvistamenti e reperimento di tracce
- reperimento di animali morti o di loro parti
- analisi delle borre di rapaci (per i micromammiferi terricoli)
- trappolamenti (micromammiferi terricoli)

I dati ottenuti sono stati confrontati con quelli presenti nel “Progetto Ck-Map” del Ministero Ambiente, che è stato a suo tempo compilato quasi interamente sulla Base dei Dati disponibili nelle Banche Dati degli Autori del presente lavoro.

La “presenza potenziale” è stata assegnata in base alla conoscenza dell’ecologia e corologia delle specie e delle caratteristiche geomorfologiche e vegetazionali dell’area del Parco della Sila .

**Tabella 47 - Elenco delle specie di Mammiferi della Calabria con indicazione della presenza certa (P), o probabile (?) all'interno del Parco Nazionale della Sila.**

ORDINE/ FAMIGLIA	SPECIE	AUTORE	NOME COMUNE	PRESENZA PN SILA
<b>Lagomorpha</b>				
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Pallas, 1778	Lepre comune	P
	<i>Lepus corsicanus</i>	De Winton, 1898	Lepre italiana	P
<b>Erinaceomorpha</b>				
Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Linnaeus, 1758	Riccio europeo	P
<b>Soricomorpha</b>				
Soricidae	<i>Sorex antinorii</i>	Bonaparte, 1840	Toporagno di Antinori	P
	<i>Sorex minutus</i>	Linnaeus, 1766	Toporagno nano	P
	<i>Sorex samniticus</i>	Altobello, 1926	Toporagno italico	P
	<i>Neomys anomalus</i>	Cabrera, 1907	Toporagno acquatico di Miller	P
	<i>Neomys fodiens</i>	(Pennant, 1771)	Toporagno d'acqua	P
	<i>Suncus etruscus</i>	(Savi, 1822)	Mustiolo	?
	<i>Crocidura leucodon</i>	(Hermann, 1780)	Crocidura a ventre bianco	?
	<i>Crocidura suaveolens</i>	(Pallas, 1811)	Crocidura minore	?
Talpidae	<i>Talpa caeca</i>	Savi, 1822	Talpa cieca	P
	<i>Talpa romana</i>	Thomas, 1906	Talpa romana	P
<b>Chiroptera</b>				
Rinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Schreber, 1774	Rinolofa maggiore	?
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Bechstein, 1800	Rinolofa minore	P
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Blasius, 1853	Rinolofa Euriale	--
Molossidae	<i>Tadarida taeniotis</i>	(Rafinesque, 1814)	Molosso del Cestoni	?
Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	(Schreber, 1774)	Barbastello comune	?
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Schreber, 1774	Serotino comune	P
	<i>Hypsugo savii</i>	(Bonaparte, 1837)	Pipistrello di Savii	P
	<i>Myotis alcathoe</i>	von Helversen & Heller, 2001	Vespertilio di Alcatoe	?
	<i>Myotis bechsteinii</i>	(Khul, 1817)	Vespertilio di Bechstein	?
	<i>Myotis blythii</i>	Tomes, 1857	Vespertilio di Blyth	?
	<i>Myotis capaccinii</i>	Bonaparte, 1837	Vespertilio di Capaccini	?
	<i>Myotis daubentoni</i>	(Khul, 1817)	Vespertilio di Daubenton	?
	<i>Myotis emarginatus</i>	(Geoffroy, 1806)	Vespertilio smarginato	?
	<i>Myotis myotis</i>	(Borkhausen, 1797)	Vespertilio maggiore	?
<b>Chiroptera</b>				
Vespertilionidae	<i>Myotis mystacinus</i>	(Khul, 1817)	Vespertilio mustacchino	?
	<i>Myotis nattereri</i>	(Khul, 1817)	Vespertilio di Natterer	P
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	(Schreber, 1780)	Nottola gigante	P
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	(Khul, 1817)	Miniottero di Schreiber	P
	<i>Nyctalus noctula</i>	(Schreber, 1774)	Nottola comune	?
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	(Khul, 1817)	Pipistrello albolimbato	P
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	(Keyserling et Blasius, 1839)	Pipistrello di Nathusius	P
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	(Schreber, 1774)	Pipistrello nano	?
	<i>Pipistrellus pygmaeus*</i>	(Leach, 1825)	Pipistrello pigmeo o P. soprano	?
	<i>Plecotus auritus</i>	(Linnaeus, 1758)	Orecchione bruno	?
	<i>Plecotus austriacus</i>	(Fischer, 1829)	Orecchione grigio	?
<b>Carnivora</b>				
Felidae	<i>Felis silvestris</i>	Schreber, 1777	Gatto selvatico	P
Canidae	<i>Canis lupus</i>	Linnaeus, 1758	Lupo	P
	<i>Vulpes vulpes</i>	(Linnaeus, 1758)	Volpe	P

Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	(Linnaeus, 1758)	Lontra	<b>P</b>
	<i>Martes foina</i>	(Erxleben, 1777)	Faina	<b>P</b>
	<i>Martes martes</i>	(Linnaeus, 1758)	Martora	<b>P</b>
	<i>Meles meles</i>	(Linnaeus, 1758)	Tasso	<b>P</b>
	<i>Mustela nivalis</i>	Linnaeus, 1766	Donnola	<b>P</b>
	<i>Mustela putorius</i>	(Linnaeus, 1758)	Puzzola	<b>?</b>
<b>Arctiodactyla</b>				
Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Linnaeus, 1758	Capriolo	<b>P</b>
	<i>Cervus elaphus</i>	Linnaeus, 1758	Cervo	<b>P</b>
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Linnaeus, 1758	Cinghiale	<b>P</b>
<b>Rodentia</b>				
Sciuridae	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	(Horsfield, 1823)	Scoiattolo variabile	<b>--</b>
	<i>Sciurus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Scoiattolo comune	<b>P</b>
Gliridae	<i>Dryomys nitedula</i>	(Pallas, 1779)	Driomio	<b>P</b>
	<i>Glis glis</i>	Linnaeus, 1766	Gliro	<b>P</b>
	<i>Muscardinus avellanarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Moscardino	<b>P</b>
	<i>Eliomys quercinus</i>	(Linnaeus, 1766)	Quercino	<b>?</b>
Cricetidae	<i>Arvicola amphibius</i>	Linnaeus, 1758	Arvicola acquatica	<b>P</b>
	<i>Microtus brachycercus</i>	Lehmann, 1961	Arvicola di Calabria	<b>P</b>
	<i>Myodes glareolus</i>	(Schreber, 1780)	Arvicola rossastra	<b>P</b>
	<i>Chionomys nivalis</i>	(Martins, 1842)	Arvicola delle nevi	<b>?</b>
Muridae	<i>Apodemus flavicollis</i>	(Melchior, 1834)	Topo selvatico collo giallo	<b>P</b>
	<i>Apodemus sylvaticus</i>	(Linnaeus, 1758)	Topo selvatico	<b>P</b>
	<i>Mus domesticus</i>	Schwarz et Schwarz, 1943	Topo domestico	<b>P</b>
	<i>Rattus rattus</i>	(Linnaeus, 1758)	Ratto nero e dei tetti	<b>P</b>
	<i>Rattus norvegicus</i>	(Berkenhout, 1769)	Ratto delle chiaviche	<b>P</b>
Hystriidae	<i>Hystrix cristata</i>	Linnaeus, 1758	Istrice	<b>?</b>
Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	(Molina, 1782)	Nutria	<b>--</b>

#### Specie di mammiferi di interesse conservazionistico

Nella Tabella 48 sono riportati i gradi di tutela attribuiti ai Mammiferi nelle più importanti Convenzioni e Direttive internazionali dedicate alla conservazione della fauna. Si considerano tutte le specie presenti in Calabria poiché, potenzialmente tutte o quasi, sono presenti nell'area del Parco Nazionale della Sila.

Le specie evidenziate in grassetto, sono quelle che vengono ritenute, dagli Autori, degne di interesse conservazionistico. Queste specie si ritiene possano caratterizzare la mammalofauna del Parco della Sila ed è quindi di primario interesse che la loro presenza venga studiata e valorizzata.

La scelta delle specie è stata fatta non soltanto in base all'esame dei gradi di tutela e vulnerabilità attribuiti dalla normativa vigente, ma anche considerando la situazione regionale, per motivi di tipo biogeografico, di visibilità o di conoscenza dello stato delle popolazioni.

**Tabella 48 - Stato di tutela delle specie di Mammiferi della Calabria. In carattere "grassetto" le specie di interesse conservazionistico**

SPECIE	CONVENZIONE	IUCN	BERNA		CITES		BONN	HABITAT		
	NOME COMUNE		Ap.2	Ap.3	All.A	All.B	Ap.2	Ap.2	Ap.4	Ap.5
<i>Erinaceus europaeus</i>										
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventre bianco	LC		1						
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	LC		1						
<i>Neomys anomalus</i>	Toporagno acquatico di Miller	LC		1						

SPECIE	CONVENZIONE	IUCN	BERNA		CITES		BONN	HABITAT		
	NOME COMUNE		Ap.2	Ap.3	AII.A	AII.B	Ap.2	Ap.2	Ap.4	Ap.5
<i>Neomys fodiens</i>	Toporagno d'acqua	LC		1						
<i>Sorex antinorii</i>	Toporagno di Antinori	DD		1						
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano	LC		1						
<i>Sorex samniticus</i>	Toporagno italico	LC		1						
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	LC		1						
<i>Talpa caeca</i>	Talpa cieca	LC								
<i>Talpa romana</i>	Talpa romana	LC								
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero di Schreiber	NT	1				1	1	1	
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	LC	1				1		1	
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rinolofo Euriale	VU	1				1	1	1	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	NT	1				1	1	1	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	VU	1				1	1	1	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello comune	VU	1				1	1	1	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serötino comune	LC	1				1		1	
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	LC	1				1		1	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Vespertilio di Alcaethoe	DD								
<i>Myotis bechsteinii</i>	Vespertilio di Bechstein	VU	1				1	1	1	
<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di Blyth	LC	1				1	1	1	
<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini	VU	1				1	1	1	
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	LC	1				1		1	
<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	VU	1				1	1	1	
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	NT	1				1	1	1	
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nottola gigante	NT	1				1		1	
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	LC	1				1			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	LC	1				1		1	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	LC	1				1		1	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Orecchione bruno	LC		1			1		1	
<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione comune	LC	1				1		1	
<i>Plecotus austriacus</i>	Orecchione grigio	LC	1				1		1	

SPECIE	CONVENZIONE	IUCN	BERNA		CITES		BONN	HABITAT		
	NOME COMUNE		Ap.2	Ap.3	AII.A	AII.B	Ap.2	Ap.2	Ap.4	Ap.5
<b>Lepus corsicanus</b>	Lepre italiana	VU								
<b>Dryomys nitedula</b>	Drionio	LC		1					1	
<b>Eliomys quercinus</b>	Quercino	NT		1						
<i>Glis glis</i>	Ghiro	LC		1						
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	LC		1					1	
<b>Hystrix cristata</b>	Istrice	LC	1						1	
<b>Arvicola amphibius</b>	Arvicola acquatica	LC								
<i>Chionomys nivalis</i>	Arvicola delle nevi	LC								
<i>Microtus brachycercus</i>	Arvicola italiana	LC								
<i>Myodes glareolus</i>	Arvicola rossastra	LC								
<i>Apodemus flavicollis</i>	Topo selvatico a collo giallo	LC								
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	LC								
<i>Mus domesticus</i>	Topo domestico	LC								
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto delle chiaviche	NA								
<i>Rattus rattus</i>	Ratto nero	LC								
<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	NA								
<i>Callosciurus fynlaisonii</i>	Scoiattolo di Fynlaison	NA								
<b>Sciurus vulgaris</b>	Scoiattolo comune	LC		1						
<b>Canis lupus</b>	Lupo	LC	1		1	1		1	1	1
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	LC								
<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico	LC	1			1			1	
<b>Lutra lutra</b>	Lontra	NT	1		1			1	1	
<i>Martes foina</i>	Faina	LC		1						
<i>Martes martes</i>	Martora	LC		1						1
<i>Meles meles</i>	Tasso	LC		1						
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	LC		1						
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	LC		1						1
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	LC		1						
<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	LC		1						

	CONVENZIONE		BERNA		CITES		BONN	HABITAT		
SPECIE	NOME COMUNE	IUCN	Ap.2	Ap.3	AII.A	AII.B	Ap.2	Ap.2	Ap.4	Ap.5
<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale	LC								

I dati sulla consistenza della attuale popolazione del Lupo sono scarsi, spesso frammentari e limitati a ristretti settori del Parco, anche se si può affermare con ragionevole certezza che la presenza del Lupo è da ritenersi continua su tutto il territorio.

I dati più attuali sul massiccio della Sila riguardano il monitoraggio pluriennale di due branchi individuati in due settori del Parco: Bosco della Fossiatà e Monte Botte Donato (Crispino & Gervasio, 2005; Crispino *et al.*, 2008).

Uno studio a vasta scala su tutto il territorio del Parco, tuttavia, è indispensabile per l'individuazione delle aree critiche dal punto di vista riproduttivo, per le interazioni con le attività umane e per i differenti impatti.

## 5.9 Aspetti socio-economici

### 5.9.1 Assetto demografico e sociale

In base ai dati del Censimento della Popolazione dell'ISTAT del 2011, nei comuni del PNS risiedono al 31/12/2011, un totale di 135.169 abitanti, di cui il 72.7% ricadenti nella provincia di Cosenza, 10.5% in quella di Catanzaro e il restante 16.8% nella provincia di Crotona (cfr. Tabella 49).

La distribuzione degli abitanti nei diversi comuni mostra chiaramente una elevata variabilità in termini di popolazione residente: infatti si va da comuni montani con poco più abitanti di 1.000 abitanti, come Magisano, Serra Pedace e Albi, a comuni molto più popolosi come Corigliano Calabro (38.515 abitanti), Aciri (21.452 abitanti) e San Giovanni in Fiore (17.905 abitanti).

**Tabella 49 - : Popolazione dei comuni del PNS, anno 2011 (Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT)**

Prov.	Comune	Totale Maschi	Totale Femmine	Popolaz totale	% maschi	% femm.	% su popolaz PNS	Sup. Comune (Kmq)	Densità ab./kmq
CS	Acri	10.468	10.984	21.452	49%	51%	16%	198,6	108,0
	Aprigliano	1.433	1.540	2.973	48%	52%	2%	121,3	24,5
	Bocchigliero	685	789	1.474	46%	54%	1%	97,1	15,2
	Celico	1.451	1.425	2.876	50%	50%	2%	99,0	29,1
	Corigliano Calabro	18.871	19.644	38.515	49%	51%	28%	196,0	196,5
	Longobucco	1.737	1.750	3.487	50%	50%	3%	210,4	16,6
	Pedace	1.006	999	2.005	50%	50%	1%	51,5	39,0
	San Giovanni in Fiore	8.693	9.212	17.905	49%	51%	13%	279,5	64,1
	Serra Pedace	487	521	1.008	48%	52%	1%	79,6	12,7
	Spezzano della Sila	2.235	2.256	4.491	50%	50%	3%	48,7	92,2
	Spezzano Piccolo	1.022	1.064	2.086	49%	51%	2%	59,2	35,3
CZ	Albi	491	515	1.006	49%	51%	1%	28,9	34,9
	Magisano	614	668	1.282	48%	52%	1%	31,7	40,4
	Petronà	1.293	1.389	2.682	48%	52%	2%	45,5	58,9
	Sersale	2.306	2.467	4.773	48%	52%	4%	53,0	90,0
	Taverna	1.355	1.349	2.704	50%	50%	2%	132,5	20,4
	Zagarise	850	881	1.731	49%	51%	1%	48,8	35,5
KR	Cotronei	2.602	2.846	5.448	48%	52%	4%	78,1	69,7
	Mesoraca	3.229	3.466	6.695	48%	52%	5%	93,6	71,6
	Petilia Policastro	4.622	4.634	9.256	50%	50%	7%	96,4	96,0
	Savelli	636	684	1.320	48%	52%	1%	48,5	27,2
<b>TOTALE PNS</b>		<b>66.086</b>	<b>69.083</b>	<b>135.169</b>	<b>49%</b>	<b>51%</b>	<b>100%</b>	<b>2.097,6</b>	<b>64,4</b>
<b>Totale comuni CS</b>		<b>48.088</b>	<b>50.184</b>	<b>98.272</b>	<b>49%</b>	<b>51%</b>	<b>72,7%</b>	<b>1.441</b>	<b>68,2</b>
<b>Totale comuni CZ</b>		<b>6.909</b>	<b>7.269</b>	<b>14.178</b>	<b>49%</b>	<b>51%</b>	<b>10,5%</b>	<b>340</b>	<b>41,7</b>
<b>Totale comuni KR</b>		<b>11.089</b>	<b>11.630</b>	<b>22.719</b>	<b>49%</b>	<b>51%</b>	<b>16,8%</b>	<b>317</b>	<b>71,8</b>
Provincia di Cosenza		348.353	365.516	713.869	49%	51%		6.650,0	107,3
Provincia di Catanzaro		174.376	185.407	359.783	48%	52%		2.391,4	150,4
Provincia di Crotona		83.458	87.260	170.718	49%	51%		1.716,6	99,5
Regione Calabria		953.767	1.004.651	1.958.418	49%	51%		15.080,6	129,9

A tali dati, corrisponde una densità abitativa mediamente bassa: a fronte di una densità di popolazione a livello regionale di 129,9 ab./kmq, il valore medio nel territorio in esame è di 64,4 ab./kmq e la densità di popolazione dei singoli comuni, escludendo Corigliano Calabro, è compresa tra un massimo di 108 ab./kmq (Acri) e un minimo di 12,7 ab./kmq (Serra Pedace). Nuovamente fa eccezione Corigliano Calabro che con un valore pari a 196,5 ab./kmq supera nettamente la media del PNS e quella regionale.

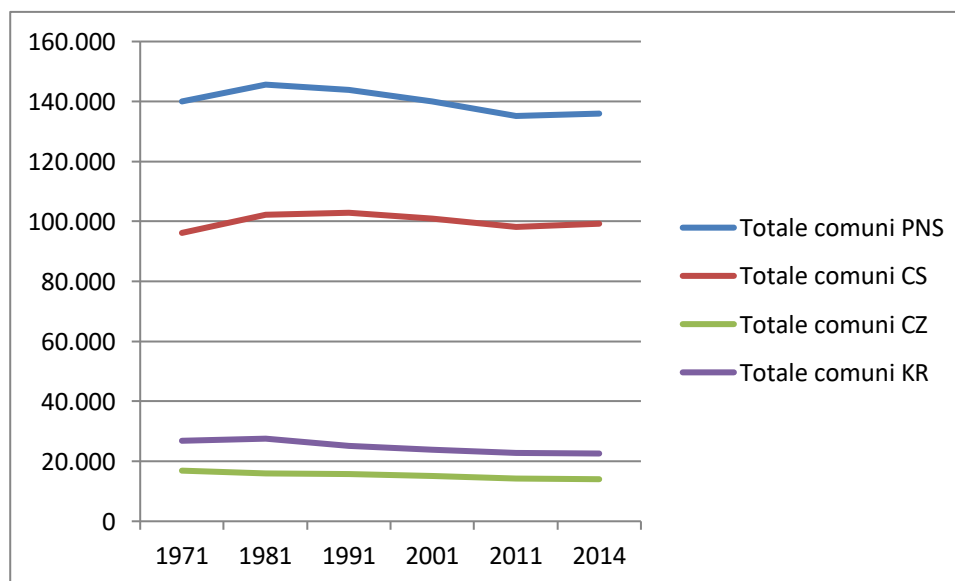
La tabella seguente riporta la popolazione dei Comuni del PNS negli anni 1971, 1981, 1991, 2001, 2011 e 2014 il cui andamento è graficizzato nella figura successiva.

**Tabella 50- Andamento della popolazione nei comuni del PNS nel periodo 1971-2014**

Prov	Comune	Popolazione						Variaz.% 1971-2014
		1971	1981	1991	2001	2011	2014	
CS	Acri	20.615	21.189	22.223	21.891	21.452	21.180	3%
	Aprigliano	4.062	3.347	3.031	2.816	2.973	2.949	-27%
	Bocchigliero	3.848	3.361	3.026	1.897	1.474	1.401	-64%
	Celico	3.039	3.068	3.154	3.185	2.876	2.819	-7%
	Corigliano Calabro	30.633	34.750	35.615	38.241	38.515	40.330	32%
	Longobucco	6.866	6.497	5.431	4.351	3.487	3.365	-51%
	Pedace	2.515	2.390	2.240	2.136	2.005	1.946	-23%
	San Giovanni in Fiore	17.162	20.179	20.179	18.566	17.905	17.655	3%
	Serra Pedace	1.247	1.136	976	1.045	1.008	995	-20%
	Spezzano della Sila	4.296	4.542	5.110	4.851	4.491	4.561	6%
	Spezzano Piccolo	1.888	1.705	1.904	2.034	2.086	2.109	12%
CZ	Albi	1.593	1.326	1.192	1.105	1.006	976	-39%
	Magisano	1.633	1.467	1.358	1.318	1.282	1.268	-22%
	Petronà	3.155	3.221	3.310	3.010	2.682	2.667	-15%
	Sersale	5.385	5.197	5.226	5.166	4.773	4.701	-13%
	Taverna	3.034	2.739	2.696	2.668	2.704	2.729	-10%
	Zagarise	2.091	1.953	2.037	1.889	1.731	1.689	-19%
KR	Cotronei	4.989	5.187	5.331	5.500	5.448	5.453	9%
	Mesoraca	8.555	9.160	7.510	7.125	6.695	6.585	-23%
	Petilia Policastro	10.935	10.893	10.473	9.594	9.256	9.254	-15%
	Savelli	2.455	2.318	1.920	1.583	1.320	1.305	-47%
<b>Totale comuni PNS</b>		139.996	145.625	143.942	139.971	135.169	135.937	-3%
<b>Totale comuni CS</b>		96.171	102.164	102.889	101.013	98.272	99.310	3%
<b>Totale comuni CZ</b>		16.891	15.903	15.819	15.156	14.178	14.030	-17%
<b>Totale comuni KR</b>		26.934	27.558	25.234	23.802	22.719	22.597	-16%

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

**Figura 30 - Andamento della popolazione nei comuni del PNS nel periodo 1971-2014**



Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Dai dati e dalla loro rappresentazione grafica emerge un allarmante spopolamento dei comuni montani nell'ultimo quarantennio, accentuatasi dal 1981 in avanti.

Per i comuni delle Province di Catanzaro e Crotona questa diminuzione si è attestata in media al 16 - 17%, mentre per quelli della Provincia di Cosenza risulta un aumento medio del 3%. Questi dati vanno però letti tenendo conto delle seguenti considerazioni:

- per i Comuni in Provincia di Cosenza l'aumento medio del 3% della popolazione è dovuto ai consistenti aumenti registrati a Corigliano Calabro (32%) e Spezzano Piccolo (12%), ma anche nei comuni di Acri (3%), San Giovanni in Fiore (3%) e Spezzano della Sila (6%), mentre in tutti gli altri comuni la popolazione è diminuita raggiungendo percentuali di riduzione considerevoli a Bocchigliero (-64%), Longobucco (-51%), Aprigliano (-27%), Pedace (-23%), Serra Pedace (-20%) e Celico (-7%).
- nel periodo considerato la popolazione è diminuita in tutti i comuni del PNS in Provincia di Catanzaro, anche se non sono stati raggiunti i valori percentuali verificatisi in Provincia di Cosenza: la diminuzione più forte si è avuta ad Albi (-39%), seguito nell'ordine da Magisano (-22%), Zagarise (-19%), Petronà (-15%), Sersale (-13%) e Taverna (-10%).
- In Provincia di Crotona l'unico comune che ha fatto registrare un aumento della popolazione è stato Cotronei (9%), mentre gli altri hanno fatto registrare diminuzioni sensibili: Savelli (-47%), Mesoraca (-23%), Petilia Policastro (-15%).

La misurazione del grado di qualità della vita viene effettuata combinando più indicatori che si focalizzano su cruciali aspetti che direttamente od indirettamente influenzano e determinano la qualità della vita degli individui e delle comunità. La qualità della vita nel territorio del Parco sarà contestualizzata in misura generica in questa sede attraverso due aspetti principali, ossia quelli relativi all'occupazione e alla scolarizzazione (quantità, qualità e distribuzione della formazione- chi impara cosa, come, dove, quando)

I dati disponibili più aggiornati per l'analisi del mercato del lavoro sono quelli ricavati dal censimento della popolazione e delle abitazioni del 2011.

Nella Tabella sono presenti i valori del tasso di occupazione (rapporto tra gli occupati e i residenti con età compresa tra 15 e 64 anni), il tasso di disoccupazione (rapporto tra persone in cerca di occupazione e le forze lavoro) e il tasso di attività (rapporto tra forze lavoro e la popolazione >15 anni) e il tasso di disoccupazione giovanile (15-24 anni).

**Tabella 51- Tasso di occupazione e disoccupazione nei Comuni del Parco, 2011**

Provincia	Comune	tasso di occupazione (valori percentuali)	tasso di attività (valori percentuali)	tasso di disoccupazione (valori percentuali)	tasso di disoccupazione giovanile (valori percentuali)
CS	Acri	38,39	47,12	18,52	47,5
	Aprigliano	33	42,75	22,81	62,2
	Bocchigliero	30,92	35,38	12,63	33,33
	Celico	41,56	46,5	10,62	30,49
	Corigliano Calabro	41,98	50,18	16,34	37,89
	Longobucco	38,87	45,14	13,9	38,38
	Pedace	36,59	43,49	15,88	52,17
	San Giovanni in Fiore	36,51	47,3	22,81	64,72
	Serra Pedace	37,3	48,41	22,95	70,45
	Spezzano della Sila	39,35	48,64	19,11	58,27
	Spezzano Piccolo	37,03	48,97	24,37	62,35
	CZ	Albi	31,46	38,31	17,89
Magisano		35,73	42,11	15,13	43,4

Provincia	Comune	tasso di occupazione (valori percentuali)	tasso di attività (valori percentuali)	tasso di disoccupazione (valori percentuali)	tasso di disoccupazione giovanile (valori percentuali)
	Petronà	34,91	40,62	14,06	32,98
	Sersale	35	42,83	18,28	52,36
	Taverna	33,68	41,27	18,4	50
	Zagarise	32,09	38,62	16,89	48,15
KR	Cotronei	36,73	44,67	17,78	56,86
	Mesoraca	39,88	44,5	10,39	39,3
	Petilia Policastro	40,32	44,18	8,74	23,79
	Savelli	30,03	35,83	16,2	63,64

Fonte: Elaborazione su dati Istat 2011

Osservando i tassi di disoccupazione risulta che i valori maggiori sono quelli di Spezzano piccolo (24,37%), Serra Pedace (22,95), Aprigliano (22,81) e Giovanni in Fiore (22,81), tutti comuni in provincia di Cosenza, questi comuni presentano anche i più elevati tassi di disoccupazione giovanile insieme al comune di Savelli (63,64%). L'occupazione vede i valori migliori a Corigliano Calabro (41,98); Celico (41,56) e Petilia Policastro (40,32). Il tasso di attività presenta i valori maggiori a Corigliano Calabro (50,18), Spezzano piccolo (48,97), Spezzano della Sila (48,64) e Serra Pedace (48,41).

Una lettura più aggiornata di questi dati si può ricavare dai dati ISTAT su occupazione e disoccupazione relativi al 2012 disponibili soltanto a livello provinciale, riportati nella tabella seguente.

**Tabella 52–Occupazione e disoccupazione nelle Province del PNS, anno 2012**

Prov.	Totale occupati	In cerca di occupazione	Totale forza lavoro	Tasso di disoccupazione totale %	Tasso di occupazione %	Tasso di attività %
<b>Provincia Cosenza</b>	207,35	53,07	260,42	20,38	41,46	52,17
<b>Provincia Catanzaro</b>	118,61	28,24	146,84	19,23	47,24	58,68
<b>Provincia Crotona</b>	43,43	15,32	58,75	26,08	36,94	49,99
<b>Totale</b>	369,39	96,62	466,01	21,90	41,88	53,61

Fonte: elaborazioni su dati Istat. Rilevazione sulle forze di lavoro (RCFL)

Per quanto riguarda il livello di studio dei dati Istat riferiti al 2011, essi mostrano che nella zona di indagine il grado di istruzione della popolazione è leggermente inferiore rispetto a quanto riscontrato a livello regionale. In particolare, si evidenzia che la percentuale di laureati (= 8,24 %) è inferiore sia rispetto al valore regionale che a quello delle Province di Cosenza e Catanzaro, mentre supera quello della Provincia di Crotona. Gli analfabeti nel territorio del Parco corrispondono al 9% della Regione Calabria.

**Tabella 53- Popolazione residente di età superiore ai 6 anni classificata in base al titolo di studio, valori assoluti, anno 2011.**

Popolazione residente (valori assoluti)										
Grado di istruzione	analfabeta		alfabeta privo di titolo di studio		licenza di scuola elementare	licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	diploma di scuola secondaria superiore	diploma terziario non universitari o del vecchio ordinamento e diplomi A.F.A.M.	titoli universitari	totale
	Età	65 anni e più	6 anni e più	65 anni e più	6 anni e più					
<b>Cosenza</b>	<b>19.354</b>	<b>23.390</b>	<b>30.830</b>	<b>68.740</b>	<b>128.354</b>	<b>179.074</b>	<b>202.046</b>	<b>1.618</b>	<b>74.394</b>	<b>677.616</b>
Acri	961	1.076	1.183	2.259	4.175	5.160	5.651	43	1.968	20.332
Aprigliano	80	83	147	296	586	855	781	7	219	2.827
Bocchigliero	162	177	186	261	272	296	384	..	69	1.459
Celico	51	64	102	296	588	819	769	7	209	2.752
Corigliano Calabro	1.122	1.545	1.431	4.620	7.347	10.142	9.213	58	2.995	35.920
Longobucco	171	191	370	553	639	911	824	2	225	3.345
Pedace	26	28	91	163	304	445	682	2	268	1.892
San Giovanni in Fiore	417	486	872	1.791	2.734	4.655	5.628	48	1.687	17.029
Serra Pedace	10	12	56	98	166	234	347	..	105	962
Spezzano della Sila	63	74	162	391	812	1.046	1.505	11	451	4.290
Spezzano Piccolo	32	38	87	187	351	527	694	3	167	1.967
<b>Catanzaro</b>	<b>9.083</b>	<b>11.165</b>	<b>13.477</b>	<b>32.144</b>	<b>64.767</b>	<b>91.724</b>	<b>102.167</b>	<b>1.402</b>	<b>37.870</b>	<b>341.239</b>
Albi	21	25	38	70	269	281	246	4	66	961
Magisano	45	50	66	131	271	335	325	6	79	1.197
Petronà	119	131	169	305	507	875	555	8	166	2.547
Sersale	129	155	288	502	890	1.589	1.061	11	343	4.551
Taverna	66	82	120	258	489	809	743	6	179	2.566
Zagarise	73	82	107	171	343	474	477	4	95	1.646
<b>Crotone</b>	<b>4.184</b>	<b>5.435</b>	<b>7.291</b>	<b>19.288</b>	<b>32.676</b>	<b>46.489</b>	<b>42.099</b>	<b>365</b>	<b>13.891</b>	<b>160.243</b>
Cotronei	132	160	232	543	944	1.304	1.702	4	478	5.135
Mesoraca	338	403	363	793	1.306	2.030	1.299	6	402	6.239
Petilia Policastro	262	306	389	955	1.777	2.777	2.201	16	617	8.649
Savelli	74	78	91	149	324	325	301	2	106	1.285
<b>Totale PNS</b>	<b>4.354</b>	<b>5.246</b>	<b>6.550</b>	<b>14.792</b>	<b>25.094</b>	<b>35.889</b>	<b>35.388</b>	<b>248</b>	<b>10.894</b>	<b>127.551</b>
<b>Regione Calabria</b>	<b>49.272</b>	<b>60.807</b>	<b>75.523</b>	<b>182.659</b>	<b>351.406</b>	<b>509.785</b>	<b>546.255</b>	<b>6.056</b>	<b>196.163</b>	<b>1.853.131</b>

Fonte: Elaborazione su dati Istat 2011

### 5.9.2 Sistema produttivo

Un quadro generale del peso dei diversi settori nella struttura economica dei comuni del PNS, si è ricavato dai dati ISTAT del 2011. Nella

Tabella 54 riportano i dati relativi alle Unità locali suddivise per codice ATECO e relativi addetti per i comuni del Parco, tale analisi fornisce una visione puntuale del sistema produttivo del PNS.

In base ai dati del 2011 (Figura 31), l'area dei comuni del Parco evidenzia una struttura economica in cui la maggioranza di Unità Locali appartiene ad attività commerciali (36,85%), a costruzione di opere ed edifici (13,71%), attività professionali e tecniche (11,84 %), attività manifatturiere (9,12%), servizi di alloggio e ristorazione (9,06%), sanità e assistenza sociale (5,05%), agricoltura, silvicoltura e pesca (2,45%).

Le attività manifatturiere sono rappresentate dalle industrie alimentari nei settori della lavorazione della carne, frutta e ortaggi, prodotti da forno e farinacei, prodotti lattiero caseari.

Le attività professionali e tecniche sono rappresentate da studi tecnici di ingegneria e architettura e studi legali.

Per quanto riguarda il settore ricettivo e della ristorazione, le attività di ristorazione sono predominanti rispetto agli alloggi (alberghi, campeggi, etc.).

In generale, le attività produttive risultano più sviluppate nell'area del Parco che ricade nella Provincia di Cosenza; ciò dipende certamente dal fatto che i comuni cosentini sono numericamente superiori rispetto a quelli delle altre Province, ma anche dal fatto che comprendono centri urbani popolosi quali Corigliano Calabro e San Giovanni in Fiore.

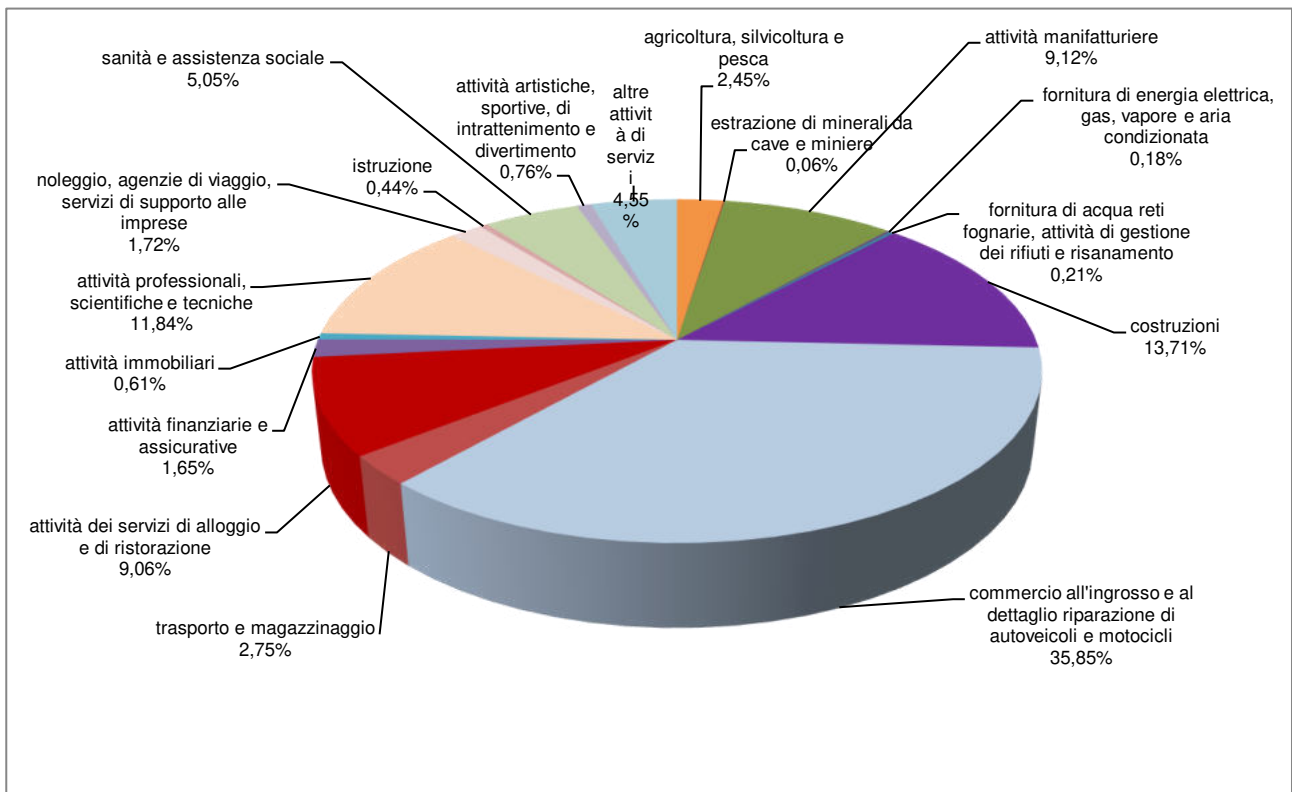
Analizzando complessivamente la distribuzione percentuale nei diversi comparti di attività degli addetti dei comuni del PNS emerge quindi in conclusione che (Figura 32):

- il commercio è nettamente il settore che occupa il maggior numero di addetti (37,2%);
- I settori delle costruzioni (12,1%) e del manifatturiere (11,4%) sono dopo il commercio quelli che occupano il maggior numero di addetti;
- il settore agricolo occupa l'10,1% degli addetti e riveste un ruolo strategico sia per la gestione del PNS che per le sue politiche di sviluppo.
- Il settore ricettivo e della ristorazione occupa l'8,4% degli addetti;
- il settore sanitario occupa il 5,9% degli addetti.

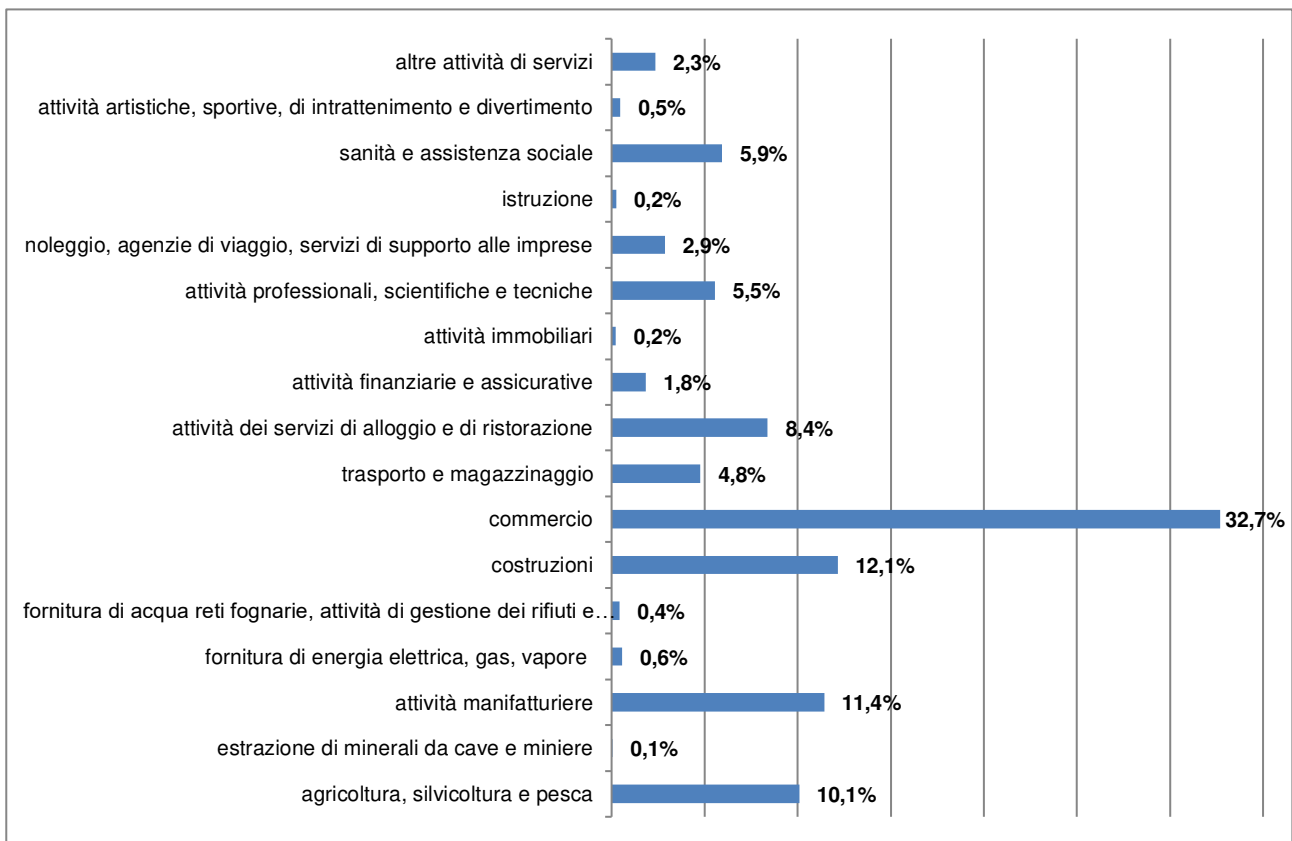
Tabella 54 - Unità locali e addetti per tipologia di attività (codice ATECO) nei comuni del PNS – anno 2011

Territorio	Acri		Albi		Aprigliano		Bocchigliero		Celico		Corigliano Calabro		Cotronei		Longobucco		Magisano		Mesoraca		Pedace		Petronà		Petilia Policastro		San Giovanni in Fiore		Savelli		Serra Pedace		Sersale		Spezzano Piccolo		Spezzano della Sila		Taverna		Zagarise		Totale PNS U.L.	Totale PNS Addetti	
	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti	N. U.L.	N. Addetti							
<b>TOTALE</b>	1253	2452	53	60	114	204	61	74	108	453	2371	9611	324	1181	113	197	60	81	295	580	71	103	135	230	485	1012	921	1793	49	118	39	49	282	509	104	198	295	629	155	266	51	67	7339	19867	
agricoltura, silvicoltura e pesca	14	30	1	1	..	..	2	2	..	..	101	1842	3	2	2	4	1	4	5	9	1	5	1	3	5	7	26	42	..	..	2	2	8	30	5	6	1	3	..	..	..	..	178	1992	
estrazione di minerali da cave e miniere	1	5	..	..	..	..	..	..	..	..	3	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	10	
attività manifatturiere	112	287	5	5	12	21	10	13	13	34	199	1112	24	48	16	37	5	6	38	77	4	5	15	39	50	148	70	204	4	6	1	2	24	41	22	82	21	63	11	13	7	14	663	2257	
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	2	59	..	..	..	..	..	..	..	..	6	19	1	12	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	1	17	..	..	..	..	1	0	..	..	1	5	..	..	..	..	13	113	
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	..	..	..	..	..	..	1	0	2	14	3	22	1	2	1	4	1	0	..	..	..	..	..	1	2	3	33	..	..	..	..	1	4	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	15	84
costruzioni	221	529	6	8	21	32	7	12	18	26	283	689	63	335	9	41	6	11	32	62	9	20	10	23	74	121	103	217	6	13	10	14	39	77	14	24	34	84	21	50	11	13	997	2401	
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	403	717	18	21	40	68	20	23	27	45	863	3639	90	139	43	58	22	32	124	209	20	25	58	76	189	339	357	576	19	23	5	6	104	155	25	32	107	189	61	80	12	13	2607	6465	
trasporto e magazzinaggio	32	169	2	2	2	6	3	4	6	27	42	298	4	15	3	8	4	6	8	22	2	4	8	33	39	198	20	65	2	5	1	1	13	45	3	9	2	13	2	7	2	5	200	942	
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	106	194	6	6	6	13	6	7	10	268	201	484	36	67	12	13	4	6	17	32	13	18	9	10	31	59	80	192	6	9	4	6	21	36	9	14	53	164	23	53	6	6	659	1657	
attività finanziarie e assicurative	16	52	..	..	3	5	..	..	1	1	48	156	4	11	..	..	..	..	4	11	1	1	5	8	8	17	17	50	..	..	..	..	6	12	..	..	5	15	2	21	..	..	120	360	
attività immobiliari	3	6	..	..	..	..	..	..	..	..	27	27	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	6	5	..	..	..	..	2	2	..	..	3	3	2	2	..	..	44	46		
attività professionali, scientifiche e tecniche	169	186	6	6	15	15	7	7	14	14	266	382	39	91	11	11	5	5	31	35	8	9	18	20	42	54	114	129	9	9	9	10	37	46	6	8	29	31	18	19	8	9	861	1096	
noleggiate, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	19	27	1	1	3	4	..	..	3	2	54	427	3	16	1	1	1	0	5	19	2	1	1	2	4	9	14	38	..	..	2	3	3	3	4	4	4	5	1	2	..	..	125	564	
istruzione	5	5	..	..	..	..	..	..	..	..	12	18	3	6	..	..	..	..	3	5	..	..	1	2	2	3	3	6	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	1	1	..	..	32	48	
sanità e assistenza sociale	55	73	2	2	4	32	4	4	8	13	107	209	33	409	10	12	6	6	16	82	3	6	4	8	25	33	50	148	3	53	2	2	12	46	5	5	11	19	6	9	1	1	367	1172	
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	6	6	1	3	..	..	..	..	..	..	20	44	3	6	1	3	1	1	..	..	4	5	..	..	1	1	9	10	..	..	..	..	..	..	2	2	2	5	3	3	2	4	55	93	
altre attività di servizi	75	89	5	5	3	4	1	2	5	7	109	186	13	17	3	4	1	1	11	16	3	3	2	2	14	21	41	49	..	..	3	3	10	11	7	8	19	27	4	6	2	2	331	463	

**Figura 31 – Ripartizione percentuale delle attività economiche (anno 2011)**

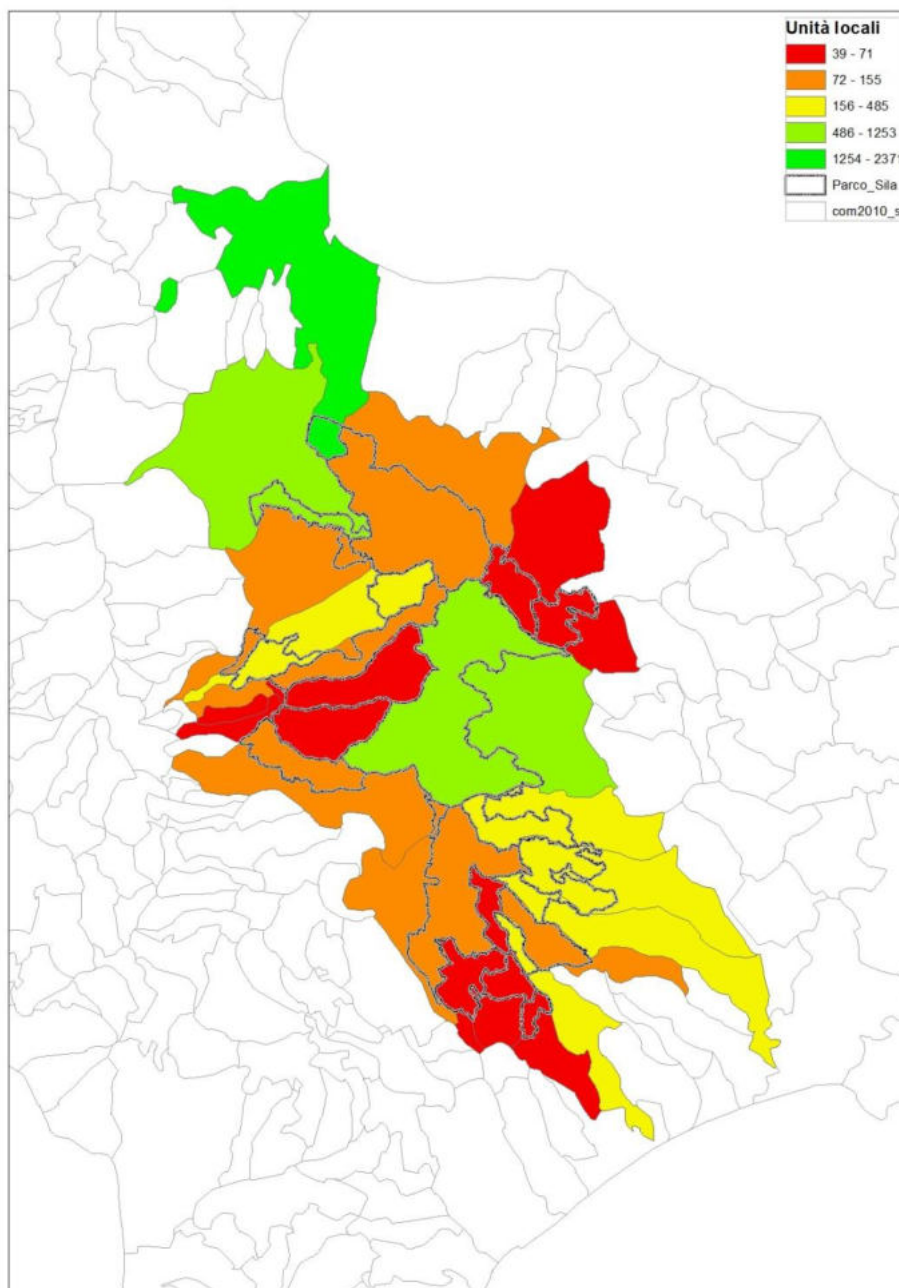


**Figura 32 - Distribuzione percentuale degli addetti per i diversi settori economici nei comuni del PNS (anno 2011)**

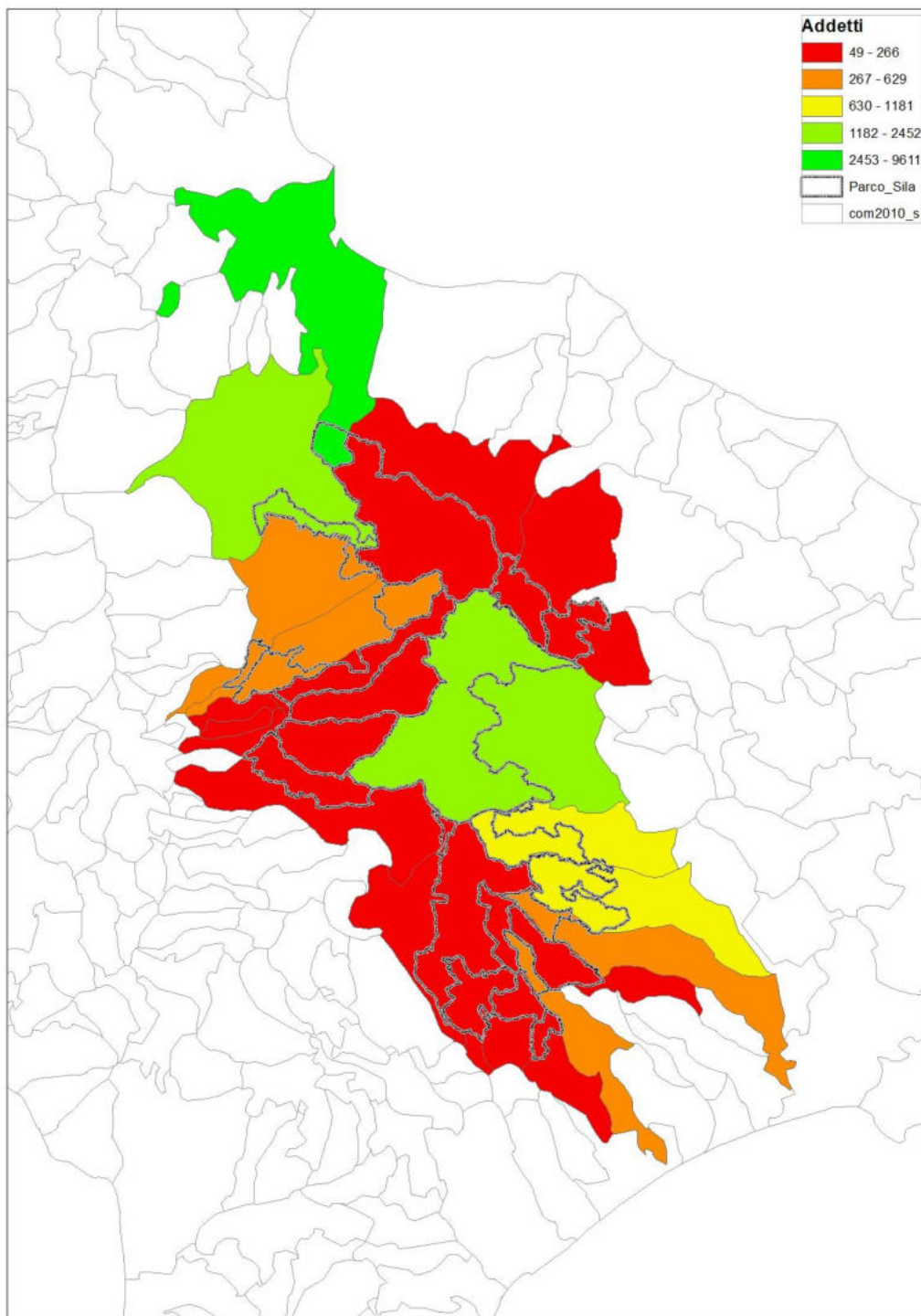


La restituzione cartografica dei dati riportata nelle seguenti figure offre una lettura “geografica” più immediata dei dati.

**Figura 33 - Numero di Unità locali presenti nei comuni del PNS**



**Figura 34 - Numero di addetti alle U.L. presenti nei comuni del PNS**



### 5.9.3 Turismo

Dall'indagine "Il turista nei parchi nazionali calabresi" dell'Osservatorio del Turismo della Regione Calabria del 2006, risulta un continuo incremento dei flussi turistici nei Parchi Nazionali calabresi, tra cui il PNS è quello con il maggior numero di presenze (60%) e di arrivi, come riportato nella Tabella 55.

**Tabella 55 - Flussi turistici nei Parchi Nazionali calabresi**

Parco Nazionale	Superf. (ha)	Arrivi	Presenze	Var.% Arrivi 2005/2004	Var.% Presenze 2005/2004	Presenze %
Parco Nazionale del Pollino	95.528	19.759	50.665	15	2,19	18,2%
Parco Nazionale dell'Aspromonte	76.053	22.811	60.861	9	2,91	21,9%
Parco Nazionale della Sila	77.241	61.515	166.993	15	-2,07	60,0%
<b>Totale Parchi Nazionali</b>		<b>104.085</b>	<b>278.519</b>	<b>11</b>	<b>1,65</b>	<b>100,0%</b>
<b>Regione Calabria</b>		<b>1.408.324</b>	<b>7.712.311</b>	<b>4,1</b>	<b>0,1</b>	

Fonte: Biasi M., Porchia S. (2006) "Il turista nei Parchi Nazionali", "Sesto Rapporto sul turismo in Calabria", Osservatorio del Turismo della Regione Calabria.

Lo stesso studio ha evidenziato che *"il turismo nei parchi nazionali rappresenta un segmento importante del turismo regionale, per diversi motivi:*

- . *la significativa dimensione della superficie di territorio regionale sottoposta a tutela, che colloca la Calabria ai vertici delle classifiche nazionali;*
- . *la centralità del turismo per la programmazione dello sviluppo socio economico delle aree dell'entroterra; il trend di crescita costante della domanda di turismo "dei parchi", a livello internazionale e nazionale, la possibilità di integrare il turismo dei parchi nel sistema turistico regionale, presentando una nuova immagine del "prodotto Calabria".*

*.... La centralità delle aree protette risulta fondamentale per lo sviluppo della montagna calabrese della quale occupano oltre il 45% della superficie, e per il mantenimento delle migliori condizioni di vita ai piccoli comuni inferiori ai 5.000 abitanti, complessivamente 76, con una popolazione complessiva di circa 178.000 abitanti. Il turismo, quindi, costituisce una buona occasione di sviluppo, anche perché è il settore che meglio concilia l'esigenza di salvaguardia con quella di fruizione del bene "natura".*

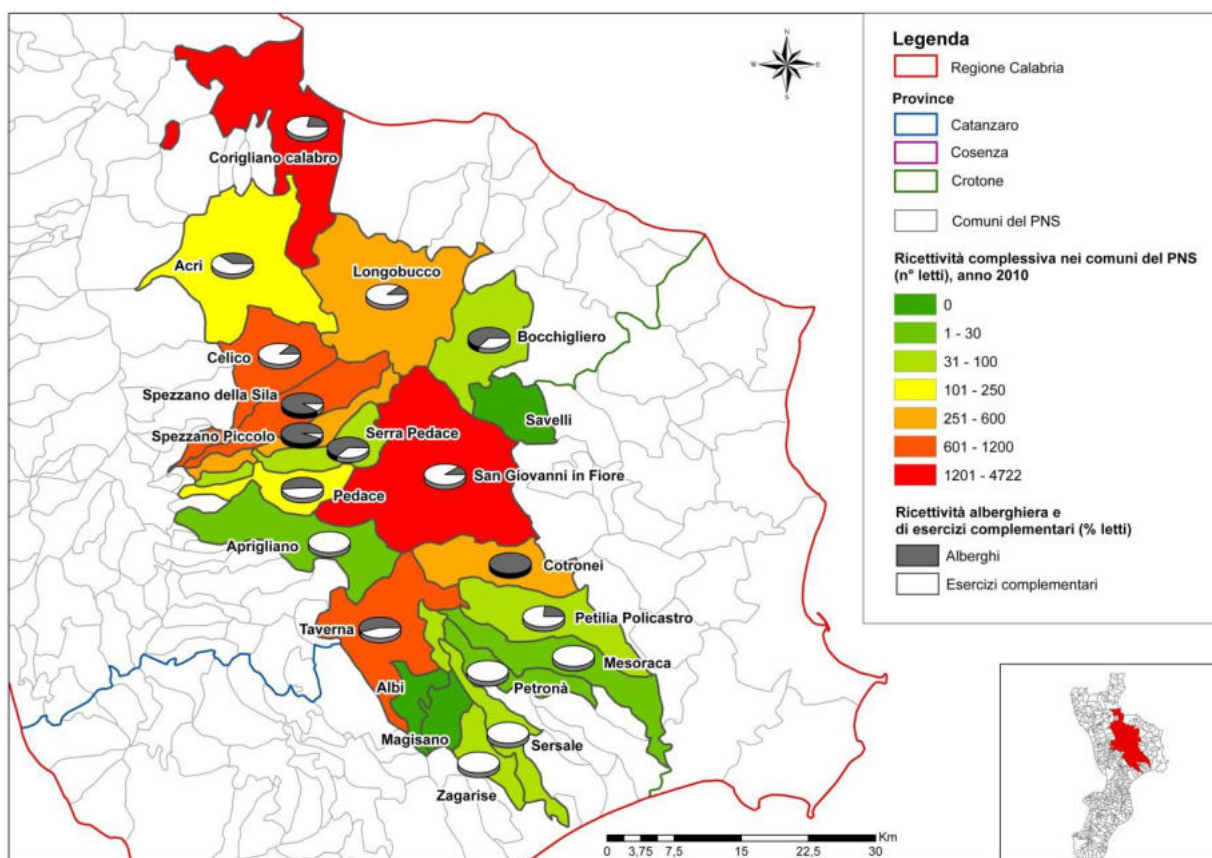
Confrontando i dati riportati nel X Rapporto Ecotur del 2013, sul turismo natura in Italia con quelli del Rapporto diagnostico per la "Candidatura alla Carta Europea del Turismo Sostenibile per il PNS", redatto dall'Ente Parco nel 2010, è possibile evidenziare altre analogie tra le tendenze generali del turismo natura su scala nazionale con quelle su scala locale.

A livello nazionale, e come di seguito esposto anche nel PNS, le attività preferite, dai turisti dei parchi sono quelle sportive, seguite da attività di relax, dall'enogastonomia e dalla riscoperta delle tradizioni.

#### Offerta turistica

Una visione completa della ricettività turistica offerta dai comuni del Parco è mostrata nella figura e nella tabella seguenti.

**Figura 35 - Ricettività alberghiera ed extra-alberghiera nei comuni del PNS, anno 2010.**



**Tabella 56 - Ricettività complessiva aggregata per il PNS e per i Comuni delle tre Province, al netto di Corigliano Calabro, anno 2010.**

	Totale Alberghi		Totale esercizi complementari		Totale	
	Esercizi	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti
Totale comuni PNS (val.ass.)	46	3.292	78	5.513	124	8.805
Totale comuni PNS (val.%)	37,1%	37,4%	62,9%	62,6%	100,0%	100,0%
Totale comuni CS (val.ass.)	32	2.405	53	4.961	85	7.366
Totale comuni CS (val.%)	37,6%	32,7%	62,4%	67,3%	68,5%	83,7%
Totale comuni CZ (val.ass.)	7	451	18	488	25	939
Totale comuni CZ (val.%)	28,0%	48,0%	72,0%	52,0%	20,2%	10,7%
Totale comuni KR (val.ass.)	7	436	7	64	14	500
Totale comuni KR (val.%)	50,0%	87,2%	50,0%	12,8%	11,3%	5,7%

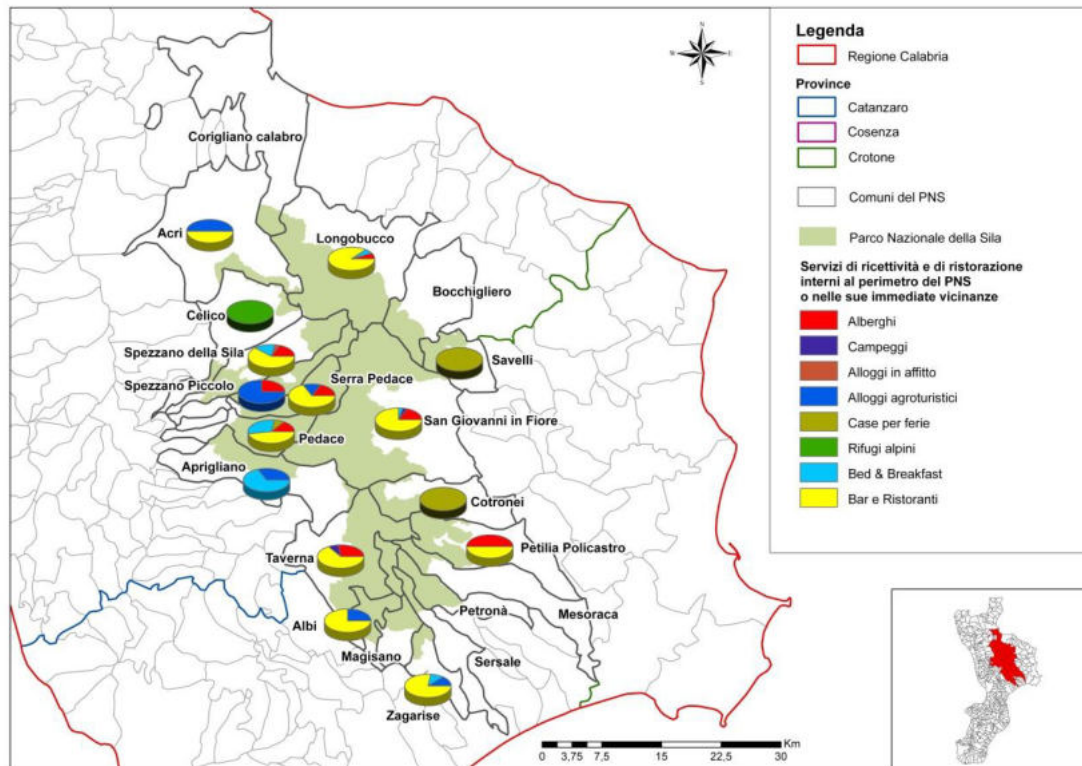
**Fonte: elaborazioni su dati ISTAT**

L'offerta ricettiva mostra negli ultimi anni una tendenza alla diversificazione, con un numero crescente di agriturismi, che si caratterizzano principalmente sull'offerta di ristorazione tipica e di qualità, e di Bed & Breakfast, che generano un numero complessivo di posti letto che costituisce ormai un'alternativa alla ricettività alberghiera.

Non sono presenti tipologie ricettive orientate al segmento turistico giovanile come gli Ostelli della Gioventù e al segmento naturalistico – escursionistico come i Rifugi.

Il potenziamento di questi servizi è quindi una priorità per lo sviluppo turistico a beneficio non solo dell'economia locale, ma anche del rafforzamento dei rapporti economici e sociali del PNS con la popolazione locale.

**Figura 36 - Servizi di ricettività e di ristorazione interni al perimetro del PNS o nelle sue immediate vicinanze, per comune, anno 2013**



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

Domanda turistica

Oltre l’offerta occorre analizzare sia in termini quantitativi che qualitativi la domanda turistica per verificare il grado di attrattività del sistema ricettivo locale ed evidenziare le potenzialità di crescita o le eventuali strozzature ad esso connesse.

La tabella seguente riporta le Circostrizioni turistiche a cui appartengono i comuni interessati dal PNS.

**Tabella 57 - Circostrizioni turistiche di appartenenza dei comuni interessati dal PNS (relazione PPES)**

Circostrizione Turistica	Comuni	Tipo di località
Altri comuni Cosenza	Acri, Aprigliano, Bocchigliero, Celico, Longobucco, Pedace, San Giovanni in Fiore, Serra Pedace, Spezzano della Sila, Spezzano Piccolo	Altri comuni non altrimenti classificati
Località marine Ionio Cosenza	Corigliano Calabro	Località marine
Catanzaro	Albi, Magisano, Petronà, Sersale, Taverna, Zagarise	Altri comuni non altrimenti classificati
Crotone e intera provincia	Cotronei, Mesoraca, Petilia Policastro, Savelli.	Capoluogo senza specifici interessi turistici

Fonte: ISTAT, 2010

Il comune di Corigliano Calabro è l’unico appartenente al tipo “Località marine” a cui si riconosce una vocazione turistica, malgrado anche altri Comuni montani interessati dal PNS possiedano la stessa vocazione, quali ad esempio S.Giovanni in Fiore, Spezzano della Sila, Spezzano Piccolo e Serra Pedace in Provincia di

Cosenza, Taverna in Provincia di Catanzaro e Cotronei in Provincia di Crotona, appartenenti invece a tipologie generiche non classificate a livello turistico.

L'analisi dei flussi turistici è stata realizzata sulla base dei dati relativi al movimento turistico (arrivi e presenze) nel complesso degli esercizi ricettivi dei Comuni interessati dal PNS, forniti dal Sistema Informativo Turistico della Regione Calabria, per il periodo 2008-2012 (fonte relazione PPES).

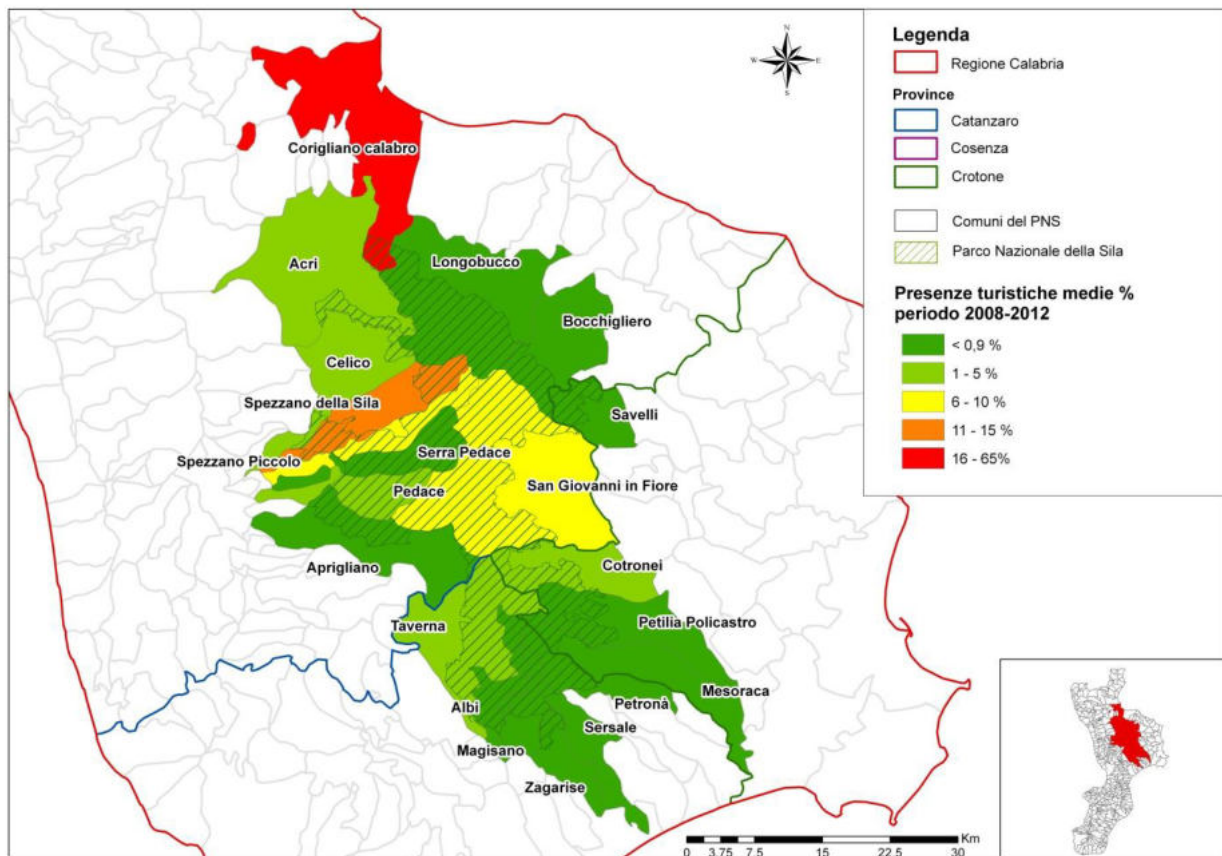
Dai dati riportati nella relazione del PPES emerge come nel 2012 i comuni interessati dal PNS hanno fatto registrare complessivamente 97.880 arrivi a cui sono corrisposte 433.356 presenze, con una permanenza media di 4,5 giorni.

Dagli stessi dati, prendendo in considerazione l'intero quinquennio, emerge però con evidenza come i flussi turistici a Corigliano Calabro abbiano entità e caratteristiche decisamente diverse da quelli degli comuni, per la vocazione prettamente balneare di questa località, in cui si hanno presenze pari al 62,3% di quelle registrate complessivamente nei Comuni del PNS e una permanenza media di 8,3 giorni, a conferma della presenza di un turismo balneare di tipo residenziale.

Un quadro generale è rappresentato a livello territoriale in Figura 37, descrivendo in forma grafica la percentuale media di presenze turistiche per comune per l'intero quinquennio 2008-2012. Da qui si vede come, tra i comuni "montani" del PNS, quelli con maggiori presenze turistiche siano quelli di Spezzano della Sila, San Giovanni in Fiore, Spezzano Piccolo.

La permanenza media nei Comuni del PNS, con l'esclusione di Corigliano Calabro, è di appena 2,6 giorni, a conferma di un turismo prevalentemente costituito da visite molto brevi.

**Figura 37 - Presenze turistiche medie percentuali nel periodo 2008-2012 per i comuni interessati dal PNS**



**Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema Informativo Turistico della Regione Calabria**

Come si deduce dalla seguente tabella, si è verificato un complessivo aumento degli arrivi e delle presenze turistiche nel periodo 2008-2012 nei comuni appartenenti al PNS (+10,4% di arrivi e + 5,2% di presenze turistiche totali in 5 anni). In quasi tutti i comuni si è riscontrato un aumento dell'affluenza turistica, con una particolare importanza per il comune di Pedace, nel quale si è passati dalle 1.041 presenze turistiche del 2008 fino alle 8.591 presenze del 2012, con un aumento del 725,3%. Gli unici comuni che hanno subito un calo della domanda turistica sono stati Spezzano Piccolo (-41,5%) ed Acri (-21,9%).

**Tabella 58 - Variazione dei flussi turistici di italiani e stranieri nei comuni interessati dal PNS: periodo 2008-2012**

Comuni	2008		2012		Variazione % 2008-2012	
	Arrivi	Pres.	Arrivi	Pres.	Arrivi	Pres.
Corigliano Calabro	28.998	251.630	31.721	267.350	9,4%	6,2%
Spezzano della Sila	24.427	55.477	27.564	56.531	12,8%	1,9%
San Giovanni in Fiore	9.640	29.487	11.545	33.025	19,8%	12,0%
Taverna	5.869	18.346	8.091	21.643	37,9%	18,0%
Spezzano Piccolo	10.847	33.851	6.732	19.793	-37,9%	-41,5%
Cotronei	4.293	10.946	4.629	12.029	7,8%	9,9%
Celico	2.556	6.716	3.708	8.693	45,1%	29,4%
Pedace	320	1.041	1.882	8.591	488,1%	725,3%
Acri	1.464	3.701	1.142	2.891	-22,0%	-21,9%
Albi, Aprigliano, Bocchigliero, Lomgobucco, Magisano, Mesoraca, Petilia Policastro, Petronà, Savelli, Serra Pedace, Sersale, Zagarise	210	712	866	2.810	312,4%	294,7%
<b>Totale PNS</b>	<b>88.624</b>	<b>411.907</b>	<b>97.880</b>	<b>433.356</b>	<b>10,4%</b>	<b>5,2%</b>
<b>PNS senza Corigliano Calabro</b>	<b>59.626</b>	<b>160.277</b>	<b>66.159</b>	<b>166.006</b>	<b>11,0%</b>	<b>3,6%</b>

*Fonte: Sistema Informativo Turistico della Regione Calabria*

Complessivamente, dunque, emerge un dato positivo che sarà possibile migliorare nel futuro, con la promozione di una politica di attrazione di segmenti turistici interessati alla fruizione turistica delle aree protette, che si aggiungeranno ai turisti che storicamente visitano la Sila, sia nel periodo estivo che nel periodo invernale.

#### Turismo accessibile

Il progetto "Turismo Accessibile" è l'insieme delle azioni e delle opere che l'Ente Parco Nazionale della Sila, ha realizzato, o sta realizzando, per rendere possibile tutto ciò.

In quest'ottica, innanzitutto, l'Ente ha sottoscritto un protocollo d'intesa con l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti di Cosenza finalizzato a rendere i suoi percorsi, luoghi di visita e altre strutture pienamente accessibili e fruibili anche da persone con diverse tipologie di disabilità.

I Centri Visita "Cupone", "Antonio Garcea" e di trepidò, di seguito descritti, sono oggi centri di educazione ambientale che si stanno attrezzando per rendere le visite accessibili anche ai diversamente abili.

Nei Centri Visita c'è la possibilità di utilizzare la sedia "Joelette": una carrozzella da fuori-strada, a ruota unica, che permette a tutte le persone a mobilità ridotta di condividere l'attività escursionistica con l'aiuto di un accompagnatore.

Nel Centro Visite "Cupone", in particolare, sono molteplici gli interventi che si stanno realizzando:

- si è partiti con un progetto di adeguamento alle necessità dei non vedenti e ipovedenti aggiornando e migliorando la tabellazione in braille delle strutture presenti (ed in particolare dell'orto botanico con schede dettagliate di decine di piante officinali);
- all'interno del Centro Natura è stato realizzato un percorso guida che, posizionato sul pavimento, guida i non vedenti all'interno della struttura, ed un altro è in fase di allestimento partendo dall'ingresso del Centro;
- l'orto botanico del centro è senza barriere, accessibile alle persone con disabilità motorie e sensoriali. Il sentiero è costeggiato da un passamano lungo tutto il suo percorso e da diverse aree di sosta; vi sono pannelli esplicativi in braille per i non vedenti e con caratteri marcati per gli ipovedenti. La guida del percorso è anche disponibile in file audio mp3 (su richiesta o scaricabile dal sito internet [www.corpoforestale.it](http://www.corpoforestale.it));

- è stato avviato un progetto che prevede la realizzazione di tre interventi nel Centro Visita ed in particolare: la realizzazione di 267 tabelle in plexiglas con incisioni in braille, l'installazione, in un'area di 500 metri, di "sistema vettori guida esterni – interni" (il "sistema vettore" studiato, testato, brevettato - n. CS2005A000011 - ed unico riconosciuto dall'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti - installazione è già in parte stata realizzata) e, infine la realizzazione di un "percorso geologico mini Calabria in pietra", un' infrastruttura ludico – ricreativa che persegue finalità didattiche basate sull'utilizzo delle risorse geologiche presenti in natura (pietre, terra, sedimenti). ;
- tra i progetti previsti dal Parco nei pressi del Centro Visita "Cupone", c'è quello relativo alla realizzazione di un Parco Sensoriale. Il progetto riguarda la predisposizione di un sistema di parchi tematici, di "recinti" posti a ridosso dell'area dell'orto botanico e del lago Cecita, ciascuno dedicato ad un'esperienza sensoriale rendendo l'ambiente fruibile anche da persone con disabilità psicologiche e fisiche. Percorrendo il percorso, i recinti, in base al tema e all'esperienza a cui sono dedicati, sono adibiti ed attrezzati in maniera diversa. Nello specifico ci saranno una palestra plantare, la zona massaggi, il color full, le docce emozionali, il giardino segreto, il water sensations, le ampolle fiorite, il laboratorio del gusto e le fontane sonore;
- è stato avviato un progetto che prevede la certificazione secondo lo standard VERITABLE del Bureau Veritas del Centro Visita. L'Ente Parco ha pensato di iniziare questo percorso progettando, implementando e certificando il Sistema Gestione Accessibilità che avrà come *mission* l'accessibilità a diversi servizi del Parco a chi presenta disabilità. Si inizierà a progettare l'accessibilità nell'area del Cupone e poi nell'orto botanico, nel Museo e in alcuni sentieri (quelli più larghi e piani), per poi migliorare e incrementare le aree accessibili. Il progetto mira a sviluppare ed implementare una Politica per l'Accessibilità e la Fruibilità con l'obiettivo a cui tende l'attuazione di "non dover chiedere", rendere cioè per quanto possibile autonomo l'accesso;

L'accessibilità è perseguita, inoltre, grazie all'abbattimento delle barriere architettoniche e ad ascensori, in alcuni dei Centri di ambientamento e diffusione delle specie animali protette (caprioli, cervi, gufi reali) e nei quattro Ecomusei realizzati dall'Ente Parco Nazionale della Sila di seguito descritti: il Museo della Civiltà agrosilvopastorale, delle Arti e delle Tradizioni ad Albi (CZ); il Museo dell'olio di oliva e della civiltà contadina a Zagarise (CZ); il Museo dell'Artigianato silano e della Difesa del Suolo a Longobucco (CS), il Museo dell'acqua e dell'energia di Trepidò (Cotronei, CZ).

L'accesso alla Riserva Biogenetica "I Giganti della Sila", alberi monumentali di circa 400 anni d'età, alti fino a 50 metri, è consentito nei mesi da giugno a ottobre lungo un percorso obbligato fruibile anche ai disabili.

Il CAI (Club Alpino Italiano) di Cosenza, diversi anni fa, per i diversamente abili deambulanti su carrozzine ha attrezzato un percorso specifico (Il "Sentiero della Solidarietà") per le escursioni, dedicato a Donato Campagna, i cui eredi hanno messo a disposizione la loro proprietà. Oggi questo sentiero fa parte del "Sentiero della Transumanza (n° 410 del Cai e n°11 del Parco Nazionale della Sila), uno dei 66 che l'Ente ha ripristinato e riordinato insieme al CAI.

Il "Sentiero della Solidarietà" parte dalla piccola stazione di "Righio" delle Ferrovie della Calabria e si snoda tra dolci colline per un percorso di km. 2,6, fino alle sponde del laghetto dell'Ariamacina.

Numerosi sono gli incontri con le Associazioni di Disabili per realizzare sempre nuovi progetti in favore dell'accessibilità.

Per ulteriori approfondimenti della tematica "turismo" si rimanda alla Relazione generale del PPES.

## 5.10 Paesaggio e beni culturali

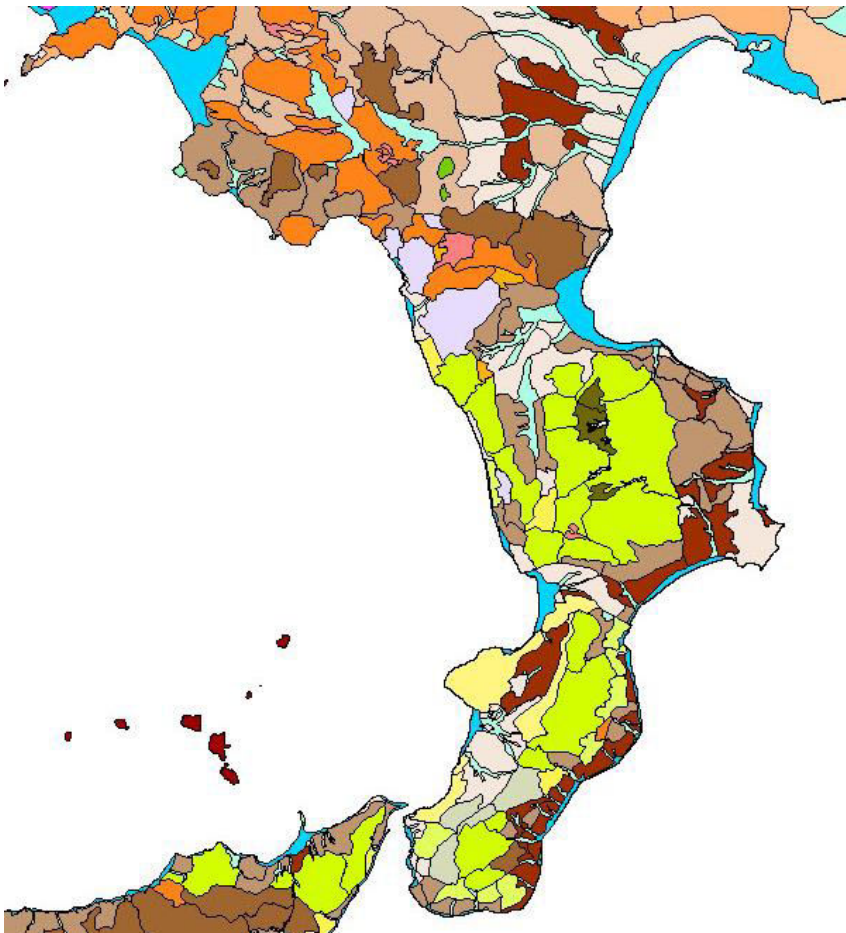
A livello nazionale, nell'ambito del progetto Carta della Natura (Legge Quadro Aree Protette n. 394/91) è stata realizzata, alla scala 1:250.000, una rappresentazione del territorio fondata sull'individuazione di unità territoriali omogenee, dette "unità di paesaggio", classificate con riferimento a tipologie rappresentative di diversi paesaggi italiani. Il prodotto è la Carta delle Unità Fisiografiche di Paesaggio ed è stato realizzato dall'ISPRA. La rappresentazione consiste in una cartografia di unità territoriali, sull'intero territorio nazionale, a ciascuna delle quali devono essere attribuiti valori di qualità ambientale (pregio) e di vulnerabilità territoriale. Ciascuna unità di paesaggio è rappresentativa di una porzione di territorio geograficamente definita e identificabile come un unicum fisiografico, contraddistinta da un caratteristico arrangiamento di lineamenti fisici, biotici e antropici, cioè strutturalmente omogenea.

Di seguito si riporta la mappatura regionale della unità fisiografiche nella quale è evidente come la maggior parte del territorio del Parco rientra nell'unità delle *montagne metamorfiche e cristalline*.

**Figura 38 Carta delle Unità Fisiografiche di Paesaggio**

### Legenda

- |  |   |
|--|---|
|  Pianura costiera                               |  Rilievo costiero isolato            |
|  Pianura aperta                                 |  Paesaggio collinare eterogeneo      |
|  Pianura di fondovalle                          |  Paesaggio a colli isolati           |
|  Pianura golenale                               |  Montagne carbonatiche               |
|  Lagune   |  Montagne dolomitiche                |
|  Conca intermontana                             |  Montagne metamorfiche e cristalline |
|  Tavolato carbonatico                           |  Montagne porfiriche                 |
|  Tavolato lavico                                |  Montagne terrigene                  |
|  Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati   |  Montagne vulcaniche                |
|  Paesaggio collinare terrigeno con tavolati   |  Montagne granitiche               |
|  Paesaggio collinare vulcanico con tavolati   |  Edificio montuoso vulcanico       |
|  Colline argillose                            |  Rilievo roccioso isolato          |
|  Colline carbonatiche                         |  Paesaggio montuoso con tavolati   |
|  Colline granitiche                           |  Paesaggio dolomitico rupestre     |
|  Colline terrigene                            |  Paesaggio glaciale di alta quota  |
|  Colline metamorfiche e cristalline           |  Altopiano intramontano            |
|  Colline moreniche                            |  Valle montana                     |
|  Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose |  Piccole isole                     |
|  |  Lago                              |



Fonte: Ispra

La struttura del paesaggio della Sila si può articolare nel modo seguente:

- ✓ un sistema reticolare di inquadrature, cioè un sistema di nodi costituiti da paesaggi naturali, urbani, agricoli, culturali, da paesaggi noti della Sila ed ormai consolidati nella memoria e nella cultura locale;
- ✓ un sistema di attraversamenti che collegano le inquadrature o i centri maggiori appena fuori dal territorio del Parco.

#### Paesaggio naturale

A comporre l'altipiano è una pluralità di paesaggi a carattere prevalentemente alluvionale e vallivo, con andamenti collinari, spesso a terrazze o estesamente pianeggiante, che si espandono per più di 70.000 ettari, nei quali sventano anche cime che raggiungono i quasi 2000 m, come quelli di Botte Donato, Monte Nero, Volpintesta, Garigione e Femminamorta.

L'altopiano è solcato da numerosi corsi d'acqua, tra i quali il Lese, il Crati, il Mucone e il Trionto ed ancora il Tacina, il Soleo, il Simeri, l'Alli e l'Ampollino, talvolta fluenti in corsi a regime torrentizio e originanti pittoresche cascatelle, aperto su diversi specchi d'acqua artificiali, Arvo, Cecita, Ampollino, Ariamacina, Votturino e Passante.

Una vasta biodiversità vegetale, mutevole con il variare dell'altitudine, tipizza il paesaggio naturale del Parco. Partendo dalla zona pedemontana del comprensorio, tre gli spazi vegetazionali, costituiti dalle specie arboree, arbustive ed erbacee, presi in analisi. Il primo dell'alta macchia mediterranea, in successione quello del pino laricio, sicuramente il più pregnante e connotativo del bosco silano, e da ultimo, il più alto, quello occupato prevalentemente dal faggio.

#### Paesaggio storico e rurale

Varia e nobile è la storia della Sila, ma il segno più forte su di essa è stato lasciato nel 1950 dalla costituzione dell'Opera Valorizzazione della Sila, che attuava, tra luci ed ombre, un tentativo di riforma agraria dell'altopiano. Nascono, nella seconda metà del XX secolo, i borghi rurali; i grossi poderi vengono frammentati e distribuiti; l'ecosistema, fino ad allora vitalizzato da genti infaticabili e saldamente radicate alla montagna della Sila, finisce per essere travolto e scombinato. All'O.V.S. subentra nel 1978 l'Ente di sviluppo agricolo della Calabria, con lo scopo di ordinare e risanare terreni e promuovere strutture produttive. Questo Ente lascerà spazio nel 1993, a sua volta, all'Agenzia Regionale per lo Sviluppo dei Servizi in Agricoltura (A.R.S.S.A.), che si inserirà nel dialogo silano con ricerche, controlli, qualificazioni delle produzioni specifiche del sotteso territorio.

A questo succedersi di governi del territorio corrispondono diversi segni, ancora oggi visibili ed evidenti. Poveri insediamenti pastorali-agricoli del lontano passato, "pagghiar" di legno e frasche, piccole case di pietrame e legno, essenziali costruzioni di rustica pietra, laterizio e lamiera ondulata, costituiscono in Sila frammenti di quella storia di distribuzione dei territori agricoli alla popolazione e di depauperazione dei grossi feudi e demani reggi.

Pantane, Ciricilla, Spinitello e Spineto, Bocca di Piazza, Croce di Magarae Pino Collito, Salerno e Garga, solo per citarne alcuni, da borghi essenziali si erano trasformati in poli di animazione e vita feconda, dove dalla casa, alla scuola, alla chiesa nulla mancava.

Ma se le casette della nuova riforma agraria, alternate ai vecchi insediamenti rurali, rappresentavano un tipo di dimora semplice e funzionale, altre casette variopinte e completamente di legno, aggiuntisi al paesaggio silano fra le due guerre, erano diventate il prototipo del villaggio della vacanza, nel quale si identificava una élite sempre più incline al richiamo della montagna.

Villaggio Mancuso, Racise e Monaco, Buturo e Tirivolo ed ancora Silvana Mansio, Lorica, Camigliatello e Mocone, ecco alcuni di questi villaggi. Ancora Villaggio Roseto, Lagomar, Ruggiolino e Cutura, Villaggio Spineto, Palumbo, Trepidò, Boffa, Acquafredda e Pino Grande, aggiuntisi negli ultimi decenni agli spazi del riposo aggiungevano ed aggiungono tutt'oggi anche quelli del godimento sportivo, ricreativo e culturale.

Sorprendente in Sila è anche la presenza di torri, torrioni, costruiti dall'aspetto fortificato, più o meno complessi, consumati dal tempo o distrutti dall'abbandono e dall'ignavia, costruiti quasi sempre in pietrame a faccia-vista.

#### Paesaggio agricolo - pastorale

Per i silani la produzione agricola è sempre stata fonte di vita e sussistenza. Il paesaggio agricolo del Parco è fatto di estese colture cerealicole, per lo più grano ed avena, di coltivi a frutteto (peri, meli ed amareni), di grandi campi di patate (prodotto tipico silano). Della castagna restano ormai desueti vecchi pastillari, dove il

frutto raccolto, affumicato e seccato, veniva successivamente riunito in collane. More, lamponi e fragoline di bosco restano vero, copioso dono del sottobosco silano. La Sila per la presenza dei vasti pascoli presenta anche una immagine fortemente bucolica. Sul territorio sono ancora visibili ed utilizzati i vecchi tratturi; bovini, ovini, caprini, nutrendosi dei fertili pascoli silani, seguendo le vie di transumanza, hanno, per secoli, dato da vivere alle genti dell'altopiano.

Se si guarda al passato la Sila ha avuto sempre un indotto economico fortemente caratterizzato dalla risorsa legno. Il legno, utilizzato sui luoghi come materiale privilegiato nella costruzione delle case, ha continuato ad essere ed è ancora oggi, produzione primaria per il settore carpentieristico dell'edilizia e per piccoli manufatti di falegnameria semindustriale ed artigianale.

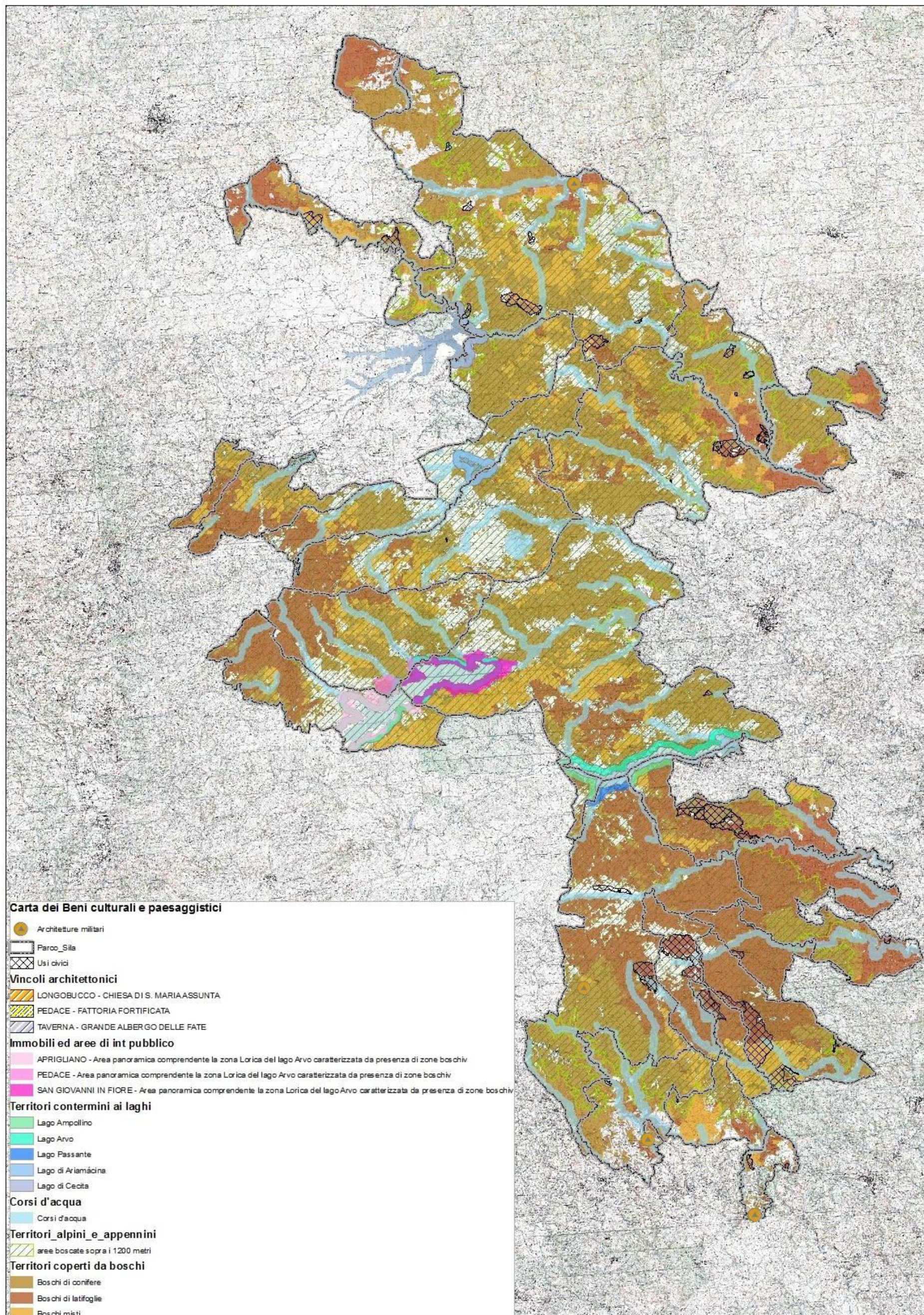
Un'importante strumento di pianificazione è il **Quadro Territoriale Regionale (QTR)** che la Legge Regionale 19/02, all'art. 17 c. 1, definisce il come "lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali". Ad oggi tale strumento a valenza paesaggistica risulta adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 300 del 22 Aprile 2013.

### **Beni culturali e paesaggistici**

Attraverso le analisi delle banche dati disponibili sul sito della regione Calabria è stato possibile costruire la maggior parte dei vincoli derivanti dalle normative nazionali e regionali (L. 431/85 e successivo D. Lgs 42/04 con aggiornamenti e applicazioni) relativi ai beni culturali e paesaggistici presenti nel territorio del Parco Nazionale della Sila.

Nella figura seguente si riporta la tavola dei beni culturali e paesaggistici elaborata dall'analisi dei suddetti dati.

Figura 39 – Carta dei Beni culturali e paesaggistici



## 5.11 Mobilità e trasporti

Il Parco Nazionale della Sila si colloca in una posizione centrale rispetto al territorio regionale e si inserisce in contesto infrastrutturale e di servizi così configurato:

- Sistema stradale: il Parco è attraversato da Ovest ad Est dalla S.S.107 (a rapido scorrimento) che lo collega all'uscita di Cosenza dell'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria e alla S.S: 106 Taranto Reggio Calabria, nella località Bivio Passovecchio posta a 3,5 km da Crotona. La S.S. 107 transita per Camigliatello Silano e San Giovanni in Fiore e da essa partono le deviazioni che portano a tutte le principali località della Sila Grande. Da Catanzaro il Parco si raggiunge con la SS 109 bis che porta a Taverna, da cui hanno inizio tutti gli itinerari stradali nella Sila Piccola.
- Sistema ferroviario: le principali stazioni ferroviarie più vicine al Parco sono quelle di Paola, Lamezia Terme, Catanzaro e Cosenza. Da quest'ultima partono le linee ferroviarie a scartamento ridotto delle Ferrovie della Calabria Cosenza-Catanzaro lido (113 km) e Cosenza - San Giovanni in Fiore (Km. 77), ma queste linee sono attualmente in disuso e sostituite da servizi di trasporto su gomma. L'unica tratta utilizzata a scopo turistico è quella da Camigliatello Silano a San Nicola Silvana Mansio (1.406 mt. s.l.m.) su cui durante la stagione invernale ed estiva, le Ferrovie della Calabria organizzano un servizio di treno a vapore con locomotive e carrozze degli anni '20 perfettamente restaurate e funzionanti, ovvero:
  - - Treno della Neve durante le festività natalizie e la stagione sciistica;
  - - Ferrovie della Calabria Express nel periodo maggio/ottobre.
  - - Treno del Parco in vari periodi dell'anno, a richiesta.

La ferrovia Cosenza – San Giovanni in Fiore fu costruita a partire dai primi del '900 e sarebbe dovuta giungere fino a Crotona: la tratta da Camigliatello a San Nicola-Silvana Mansio e San Giovanni in Fiore fu aperta nel 1956, ma ha perso successivamente importanza con il miglioramento della rete stradale, fino ad essere chiusa alla circolazione ordinaria nel 1997. La sua completa riattivazione avrebbe comunque una grande importanza per il rilancio turistico della Sila, anche per la bellezza dei panorami che attraversa.

- Sistema aeroportuale: in prossimità del Parco sono presenti due snodi aeroportuali: quello di Lamezia Terme sul versante tirrenico e quello di Crotona S.Anna sul versante ionico.
- Servizi di trasporto: i principali comuni del Parco sono collegati alle tre Province da autobus di linea che attuano corse giornaliere. In regime stagionale le corse vengono incrementate. Il sistema di mobilità interno al Parco è scarsamente sviluppato e, di fatto, riduce le opportunità di visita di chi non sia dotato di mezzi propri di locomozione.
- Mobilità privata: organizzazioni per il noleggio delle autovetture sono presenti a Lamezia Terme, Cosenza, Crotona e Catanzaro; il territorio del PNS seppure scarsamente presidiato da questa tipologia di servizio, presenta due punti di noleggio a Spezzano della Sila e a S. Giovanni in Fiore.

E' presente, inoltre, una fittissima rete di piste a fondo naturale realizzate a supporto delle attività agricole, oppure aperte in occasione degli interventi di rimboschimento realizzati dopo la seconda guerra mondiale o in occasione di utilizzazioni forestali, che consentono di raggiungere abbastanza facilmente ogni parte del territorio del Parco

La "mobilità dolce" in piena area del Parco della Sila, potenzierebbe notevolmente l'offerta green del territorio incrementando i flussi turistici con maggiori ricadute sul compreso.

E' in corso di predisposizione uno Studio di fattibilità dell'Associazione Ferrovie in Calabria sulle possibilità di sviluppo del turismo in Sila tramite la riattivazione del servizio ferroviario turistico sulla ferrovia Camigliatello-San Giovanni in Fiore.

## 5.12 Rifiuti

In Italia, secondo la normativa vigente sono i Comuni gli Enti Locali che “effettuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento”.

I Comuni gestiscono quindi la modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, nonché i modi di raccolta differenziata. La legge non individua altri Enti Locali competenti rispetto al trasporto ed alla raccolta di rifiuti e, pertanto, gli Enti Parco Nazionali o Regionali non possono svolgere le attività di gestione dei rifiuti all'interno delle aree protette sulle quali invece possiedono competenza esclusiva per le attività di conservazione, tutela e fruizione delle risorse naturali.

L'Ente Parco deve tuttavia effettuare una politica di governance, anche da avviare per mezzo degli organi direttivi che il suo Statuto individua (in particolare il Consiglio Direttivo), per impostare un'efficiente ed efficace attività di gestione integrata dei rifiuti, condivisa con i Comuni il cui territorio è compreso in area Parco.

Pertanto, all'interno del Parco della Sila l'attività di raccolta e trasporto di rifiuti viene effettuata dai singoli Comuni presenti sul territorio.

Nella seguente tabella si riporta la produzione dei rifiuti (PRU) e le % di raccolta differenziata (RD) dei singoli comuni del PNS, i dati sono estratti dal Report Rifiuti, riferiti agli anni 2014 e 2015, elaborati da ARPACAL.

**Tabella 59 – Produzione dei rifiuti e Raccolta differenziata nei Comuni del Parco (anni 2014 e 2015)**

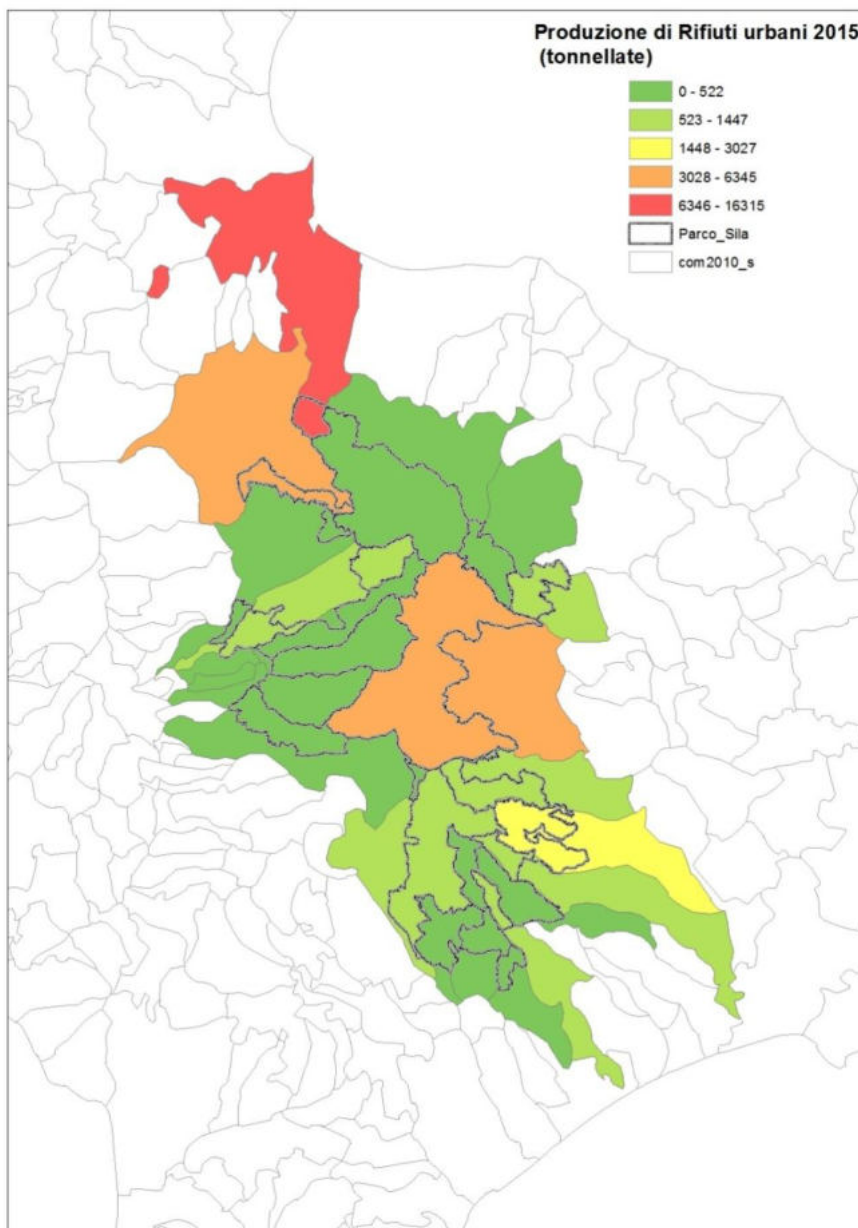
Comune	2014			2015			Variazione RD 2014 - 2015
	PRU	RD	RD_perc	PRU	RD	RD_perc	
Acri	7446,46	316,71	3,50%	4946,48	1826,24	26,58%	23%
Aprigliano	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Bocchigliero	366,00	107,16	20,56%	386,2	158,54	28,20%	8%
Celico	658,31	312,33	30,07%	426,84	447,821	49,11%	19%
Corigliano Calabro	16779,94	2501,50	12,27%	16315,18	4046,395	18,71%	6%
Longobucco	662,55	209,52	23,85%	522,233	466,995	46,83%	23%
Pedace	303,76	256,36	44,81%	117,02	429,002	77,55%	33%
San Giovanni in Fiore	5887,06	316,49	4,24%	6344,58	151,696	1,52%	-3%
Serra Pedace	151,04	124,70	43,38%	80,7	184,147	67,89%	25%
Spezzano della Sila	1341,76	678,12	31,88%	1236,18	1071,23	44,82%	13%
Spezzano Piccolo	506,11	76,08	13,07%	327,88	448,225	55,65%	43%
Albi	264,20	3,78	1,40%	188,53	70,74	24,12%	23%
Magisano	305,80	34,52	5,07%	344,52	47,302	9,39%	4%
Petronà	912,78	7,66	0,83%	350,405	311,532	45,77%	45%
Sersale	1379,87	78,99	5,41%	818,47	423,53	34,10%	29%
Taverna	583,47	399,98	40,64%	958,2	178,6	13,47%	-27%
Zagarise	518,12	5,91	1,13%	357,48	72,398	16,44%	15%
Cotronei	2294,35	87,66	3,00%	1446,62	589,228	27,86%	25%
Mesoraca	2450,98	11,73	0,48%	1384,84	573,93	27,35%	27%
Petilia Policastro	3016,02	180,66	4,82%	3027,02	312,98	8,79%	4%
Savelli	492,56	15,98	2,09%	885,66	90,39	9,26%	7%
<b>Totale PNS</b>	<b>46.321,14</b>	<b>5.725,84</b>	<b>14,6%</b>	<b>40.465,04</b>	<b>11.900,92</b>	<b>31,67%</b>	<b>17%</b>

\*la % di raccolta differenziata è stata effettuata eliminando dal calcolo il valore degli scarti sugli Ingombranti

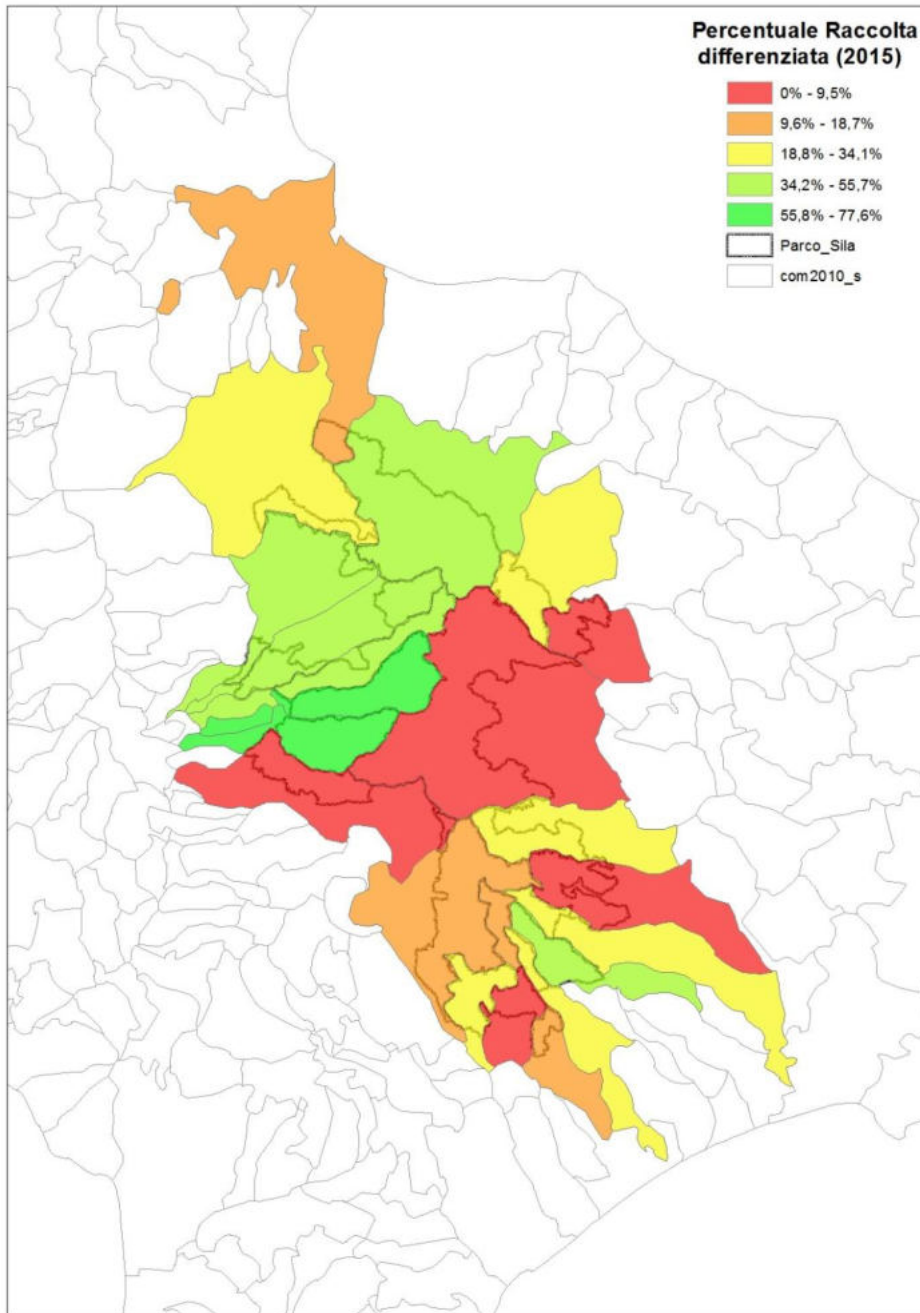
Dalla tabella si evince che le percentuali di raccolta differenziata sono aumentate in quasi tutti i comuni del PNS dal 2014 al 2015. Si va da un aumento massimo del 45% nel Comune di Petronà, che è passato da una RD dello 0,83% ad una del 45%, ad un aumento minimo del 4% nei comuni di Petilia Policastro e Magisano. Tale variazione positiva rivela un impegno profuso nel 2015 nella gestione sostenibile dei rifiuti urbani dei comuni del PNS. Gli unici due comuni con diminuzione della RD sono Taverna, con il 27% in meno nel 2015 rispetto al 2014 e San Giovanni in Fiore con il 3% in meno. Nel complesso la media di RD differenziata in tutto il territorio del Parco è crescita del 17% dal 2014 al 2015.

Nelle seguenti figure si riporta l'elaborazione cartografica dei dati relativi al 2015 al fine di una immediata visualizzazione spaziale degli stessi.

**Figura 40 – Produzione di rifiuti urbani nei comuni del PNS (anno 2015)**



**Figura 41 – Percentuale della Raccolta differenziata nei Comuni del PNS (anno 2015)**



### 5.13 Rumore

Le più diffuse sorgenti di rumore ambientale in area Parco sono indubbiamente le infrastrutture di trasporto. Le strade principali e secondarie sono interessate, a seconda della tipologia e del numero dei flussi veicolari, a livelli più o meno intensi di rumore. Un'altra sorgente da non sottovalutare sono i lavori forestali, il pascolo, attività temporanee come cantieri, spettacoli, concerti, raduni, etc.

C'è un generale accordo in letteratura che gli animali mostrino fenomeni di abitudine al rumore (Fornasari e Calvi, 2003) o ad altri fenomeni di disturbo prevedibili e introdotti con gradualità (es. impianti sciistici, pascolo, traffico stradale), mentre i disturbi improvvisi e imprevedibili sono quelli maggiormente impattanti (es. sci fuori pista, traffico motorizzato fuoristrada).

Il rumore ambientale può avere effetti negativi sulla fauna selvatica inducendo stress negli animali e interferendo con i normali ritmi biologici (Algers et al., 1978; Brouček, 2014). C'è anche una crescente evidenza scientifica sugli effetti nocivi del rumore antropico sulla fauna selvatica. In natura, molte specie si basano su comunicazione acustica per importanti aspetti della vita, come trovare il cibo o l'individuazione di un compagno. L'inquinamento acustico può potenzialmente interferire con queste funzioni. Inoltre al rumore si aggiungono gli altri effetti che le diverse attività inducono (abbondante presenza umana, inquinamento atmosferico, etc.) e che non sono solamente limitati alle alterazioni del livello sonoro di fondo, e che agiscono in sinergia inducendo lo stress (Fonte: Good practice guide on quietareas, EEA Technical report No 4/2014).

Il periodo maggiormente critico potrebbe essere quello riproduttivo per gli animali territoriali (Es. Lupo). In questi periodi andrebbero evitate le attività particolarmente rumorose (quelle per le quali lo stress principale è dato dall'inquinamento sonoro) in area protetta nei periodi di riproduzione delle specie. Tali attività sono:

- i lavori forestali;
- attività temporanee quali raduni, concerti, cantieri;
- il traffico di ciclomotori o di altri mezzi motorizzati nelle strade sterrate.

### 5.14 Energia

L'ambito energetico è, insieme a quello dei trasporti, un settore chiave per la riduzione dei gas serra. Le strategie di pianificazione volte a contribuire a una riduzione delle emissioni sono in relazione con quanto contenuto nel Piano energetico ambientale della Regione (PEARL).

L'Ente Parco della Sila ha attivato una serie di attività volte non solo allo sviluppo delle energie rinnovabili ma soprattutto alla promozione del risparmio energetico e degli stili di vita sostenibili facendo di queste la leva per il cambiamento del modello energetico dell'area.

Degne di nota sono le attività del Parco Nazionale della Sila per il progetto "BioEuparks", finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma ALTENER EIE (Energia Intelligente in Europa), che mira alla valorizzazione delle aree protette come modello per l'energia intelligente in Europa e intende aumentare l'offerta locale di biomassa proveniente dalle foreste gestite in modo sostenibile e dai residui agricoli, con l'obiettivo di sviluppare una filiera della biomassa efficiente e sostenibile in 5 Parchi naturali europei e contribuire alla promozione di filiere corte

Il Parco silano ha, infatti, elaborato un modello di produzione di energia da fonti rinnovabili attraverso la creazione di una filiera di approvvigionamento di biomasse derivanti dalla sua gestione forestale sostenibile. La biomassa raccolta viene poi utilizzata come fonte di approvvigionamento di piccoli impianti di cogenerazione presenti sul territorio. E' importante sottolineare come lo sviluppo tecnico-scientifico di questa filiera sia avvenuto attraverso il consueto processo partecipativo di comunicazione e coinvolgimento attivo dei principali attori locali, degli stakeholder e della popolazione da parte del Parco.

Si ritiene comunque necessario limitare lo sviluppo delle energie rinnovabili laddove questo interferisca con i naturali equilibri ecosistemici, che il Parco ha la priorità di proteggere. Infatti gli obiettivi primari a lungo termine per il Parco sono la conservazione ambientale e la tutela delle culture locali in un'ottica di sostenibilità ambientale. Lo sviluppo economico e il profitto si devono inserire in questo contesto senza modificarne i delicati equilibri. Pertanto il contributo maggiore che il Parco potrà fornire alla riduzione dei gas serra e alla razionalizzazione dei consumi energetici saranno la promozione e l'incentivazione di attività a bassa impronta ambientale e di carbonio, che potranno inoltre assumere un ruolo chiave nella valorizzazione dell'economia locale tradizionale. Nelle aree Natura 2000 è prevista per qualunque tipologia di impianto un'assoggettamento alla procedura di VIEc (Valutazione di Incidenza Ecologica). In particolare il DPR 357/97 (Regolamenti recante attuazione della Direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) con il quale lo stato italiano ha recepito la Direttiva Habitat sancisce che

qualora la realizzazione di nuove opere, piani o progetti interferisca anche solo parzialmente con un Sito di Importanza Comunitaria si rende necessaria una valutazione dell'incidenza degli interventi previsti rispetto alle caratteristiche ecologiche del Sito e agli obiettivi di conservazione prefissati.

Inoltre si sottolinea che la proposta di Regolamento del Piano del Parco vieta la realizzazione di grandi impianti ad energia eolica e solare in tutto il territorio del Parco.

#### Gli Impianti idroelettrici Silani

Nel territorio del Parco sono presenti diversi impianti idroelettrici per la produzione di energia rinnovabile.

Complessivamente sono tre i sistemi idroelettrici principali silani:

- Impianto idroelettrico Orichella – Timpagrande – Calusia
- Impianto idroelettrico Albi – Magisano
- Impianto idroelettrico Vaccarizzo – Mucone 1° Salto – Mucone 2° Salto

**Figura 42 – Localizzazione dei 3 impianti idroelettrici (Fonte Relazione A11.0.7 Piano del Parco)**



Si rimanda alla Relazione A11.0.7 - Risorse idriche: gli impianti idroelettrici silani e relative centrali di produzione.

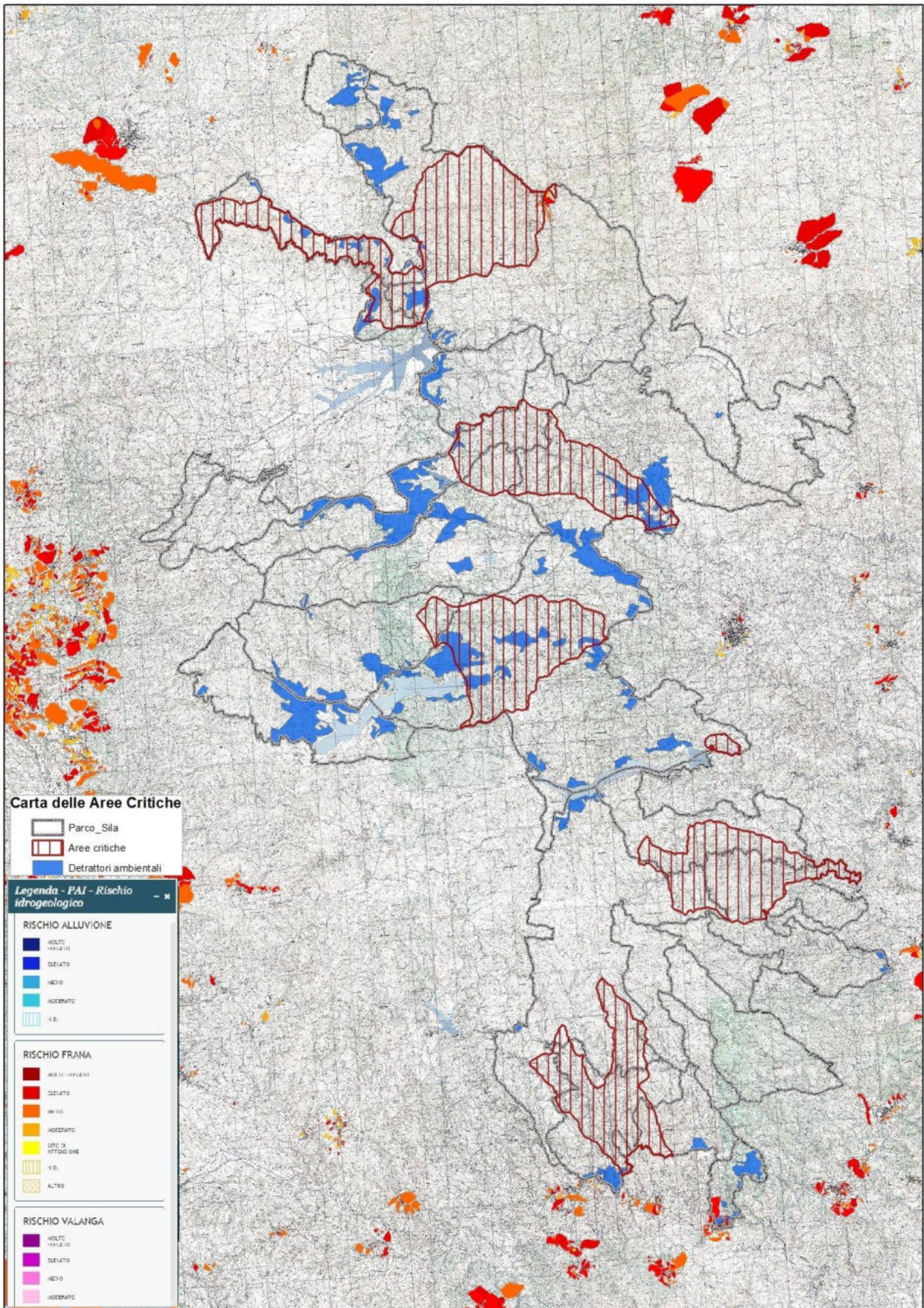
### **5.15 Aree critiche**

Per “area critica” s'intende una condizione interna o esterna specifica dell'area, legata alle sue caratteristiche intrinseche e collegata a situazioni di degrado ambientale che ne determinano fonti di pericolosità evidenti o latenti per l'ambiente e per l'uomo.

L'individuazione delle aree critiche è stata effettuata tramite sovrapposizione cartografica dei seguenti tematismi:

- *Aree a Rischio idrogeologico*
- *Aree critiche individuate nel PP*
- *Detrattori ambientali individuati nel PP*

Figura 43 – Carta delle Aree Critiche



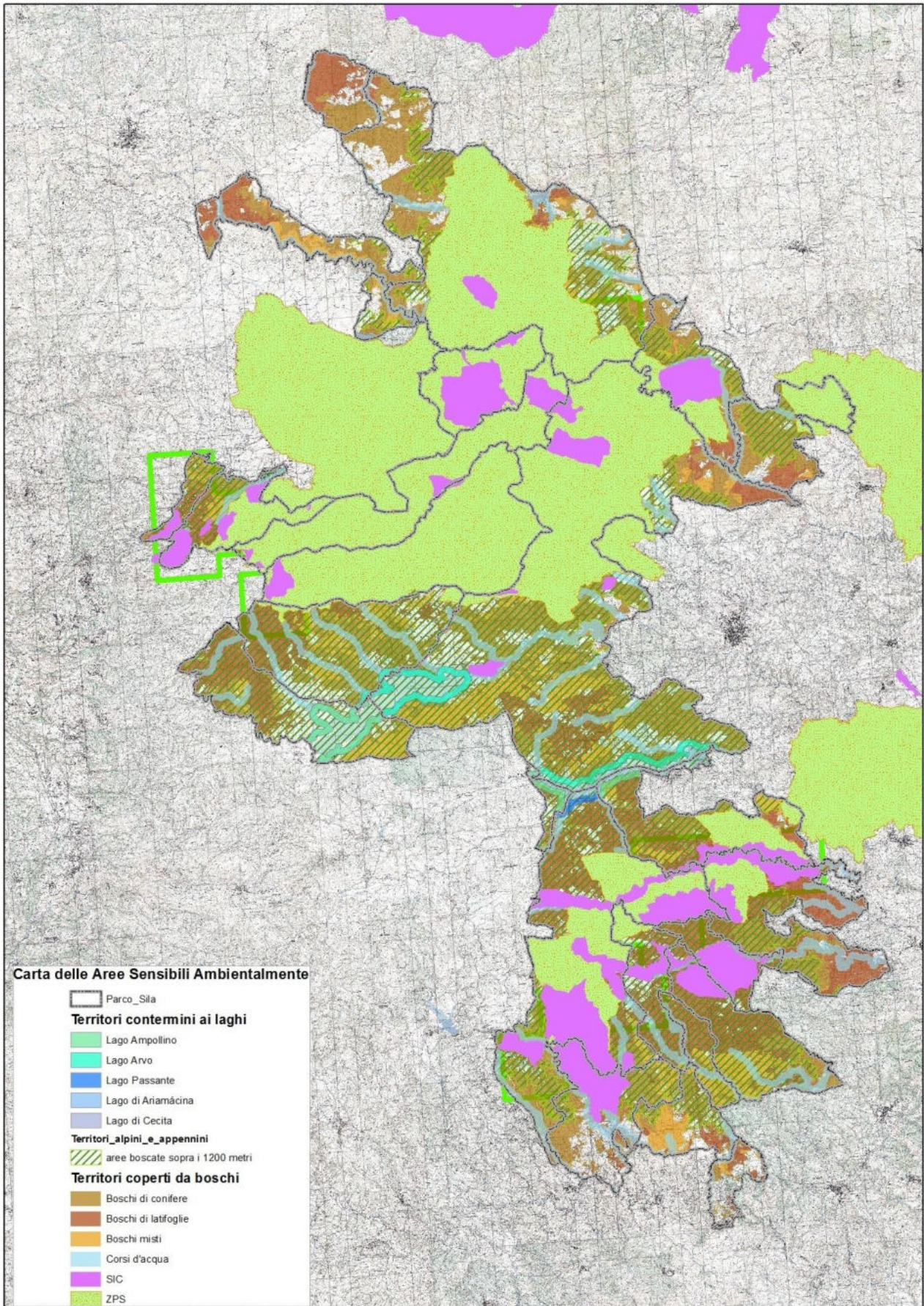
## **5.16 Aree sensibili ambientalmente**

Possono essere definiti elementi o aree sensibili quelli in grado di subire danni più o meno consistenti in conseguenza di una data pressione; gli elementi non modificati da elevati livelli di pressione hanno invece un'elevata "resistenza"; sono cioè meno sensibili.

L'individuazione delle aree sensibili ambientalmente è stata effettuata tramite sovrapposizione cartografica dei seguenti tematismi:

- ✓ Aree della Rete Natura 2000
- ✓ Vincoli ambientali e paesaggistici
- ✓ Hotspot

Figura 44 – Aree Sensibili Ambientalmente



### 5.17 Quadro di sintesi dell'analisi di contesto

Dall'analisi del contesto territoriale e ambientale di riferimento discende l'identificazione del dettaglio delle criticità/pressioni e delle peculiarità/potenzialità per ciascuna componente ambientale nel PNS.

Nella tabella seguente si riporta l'analisi SWOT derivante dal quadro conoscitivo.

**Tabella 60 – Analisi SWOT del contesto ambientale**

Componente ambientale	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/potenzialità rilevate
<b>Aria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Scarsa Rete di monitoraggio dello stato della qualità dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ottima qualità dell'aria</li> </ul>
<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stato ecologico dei laghi ricadente in classe "scadente.</li> <li>– Corsi d'acqua di limitate dimensioni, eccezion fatta per il Neto e il Crati</li> <li>– Gestione delle risorse idriche</li> <li>– Spreco della risorsa idrica e riduzione della sua qualità</li> <li>– Reti di monitoraggio dello stato d'uso delle risorse non idonee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Notevole ricchezza di risorse idriche</li> <li>– Grande abbondanza e disponibilità di acqua (Laghi artificiali)</li> <li>– Presenza di importanti infrastrutture acquedottistiche soprattutto in considerazione della quantità e qualità della risorsa idropotabile.</li> </ul>
<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Impoverimento della fertilità dei suoli</li> <li>– Suoli poco profondi</li> <li>– Nel territorio del Parco sono presenti diverse aree a Rischio incendio elevato</li> <li>– Nel territorio del Parco sono presenti diverse aree a Rischio Frana elevata</li> <li>– Elevato Rischio sismico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Gli usi del suolo naturali interessano più dell'80% del territorio del Parco</li> </ul>
<b>Flora e vegetazione</b> <b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Progressiva riduzione delle specie per attività antropiche non controllate</li> <li>– Bassa percentuale di oasi di protezione e zone di ripopolamento</li> <li>– Mancanza di studi specifici sul monitoraggio delle specie presenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Patrimonio floro-faunistico unico</li> <li>– Presenza di specie di grande interesse naturalistico</li> <li>– Presenza di una grande diversità di specie vegetazionali (circa 900 sp)</li> <li>– Discreto numero di entità floristiche endemiche italiane (68 taxa)</li> <li>– Presenza di Riserve Naturali Biogenetiche Statali,</li> <li>– Conservazione di un paesaggio vegetale a tratti ancora armonico grazie all'assenza di urbanizzazione.</li> </ul>

Componente ambientale	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/potenzialità rilevate
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel territorio del Parco sono presenti diverse aree a Rischio incendio elevato</li> <li>- Impatti da cambiamenti climatici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di un orto botanico il cui percorso didattico guidato è caratterizzato dalla presenza di varie erbe e piante autoctone.</li> <li>- Delle 80 specie ornitiche nidificanti, 37 (46,2%) sono ritenute d'interesse conservazionistico</li> <li>- Presenza di specie "bandiera" di grande attrattività (Lupo e gatto selvatico)</li> <li>- Gestione e tutela della fauna selvatica del territorio</li> </ul>
<b>Habitat Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progressiva frammentazione per attività antropiche non controllate</li> <li>- Nel territorio del Parco sono presenti diverse aree a Rischio incendio elevato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di habitat caratterizzati da elevata biodiversità.</li> <li>- Presenza di torbiere che svolgono un importantissimo ruolo ecologico come serbatoio della biodiversità.</li> <li>- Miglioramento strutturale e funzionale delle aree boschive.</li> <li>- Conservazione di aree Hot spot per la biodiversità</li> <li>- Benefici derivanti dalla Rete Natura 2000: benefici estetico ricreativi, ambientali, socioeconomici.</li> </ul>
<b>Popolazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Densità abitativa mediamente bassa</li> <li>- Allarmante spopolamento dei comuni montani</li> <li>- Alto livello di disoccupazione giovanile nelle aree rurali</li> <li>- Forte pendolarismo</li> <li>- Basso livello di istruzione della popolazione</li> <li>- Spopolamento dei borghi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevata integrazione e senso di appartenenza della popolazione</li> <li>- Presenza di figure con competenze specialistiche in ambito artigianale e nel comparto agroalimentare</li> </ul>
<b>Sistema produttivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spopolamento nelle aree montane che compromette il mantenimento dei sistemi socioeconomici</li> <li>- Tessuto industriale è costituito da imprese di piccole dimensioni</li> <li>- Scarsa capacità competitiva del sistema produttivo</li> <li>- Processo di abbandono definitivo delle superfici agricole, soprattutto nelle zone montane e svantaggiate</li> <li>- Scarsa valorizzazione dei prodotti agroalimentari e forestali ed integrazioni di filiera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di aziende agroalimentare consolidate</li> <li>- Presenza di produzioni tipiche e tradizionali da valorizzare con adeguate politiche di marchi</li> <li>- Valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura ed alla silvicoltura</li> <li>- Presenza di alta biodiversità e di una eterogeneità di pratiche agricole che mantengono e valorizzano le risorse naturali in particolare nelle aree montane</li> <li>- Predisposizione territoriale per l'attuazione di un'agricoltura a basso impatto ambientale</li> </ul>
<b>Turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassa valorizzazione della ricettività</li> <li>- Sistema ricettivo poco differenziato</li> <li>- Dipendenza elevata dai flussi turistici nazionali e elevata stagionalità degli stessi</li> <li>- Livello qualitativo degli esercizi turistici medio-basso.</li> <li>- Esistenza di una offerta turistica marginale rispetto alle potenzialità del Parco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento dell'affluenza turistica</li> <li>- Potenzialità offerte dal territorio sia per ciò che concerne il turismo e le attività ad esso connesse.</li> <li>- Unicità e qualità dell'offerta gastronomica.</li> <li>- Presenti discrete strutture per il turismo rurale e per l'agriturismo</li> <li>- Buona offerta di manifestazioni artistiche, culturali e di tradizione</li> <li>- Possibilità di sinergie tra settori economici diversi, cultura-turismo, servizi turismo, etc.</li> </ul>

Componente ambientale	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/potenzialità rilevate
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di Impianti sciistici (Monte Botte Donato)</li> <li>- Buona incidenza del turismo di ritorno e crescita della presenza di turisti stranieri</li> <li>- Crescita della domanda di tipo naturalistico ambientale</li> </ul>
<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sottoutilizzo delle risorse storiche, culturali, ambientali paesaggistiche che molto spesso subiscono processi di degrado a causa di una carente gestione, tutela, valorizzazione e salvaguarda dei beni culturali;</li> <li>- Abbandono delle pratiche agricole tradizionali e semplificazione del paesaggio rurale</li> <li>- Scarsa sensibilità ed interesse per i beni culturali ricadenti all'interno dell'area, sia da parte dei residenti che delle istituzioni.</li> <li>- Scarsi gli strumenti promozionali e di immagine</li> <li>- Abbandono del patrimonio rurale dei casali e dei manufatti legati alla tradizione rurale</li> <li>- Stato di abbandono di numerosi beni culturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di numerevoli beni culturali diffusi nel territorio: centri storici, manufatti isolati, beni archeologici, ecc.;</li> <li>- Elevata attrattività del paesaggio percepito con presenza di ambiti naturali di notevole interesse</li> <li>- Territorio caratterizzato dall'assenza di grandi centri urbani e dalla presenza di numerosi piccoli centri abitati/rurali, diffusi sul territorio e caratterizzati da elementi di pregio storici e naturalistici</li> <li>- Esistenza di un ricco patrimonio storico architettonico e archeologico</li> <li>- Crescita della domanda di tipo culturale legata alle identità dei luoghi e ai beni culturali e paesaggistici</li> <li>- Area montana in buono stato di conservazione con presenza di ampie aree boscate e di beni culturali diffusi</li> <li>- Beni immateriali ancora autenticamente vivi: tradizioni, feste popolari, usi civici e consuetudini, folclore, toponomastica, gastronomia, ecc...</li> <li>- Presenza di ambienti naturali incontaminati</li> <li>- Forte presenza di tradizioni e di prodotti locali.</li> </ul>
<b>Mobilità e trasporti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insufficiente livello di infrastrutture per la mobilità rurale e l'efficiente gestione delle risorse idriche</li> <li>- Scarsi servizi collettivi di trasporto interni</li> <li>- Territorio montano e pedemontano con basso grado di accessibilità in termini di trasporti</li> <li>- Difficoltà di accesso ferroviario e con mezzi pubblici</li> <li>- Degrado e abbandono progressivo delle strade e dei sentieri di montagna esistenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di una rete di strade locali che consentono una adeguata fruizione del territorio</li> <li>- Sentieristica ben sviluppata ed indicata</li> <li>- Presenza di itinerari e di percorsi ciclopedonali</li> </ul>
<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccolta differenziata dei rifiuti in percentuale molto bassa</li> <li>- Assenza di politiche o azioni di prevenzione e/o riduzione della produzione di rifiuti.</li> <li>- Diffuse discariche abusive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promozione, da parte dell'Ente, delle politiche di sviluppo sostenibile.</li> </ul>
<b>Rumore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non esiste un monitoraggio dell'inquinamento acustico,</li> <li>- Disturbo alle specie locali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività ad inquinamento acustico ben normate dal regolamento del Parco</li> </ul>

Componente ambientale	Criticità/pressioni rilevate	Peculiarità/potenzialità rilevate
<p><b>Energia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziale impatto sugli habitat e specie di interesse conservazionistico relativo a utilizzo di fonte energetiche alternative non correttamente pianificate (eolico, solare)</li> <li>- Sovrasfruttamento delle risorse idriche per produzione idroelettrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promozione, da parte dell'Ente, delle politiche di risparmio energetico</li> <li>- Opportunità offerte dall'utilizzo di fonti energetiche alternative: biomasse, fotovoltaico, solare termico, eolico, etc.</li> <li>- Vocazionalità alla produzione di energia idroelettrica</li> <li>- Territorio ricco di risorse naturali tra cui quella idrica e di foreste con un effetto positivo sull'assorbimento dei gas serra</li> <li>- Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale</li> </ul>

## 6 IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E VERIFICA DI COERENZA DEI PIANI

Al fine di effettuare una adeguata analisi di coerenza, è necessario definire gli obiettivi di sostenibilità ambientale sulla base della ricostruzione del quadro normativo e programmatico di riferimento, ottenuto dalla selezione di piani/programmi/norme di settore, che indirizzano le strategie dei due Piani oggetti di valutazione.

Ciò premesso, nelle Tabelle successive si riportano i documenti normativi e programmatici ritenuti pertinenti.

### Riferimenti a livello internazionale

Documento	Componente ambientale	Contenuto
<i>Direttiva 92/43/CEE</i>	Flora e vegetazione Habitat Natura 2000 Fauna	Tutela di habitat naturali, flora e fauna nel territorio europeo
<i>Direttiva 2009/147/CE</i>	Fauna	Tutela dell'avifauna selvatica e degli habitat di specie
<i>Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014</i>	Flora e vegetazione Fauna	Disposizioni per prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive
<i>Nuova Strategia Forestale dell'Unione Europea COM (2013) 659</i>	Foreste	Individua i principi fondamentali da adottare per rafforzare la gestione sostenibile delle foreste e per migliorare il quadro concorrenziale e agevolare la creazione di posti di lavoro, in particolare in aree rurali, garantendo al contempo la protezione delle foreste e il buon funzionamento dei servizi ecosistemici.
<i>Direttiva 2009/128/CE</i>	Ambiente e salute	Tutela della salute umana e dell'ambiente contro i rischi connessi all'uso di pesticidi
<i>Direttiva 2000/60/CE</i>	Acqua	Tutela delle acque
<i>Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446</i>	Aria	Con lo scopo di "raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente", la strategia propone di integrare la legislazione attuale, concentrandosi sugli inquinanti più pericolosi e coinvolgendo maggiormente i settori e le politiche che possono incidere sull'inquinamento atmosferico.
<i>Direttiva 2015/1480/UE</i>	Aria	Modifica vari allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio recanti le disposizioni relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente
<i>Direttiva 2008/50/CE</i>	Aria	Direttiva relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
<i>Direttiva 2004/107/CE</i>	Aria	Concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente
<i>Decisione 2011/850/UE</i>	Aria	Recante disposizioni di attuazione delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda lo scambio reciproco e la

		comunicazione di informazioni sulla qualità dell'aria ambiente
Decisione 2002/358/CE	Aria e Cambiamenti climatici	Decisione 2002/358/CE del Consiglio del 25.4.2002, relativa all'approvazione del protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano
<i>Direttiva 2009/28/CE</i>	Energia	Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.
<i>Convenzione europea sul paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000</i>	Paesaggio e beni culturali	Promozione della protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei e di favorire la cooperazione europea.
<i>Piano di azione UE per l'economia circolare COM (2015) 614</i>	Ambiente e salute Aspetti socio-economici	Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare
<i>Strategia Europa 2020 COM (2010) 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva</i>	Ambiente e salute Aspetti socio-economici	E' la strategia europea riguardo i seguenti temi: occupazione, ricerca e l'innovazione, cambiamento climatico ed energia, istruzione e la lotta contro la povertà
<i>Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030</i>	Ambiente e salute	E' un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU.
<i>Accordo di Sendai per la riduzione del rischio di Disastri 2015-2030</i>	Ambiente e salute	Il Quadro di Riferimento di Sendai è lo strumento che succede al Quadro d'Azione di Hyogo 2005-2015 per costruire la resilienza delle nazioni e delle comunità alle catastrofi
<i>Direttiva 2008/98/CE</i>	Rifiuti	Protezione della salute umana e dell'ambiente contro gli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito dei rifiuti.
<i>COM (2005) 666</i>	Rifiuti	La strategia sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti stabilisce gli orientamenti e descrive le misure volte a diminuire le pressioni sull'ambiente derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti.
<i>COM (2006) 231</i>	Suolo	La strategia tematica per la protezione del suolo è finalizzata a proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile.
<i>COM (2006) 372</i>	Suolo	La strategia tematica per l'uso sostenibile dei pesticidi incentiva un utilizzo razionale e preciso dei pesticidi e pratiche adeguate di gestione del suolo e delle colture.
<i>Dec. Consiglio Unione Europea 10917/06</i>	Aspetti socio-economici	La nuova strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile è a favore di azioni volte a migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future.

### **Riferimenti a livello nazionale**

<b>Documento</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>Contenuto</b>
<i>Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS)</i>	Tutte le componenti ambientali	Disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese. La SNSvS

		assume una prospettiva più ampia e diventa quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia, disegnando un ruolo importante per istituzioni e società civile nel lungo percorso di attuazione, che si protrarrà sino al 2030.
<i>L. 394/91</i>	Flora e vegetazione Fauna Paesaggio e beni culturali	Conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese
<i>DM 17 ottobre 2007 DM 22/01/2009</i>	Flora e vegetazione Fauna	Mantenimento / ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario.
<i>Decreto 12 aprile 2016</i>	Flora e vegetazione Fauna	Designazione di 25 Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Calabria.
<i>D.Lgs 16 Giugno 2005</i>	Flora e vegetazione Fauna	Le linee guida di programmazione forestale hanno lo scopo di valutare lo stato di conservazione del settore in relazione alla tutela della biodiversità e di individuare elementi di indirizzo per la programmazione che le regioni attueranno nel rispetto degli impegni internazionali e della normativa comunitaria e nazionale in materia ed in considerazione delle strategie, dei criteri e degli indicatori da essi individuati.
<i>Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici</i>	Aria	Identifica i principali settori che subiranno gli impatti del cambiamento climatico, definisce gli obiettivi strategici e le azioni per la mitigazione degli impatti
<i>D.Lgs 155/2010</i>	Aria	Recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria
<i>D.Lgs 11 Maggio 1999 n. 152</i>	Acqua	Il decreto "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee.
<i>D.Lgs 20 Luglio 2004</i>	Energia	Il decreto sull'efficienza energetica: a) determina gli obiettivi quantitativi nazionali di incremento dell'efficienza energetica degli usi finali di energia, nonché le modalità per la determinazione degli obiettivi specifici da inserire in ciascuna concessione per l'attività di distribuzione di energia elettrica; b) stabilisce i criteri generali per la progettazione e l'attuazione di misure e interventi per il conseguimento degli

		obiettivi generali e specifici di incremento dell'efficienza energetica negli usi finali di energia; c) definisce le modalità per il controllo della attuazione delle suddette misure e interventi.
<i>D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42</i>	Paesaggio e beni culturali	Il Codice dei beni culturali e del paesaggio fissa i principi fondamentali in materia di valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio.
<i>D.Lgs 13 gennaio n. 36</i>	Rifiuti	Il decreto relativo all'Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" stabilisce requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti tesi a prevenire o a ridurre il piu' possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonche' i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.
<i>L. 21 novembre 2000 n. 353</i>	Suolo	Le disposizioni della legge quadro in materia di incendi boschivi sono finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della vita.
<i>L. 28 dicembre 2015, n. 221</i>	Aspetti socio-economici	Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.

### **Riferimenti a livello regionale**

<b>Documento</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>Contenuto</b>
<i>L.R. n. 10/2003 sulle aree protette</i>	Flora e vegetazione Fauna	Conservazione e valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione Calabria
<i>PIS Rete Ecologica Regionale</i>	Flora e vegetazione Fauna Aspetti socio-economici	Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico della Regione Calabria, e sviluppo sostenibile delle popolazioni locali coinvolte
<i>L.R. n. 9/1996</i>	Fauna	Disciplina dell'attività venatoria e tutela della fauna selvatica
<i>L.R. 20/92</i>	Flora e vegetazione	Disciplina degli interventi in materia di forestazione e gestione delle foreste regionali
DPR 14 novembre 2002	Acqua Suolo Fauna Flora e vegetazione Paesaggio e beni culturali Aspetti socio-economici	Statuto del Parco
<i>Programma autosostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale</i>	Aspetti socio-economici	Promuovere opportunità di sviluppo economico e occupazionale per lo sviluppo del comparto forestale
<i>L.R. 30 ottobre 2003 n. 16</i>	Trasporti	La Legge "Incentivazione del trasporto ciclistico in Calabria" promuove lo sviluppo della mobilità ciclistica.
<i>L.R. 19 ottobre 1992 n. 20</i>	Suolo	La legge "Forestazione, difesa del

		suolo e foreste regionali in Calabria” disciplina gli interventi in materia di forestazione e assicura la gestione delle foreste regionali.
--	--	---

## 6.1 Identificazione degli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivano dall’interazione tra gli obiettivi ambientali individuati dagli strumenti di programmazione e pianificazione a vari livelli e le criticità e potenzialità emerse dall’analisi di contesto. Tali obiettivi sono utilizzati come criteri di riferimento per condurre la valutazione ambientale dei potenziali impatti dei Piani sulle componenti ambientali e sui fattori di interrelazione.

Nel caso del PP e del PPES che si pongono l’obiettivo generale di tutelare e valorizzare le risorse del territorio, favorendo contestualmente lo sviluppo sostenibile, è ragionevole sostenere che gli obiettivi di sostenibilità ambientale dei Piani coincidano di fatto con i loro obiettivi specifici (capitolo 3). Si tratta, pertanto, di un caso particolare, in cui la valutazione delle variazioni delle componenti ambientali interessate dai Piani, ed in particolare flora, vegetazione, fauna e paesaggio, consente di valutare contestualmente il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Di seguito si riporta una tabella che identifica, per ciascuna componente ambientale presa in considerazione, con i relativi obiettivi di riferimento, gli obiettivi di sostenibilità, rispettivamente del PP e del PPES.

In particolare, dalla tabella si evince come il PP persegua strettamente la tutela delle risorse naturali e del paesaggio e la sostenibilità socio-economica del territorio, attraverso la promozione e valorizzazione delle attività produttive e turistico-ricreative compatibili, mentre il PPES, pur essendo indirizzato anch’esso alla tutela delle risorse naturali, è volto maggiormente a promuovere lo sviluppo locale del territorio, in maniera sostenibile. Pertanto, gli obiettivi di sostenibilità del PPES interessano tutte le componenti ambientali considerate e il loro raggiungimento contribuisce alla realizzazione degli obiettivi di riferimento, identificati per ciascuna di esse.

Per quanto riguarda la coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità del PP e quelli di riferimento ambientali si specifica che il PP non è dotato di obiettivi specifici tali da poter effettuare in maniera puntuale tale valutazione. Pertanto, nella tabella sottostante si riportano per il PP gli obiettivi generali riportati nel § 3.1, mentre gli obiettivi del PPES sono rappresentati dalle misure specifiche, derivanti dagli obiettivi specifici del Piano.

**Tabella 61 – Obiettivi di sostenibilità ambientale del PP e del PPES**

Componente ambientale	Obiettivi di riferimento	Obiettivi di sostenibilità per il PP	Obiettivi di sostenibilità per il PPES
<b>Aria</b>	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	-	Promozione dell’impiego delle energie rinnovabili
<b>Acqua</b>	Per le acque a specifica destinazione funzionale, mantenimento delle caratteristiche qualitative specifiche per ciascun Digs.	Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Tutela delle risorse idriche
<b>Suolo</b>	Utilizzo razionale del suolo per limitare l’occupazione e impermeabilizzazione del suolo.	Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici  Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti
<b>Flora e vegetazione</b>	Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre la perdita di	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o	Tutela della biodiversità

	biodiversità.	forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	
<b>Habitat Natura 2000</b>	Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre la perdita di biodiversità.	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici;  Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Tutela della biodiversità
<b>Fauna</b>	Arrestare la perdita di biodiversità e contribuire a ridurre la perdita di biodiversità.	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela della biodiversità
<b>Paesaggio e beni culturali</b>	Protezione e conservazione del patrimonio culturale e paesaggistico	Tutela del paesaggio	Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale
<b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b>	Assicurare la sostenibilità sociale ed economica	(Conservazione e sviluppo co-evolutivo)  Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili;  Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti;  Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali;	Rafforzamento dell'immagine unitaria del Parco;  Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali;  Valorizzazione delle produzioni locali;
<b>Turismo</b>	Assicurare la sostenibilità sociale ed economica	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico

		nonché di attività ricreative compatibili	
<b>Mobilità e trasporti</b>	Assicurare che i sistemi di trasporto soddisfino le esigenze economiche, sociali ed ambientali	-	Miglioramento del sistema di accessibilità al Parco
<b>Rifiuti</b>	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali	-	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti
<b>Rumore</b>	Riduzione dell'inquinamento acustico	-	-
<b>Energia</b>	Risparmio energetico, incremento produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	-	Promozione dell'impiego delle energie rinnovabili

## 6.2 Verifica di coerenza esterna

Questa attività prevede la valutazione della coerenza degli obiettivi del Piano oggetto di VAS con il quadro programmatico sovraordinato e gli obiettivi di sostenibilità stabiliti a livello superiore. Attraverso tale analisi si verifica quindi che l'impostazione del Piano sia in linea con quanto previsto dagli strumenti sovraordinati vigenti, nonché l'esistenza di possibili sinergie con gli stessi.

Nell'analisi di coerenza esterna, per convenzione, è possibile distinguere due dimensioni: una verticale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo, e una "orizzontale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

L'analisi della **coerenza esterna verticale** è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del Piano e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello superiore, nonché da norme e direttive di carattere comunitario (Direttiva 92/43/CEE, Direttiva 2009/147/CE, Direttiva 2009/128/CE, Direttiva 2000/60 CE), nazionale (L. 394/91, DM 17 ottobre 2007, DM 22/01/2009), regionale (L.R. n. 10/2003, L.R. n. 9/1996, L.R. 20/92, POR FESR 2014-2020, PAR Calabria FAS 2007-2013, PEAR, PSR, 2014/2020, QTRP, PRT, PTA, PAI, PRTQA, PRGR, PIS RER) e provinciale (PTCP).

Attraverso l'analisi di **coerenza esterna orizzontale** si verifica, invece, la compatibilità tra gli obiettivi generali del Piano del Parco e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore. Si tratta cioè di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Nei paragrafi successivi, questa analisi viene svolta utilizzando per ciascuna verifica di coerenza una tabella, riportandogli obiettivi/indirizzi strategici del PP e del PPES e il giudizio qualitativo di coerenza dei Piani, secondo i seguenti codici:

- (++) Elevata coerenza
- (+) Moderata coerenza
- (-) Incoerenza/o discordanza
- (//) Nessuna correlazione

Ai sensi dell'art. 12, c. 7 della legge 394/91, il Piano del Parco "ha effetto di dichiarazione di pubblico generale interesse e di urgenza e di indifferibilità per gli interventi in esso previsti e sostituisce ad ogni livello i piani paesistici, i piani territoriali o urbanistici e ogni altro strumento di pianificazione". Alla luce di ciò tutti i piani sottordinati sono chiamati ad adeguarsi.

### 6.2.1 Rapporto tra i Piani e la normativa di riferimento

La coerenza esterna verticale del Piano è garantita dal rispetto di quanto previsto da documenti normativi e di indirizzo comunitari, nazionali e regionali riguardanti la tutela dell'ambiente e la gestione di aree naturali

protette. In particolare, tale valutazione è stata effettuata per le principali norme riguardanti strettamente gli aspetti naturalistici e ambientali trattati dai Piani in valutazione. La normativa completa di riferimento è riportata in Allegato 3 insieme al verbale dell'Ufficio di Piano dell'Ente Parco Nazionale della Sila.

Di seguito si riporta la verifica dettagliata di coerenza con la SNSvS, che ha rappresentato il documento guida per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

**Tabella 62 – Verifica di coerenza tra il PP / PPES e la SNSvS**

PIANETA		Obiettivi PP/PES	Contributo alla SNSvS	Indicatori di contesto PP/PPES
<b>ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ</b>	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	PP - Conservazione e sviluppo co-evolutivo	<p><b>Contributo positivo</b> Il Piano punta alla stabilizzazione e l'evoluzione dei sistemi ambientali, la difesa attiva della loro resilienza, la conservazione della diversità biologica e paesistica, la mitigazione degli squilibri idraulici ed idrogeologici, con particolare riguardo per i boschi, i pascoli, le aree critiche e le specie a rischio d'estinzione</p> <p><b>Contributo positivo</b> Il Piano punta alla estensione delle caratteristiche di naturalità, col recupero e la riqualificazione delle aree marginali e di quelle degradate e con opportune forme di gestione dei processi di rinaturalizzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico;</li> <li>- Consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico;</li> <li>- Distribuzione delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico;</li> <li>- Livello di minaccia delle specie vegetali;</li> <li>- Numero e estensione della superficie dei singoli habitat Natura 2000;</li> <li>- Struttura e funzionalità delle fitocenosi;</li> <li>- Numero di specie faunistiche;</li> <li>- Consistenza numerica delle popolazioni;</li> <li>- Distribuzione geografica delle specie nel Parco.</li> </ul>
		PPES 2.1 Tutela della biodiversità	<p><b>Contributo positivo</b> Oltre agli obiettivi di conservazione, il Piano mira a ridurre le minacce e i conflitti per la conservazione della biodiversità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FQI (Floristic Quality Index);</li> <li>- Numero di habitat Natura 2000.</li> <li>- Estensione della superficie dei singoli habitat;</li> <li>- Riduzione del numero e dell'entità dei danni causati dalla fauna.</li> </ul>
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	PP - Conservazione e sviluppo co-evolutivo		Numero delle specie floristiche alloctone
	Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	PP - Ruolo interregionale ed europeo del Parco	<p><b>Contributo positivo</b> Le strategie di gestione e valorizzazione del Parco vogliono consolidarne l'immagine a livello internazionale e rafforzare il ruolo che esso è chiamato a svolgere nel sistema appenninico e nelle reti ecologiche ed ambientali europee.</p>	

		PP -Progetti correlati (percorso incrementale di costruzione del Piano di Sviluppo Socioeconomico)	<b>Contributo positivo</b> Il Piano ipotizza una ridefinizione dei confini del Parco, sia per includere aree oggi escluse, ma potenzialmente utili al governo dell'area protetta, sia per escluderne altre che non appartengono alla logica di gestione della stessa.	
		PPES 1.1 Miglioramento della capacità di azione della Comunità del Parco 1.2 Miglioramento dell'immagine e dell'efficacia dell'Ente Parco	<b>Contributo positivo</b> Gli obiettivi puntano a rafforzare il ruolo istituzionale della Comunità del Parco, migliorare le capacità tecniche, amministrative e gestionali dell'Ente e favorire la partecipazione del territorio	
<b>GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI</b>	Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione	PP -Manutenzione e gestione	<b>Contributo positivo</b> Il Piano punta al rigoroso contenimento dei consumi di suolo, escludendo sviluppi additivi o trasformativi che possano compromettere la riconoscibilità, leggibilità e fruibilità delle strutture storiche insediative e dei relativi contesti paesistici. Promuove processi di recupero, restauro e rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente, in particolare abbandonato	Superficie delle categorie di uso del suolo
	Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	PPES 2.2 Tutela delle risorse idriche 2.3 Tutela del suolo e gestione dei rifiuti	<b>Contributo potenzialmente positivo</b> Il Piano individua generici obiettivi di miglioramento del sistema di gestione delle risorse idriche e di suolo e rifiuti. Ciò nonostante, alcune azioni nella "banca progetti" sono dedicate all'efficientamento delle reti idriche dei comuni del Parco, all'adeguamento e riqualificazione dei sistemi fognari e degli impianti di depurazione, bonifica,	- Indice IBMR – Indice Biologique Macrophytique en riviere; - Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche; - Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA); - Stato chimico dei corpi idrici fluviali.
		PP		- Indice STAR ICMI - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione; - Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA).
	Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua	PPES 2.2 Tutela delle risorse idriche	<b>Contributo positivo</b> Il piano prevede azioni per l'efficientamento delle reti idriche dei Comuni del Parco e campagne per il risparmio idrico domestico	- Percentuali di perdite delle reti idriche riqualificate; - Consumi idrici comunali.
	Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado	PP	<b>Contributo positivo</b> Il piano definisce indirizzi per la gestione sostenibile del bosco	- Percentuale di foresta gestita secondo piani di gestione e assestamento forestale; - Proporzioni di superficie forestale gestita a fini produttivi;
PPES		<b>Contributo positivo</b> La banca progetti contiene un'azione dedicata all'incentivazione della gestione sostenibile delle foreste	- Proporzioni di superficie forestale gestita a fini protettivi; - Variazioni nella percentuale di occupati nel settore forestale.	

<p><b>CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI</b></p>	<p>Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori</p>	<p>PP - Manutenzione e gestione</p>	<p><b>Contributo positivo</b> Il Piano prevede il controllo accurato dei processi di trasformazione agro-silvo-culturale e d'abbandono agricolo, nonché la diversificazione dei redditi agricoli</p>	<p>Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico</p>
	<p>Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali</p>	<p>PP - Manutenzione e gestione</p>	<p><b>Contributo positivo</b> Il Piano prevede il contenimento degli interventi trasformativi (per scopi agricoli, produttivi, urbani, infrastrutturali o turistico-ricreativi) suscettibili di accentuare la frammentazione degli habitat e degli ecosistemi o di interrompere i canali biotici e le fasce di continuità essenziali alla stabilità ecosistemica ed alla conservazione della biodiversità; e, per contro, la promozione degli interventi atti a salvaguardare o a ricostituire una efficiente rete ecologica di base</p>	
<p><b>CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI</b></p>	<p>Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale</p>	<p>PP - Conservazione e sviluppo co-evolutivo</p>	<p><b>Contributo positivo</b> Si promuove la salvaguardia e arricchimento del patrimonio delle strutture insediative e delle reti storiche di connessione; il consolidamento duraturo dei sistemi locali economici e sociali, promuovendo l'autorganizzazione delle comunità locali</p>	<p>Numero di interventi per la valorizzazione/ mantenimento degli elementi del paesaggio storico rurale</p>
		<p>PP - Manutenzione e gestione</p>	<p><b>Contributo positivo</b> Si promuove il recupero, la rifunzionalizzazione e la valorizzazione delle reti infrastrutturali esistenti, soprattutto dei percorsi atti a potenziare ed arricchire la fruizione del patrimonio naturale, paesistico e culturale</p>	
		<p>PPES 3.1 Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale</p>	<p><b>Contributo positivo</b> Il Piano mira a ampliare la riconoscibilità e la fruibilità di beni ed edifici, anche attraverso il recupero architettonico</p>	<p>Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati</p>

PROSPERITÀ		Obiettivi PP/PES	Contributo alla SNSvS	Indicatori di contesto PP/PPES
AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	Abbatte la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde.	PPES 2.3 Tutela del suolo e gestione dei rifiuti	<b>Contributo positivo</b> Il Piano prevede azioni di Efficientamento del ciclo di gestione dei rifiuti nei Comuni del Parco	% di raccolta differenziata nei vari comuni del Parco.
	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile.	PP - Reti e identità locali	<b>Contributo positivo</b> Il Piano promuove forme anche innovative di fruizione e di turismo, basate sul consolidamento, il riuso e la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio, urbanistico ed infrastrutturale, nonché sullo sviluppo delle attività informative, culturali ed interpretative.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero alberghi e posti letto;</li> <li>- Numero di strutture extralberghiere, anche per tipologia, e posti letto;</li> <li>- Rapporto tra numero di turisti annui e attività turistico-sportive svolte;</li> <li>- Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi alberghieri/ complementari.</li> </ul>
		PPES 4.4 Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico	<b>Contributo positivo</b> Il Piano mira a migliorare, diversificare e destagionalizzare l'offerta turistica. La banca progetti prevede tra le altre azioni di destagionalizzazione dei flussi e il sostegno allo sviluppo di attività turistiche con recupero di edifici esistenti.	
	Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera.	PP - Progetti correlati (percorso incrementale di costruzione del Piano di Sviluppo Socioeconomico)	<b>Contributo positivo</b> Si incentivano forme innovative e compatibili di gestione forestale anche a fini economici, promuovendo ricerca e sperimentazione	
	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera.	PPES 4.2 Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	<b>Contributo positivo</b> Il Piano promuove la diversificazione delle attività agro-silvo-pastorali e individua n banca progetti azioni finalizzate alla gestione sostenibile degli spazi rurali, nonché alla sostenibilità delle imprese agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAU totale e tipologia di utilizzo;</li> <li>- SAU destinata all'agricoltura biologica;</li> <li>- Numero di aziende biologiche;</li> <li>- Agricoltura di qualità;</li> <li>- Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati;</li> <li>- Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco;</li> <li>- Funzionalità ecologica e della qualità del paesaggio negli spazi rurali del PNS.</li> </ul>
		PPES 4.3 Valorizzazione delle produzioni locali	<b>Contributo positivo</b> Il Piano mira a qualificare le produzioni tipiche del Parco e sostenerne la commercializzazione, anche attraverso progetti di etichettatura e certificazione di qualità di prodotti e servizi	
DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio.	PPES 6.1 Promozione dell'impiego delle energie rinnovabili	<b>Contributo positivo</b> Il Piano promuove l'efficienza energetica e favorisce la produzione da fonte rinnovabile. La banca progetti contiene azioni finalizzate alla produzione di energia da biomassa e l'efficientamento energetico nelle imprese, anche incentivando l'installazione di impianti su edifici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione di energia da fonte rinnovabile/ produzione lorda di energia elettrica;</li> <li>- Emissioni di CO2 equivalenti ai consumi energetici dell'Ente Parco;</li> <li>- Consumi di energia nei comuni del PNS.</li> </ul>
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci.	PPES		Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto.

VETTORI DI SOSTENIBILITÀ		Obiettivi PP/PES	Contributo alla SNSvS	Indicatori di contesto PP/PPES
<b>CONOSCENZA COMUNE</b>	Migliorare la conoscenza sugli ecosistemi naturali e sui servizi ecosistemici	PP - Progetti correlati (percorso incrementale di costruzione del Piano di Sviluppo Socioeconomico)	<b>Contributo positivo</b> Il Piano prevede e descrive attività di monitoraggio per garantire, in tempo reale, il controllo delle trasformazioni del territorio. Il piano non contiene una tempistica del monitoraggio e mancano informazioni circa l'utilizzabilità dei dati che ne provengono (schede monitoraggio all.2 RA).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico;</li> <li>- Consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico;</li> <li>- Distribuzione delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico;</li> <li>- Numero di specie faunistiche;</li> <li>- Consistenza numerica delle popolazioni.</li> </ul>
<b>MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DI POLITICHE, PIANI, PROGETTI</b>	Assicurare la definizione e la continuità di gestione di sistemi integrati per il monitoraggio e la valutazione di politiche, piani e progetti	PP e PES - sistema	<b>Contributo positivo</b> Il rapporto ambientale introduce un sistema di monitoraggio improntato sulla valutazione degli effetti del PP/PPES sugli obiettivi di sostenibilità. Per ciascuna componente ambientale sono riportati indicatori di contesto (con schede descrittive per ciascuno) a cui si attribuisce un giudizio qualitativo di contributo del piano. In fase attuativa, sarebbe auspicabile l'individuazione di indicatori di contributo quantitativi o qualitativi che consentano di valutare appieno tale relazione. La governance del monitoraggio è definita e si prevede la elaborazione di un piano di monitoraggio.	
<b>ISTITUZIONI, PARTECIPAZIONE E PARTENARIATI</b>	Garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche	PP		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di incontri/eventi di informazione pubblica;</li> <li>- Numero di imprese coinvolte nell'attuazione del PP.</li> </ul>
<b>EDUCAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE, COMUNICAZIONE</b>	Promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile	PP		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di scuole coinvolte nelle campagne di educazione ambientale;</li> <li>- Numero di interventi per il miglioramento delle strutture informative/formative.</li> </ul>
	Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile	PP - Conservazione e sviluppo co-evolutivo	<b>Contributo positivo</b> Il Piano promuove "la più appropriata fruizione sociale del Parco e delle sue risorse, in termini educativi, formativi e di ricerca scientifica, nonché ricreativi e turistici, favorendo in particolare le categorie più deboli e i portatori di handicap".	

Di seguito si riporta una tabella che riassume, per ciascuno strumento normativo considerato (esclusa la SNSvS), gli obiettivi generali dello stesso e la conseguente valutazione complessiva di coerenza sia con il Piano del Parco che con il PPES.

**Tabella 63 – Verifica di coerenza tra il PP / PPES e gli strumenti normativi di riferimento (esclusa la SNSvS)**

(Legenda: ++ Elevata coerenza; + Moderata coerenza; - Incoerenza e/o discordanza; // Nessuna correlazione)

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
<i>Direttiva 92/43/CEE</i>	La finalità della Direttiva è salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art 2).	++	++
<i>Direttiva 2009/147/CE</i>	La finalità della Direttiva è proteggere gli habitat delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente, attraverso una rete coerente di Zone di Protezione Speciale (ZPS) che includano i territori più adatti alla sopravvivenza di queste specie.	++	++
<i>Direttiva 2009/128/CE</i>	L'obiettivo generale della Direttiva è rappresentato dalla tutela della salute umana e dell'ambiente contro i potenziali rischi connessi all'uso dei pesticidi. Nell'ambito di tale Direttiva gli Stati membri adottano piani d'azione nazionali per definire i propri obiettivi quantitativi, gli obiettivi, le misure e i tempi per la riduzione dei rischi e degli impatti dell'utilizzo dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente e per incoraggiare lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo di pesticidi. Tali obiettivi possono riguardare diversi settori di interesse, ad esempio la protezione dei lavoratori, la tutela dell'ambiente, i residui, l'uso di tecniche specifiche o l'impiego in colture specifiche.	+	++
<i>Direttiva 2000/60/CE</i>	Lo scopo della Direttiva è istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che: a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; b) agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili; c) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle	++	++

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;</p> <p>d) assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento, e</p> <p>e) contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità [...]</p> <p>La Direttiva 2000/60/CE si propone di raggiungere i seguenti obiettivi generali: ampliare la protezione delle acque, sia superficiali che sotterranee; raggiungere lo stato di "buono" per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015; gestire le risorse idriche sulla base di bacini idrografici indipendentemente dalle strutture amministrative; procedere attraverso un'azione che unisca limiti delle emissioni e standard di qualità; riconoscere a tutti i servizi idrici il giusto prezzo che tenga conto del loro costo economico reale; rendere partecipi i cittadini delle scelte adottate in materia.</p>		
<p><i>Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014</i></p>	<p>Gli obiettivi che il Regolamento si prefigge sono di prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi sulla biodiversità causati dall'introduzione e dalla diffusione delle specie esotiche invasive all'interno dell'Unione.</p>	<p>++</p>	<p>++</p>
<p><i>Nuova Strategia Forestale dell'Unione Europea COM (2013) 659</i></p>	<p>Gli obiettivi sono:</p> <p>garantire che il potenziale di multifunzionalità delle foreste dell'UE sia gestito in maniera sostenibile ed equilibrata [...];</p> <p>soddisfare la domanda crescente di materie prime per prodotti esistenti e nuovi (ad esempio sostanze chimiche o fibre tessili ecologiche) e di energia rinnovabile. [...] La domanda relativa a nuovi usi nel settore della bioeconomia e della bioenergia va coordinata con quella tradizionale, nel rispetto delle esigenze di sostenibilità;</p> <p>rispondere alle sfide e alle opportunità che le industrie forestali affrontano sul piano dell'efficienza delle risorse e dell'energia, delle materie prime, della logistica, dell'adattamento strutturale, dell'innovazione, dell'educazione, della formazione e dello sviluppo delle competenze, della concorrenza internazionale,</p>	<p>++</p>	<p>++</p>

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>della politica in materia di clima oltre il 2020 nonché dell'informazione e della comunicazione;</p> <p>proteggere le foreste e la biodiversità dagli effetti nefasti di tempeste e incendi, da risorse idriche sempre più limitate e dagli organismi nocivi. Queste minacce non conoscono confini nazionali e sono aggravate dai cambiamenti climatici;</p> <p>riconoscere che la domanda nell'UE va oltre la produzione interna e che i suoi consumi si ripercuotono sulle foreste di tutto il mondo;</p> <p>sviluppare un adeguato sistema di informazione per garantire il follow up degli obiettivi sopraesposti.</p>		
<p><i>Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446</i></p>	<p>Sulla base della situazione accertata nel 2000, la strategia fissa i seguenti obiettivi per il lungo termine (2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una riduzione del 47% della perdita di speranza di vita dovuta all'esposizione al particolato;</li> <li>- una riduzione del 10% dei casi di mortalità acuta dovuti all'ozono;</li> <li>- una diminuzione delle eccessive deposizioni acide nelle foreste (74%) e sulle superfici di acqua dolce (39%);</li> <li>- una riduzione del 43% delle zone i cui ecosistemi sono soggetti a eutrofizzazione.</li> </ul>	<p>//</p>	<p>+</p>
<p><i>Direttiva 2015/1480/UE</i></p>	<p>Modifica i vari allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio recanti le disposizioni relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente</p>	<p>//</p>	<p>+</p>
<p><i>Direttiva 2008/50/CE</i></p>	<p>(Art. 1) La presente direttiva istituisce misure volte a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;</li> <li>2) valutare la qualità dell'aria ambiente negli Stati membri sulla base di metodi e criteri comuni;</li> <li>3) ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente per contribuire alla lotta contro l'inquinamento dell'aria e gli effetti nocivi e per monitorare le tendenze a lungo termine e i</li> </ol>	<p>//</p>	<p>+</p>

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>miglioramenti ottenuti con l'applicazione delle misure nazionali e comunitarie;</p> <p>4) garantire che le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente siano messe a disposizione del pubblico;</p> <p>5) mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove sia buona, e migliorarla negli altri casi;</p> <p>6) promuovere una maggiore cooperazione tra gli Stati membri nella lotta contro l'inquinamento atmosferico</p>		
<i>Direttiva 2004/107/CE</i>	<p>Obiettivi della presente direttiva sono:</p> <p>a) fissare un valore obiettivo per la concentrazione di arsenico, cadmio, nickel e benzo(a)pirene nell'aria ambiente per evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi di arsenico, cadmio, nickel e degli idrocarburi policiclici aromatici sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso;</p> <p>b) garantire il mantenimento della buona qualità dell'aria ambiente e il suo miglioramento, negli altri casi, con riferimento all'arsenico, al cadmio, al nickel e agli idrocarburi policiclici aromatici;</p> <p>c) definire metodi e criteri comuni per la valutazione delle concentrazioni di arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente, nonché della deposizione di arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici</p> <p>d) garantire la raccolta di informazioni esaurienti sulle concentrazioni di arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente, nonché sulla deposizione di arsenico, cadmio, mercurio, nickel e idrocarburi policiclici aromatici, e la loro disponibilità al pubblico.</p>	//	//
<i>Decisione 2011/850/UE</i>	<p>La presente decisione stabilisce le modalità di attuazione delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE per quanto riguarda:</p> <p>a) gli obblighi degli Stati membri di comunicare informazioni sulla valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente;</p> <p>b) lo scambio reciproco di informazioni tra gli Stati membri sulle reti, le stazioni e le misurazioni della qualità dell'aria fornite dalle</p>	//	//

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	stazioni da questi selezionate ai fini di scambio reciproco tra le stazioni esistenti.		
Decisione 2002/358/CE	L'obiettivo finale della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici [...] consiste nello stabilizzare le concentrazioni di gas ad effetto serra nell'atmosfera a un livello tale che escluda qualsiasi pericolosa interferenza antropica con il sistema climatico.	+	+
<i>Direttiva 2009/28/CE</i>	Gli obiettivi generali della presente direttiva, sono il raggiungimento del 20% della quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia della Comunità e del 10 % della quota di energia da fonti rinnovabili sul consumo di energia per autotrazione in ogni Stato membro entro il 2020.	c	+
<i>Convenzione europea sul paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000</i>	(Art.3) La convenzione si prefigge lo scopo di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione europea in questo campo. Il 25. L'obiettivo generale della convenzione è di obbligare i pubblici poteri ad attuare, a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale, delle politiche e dei provvedimenti atti a salvaguardare, gestire e pianificare i paesaggi d'Europa, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità e di far sì che le popolazioni, le istituzioni e gli enti territoriali ne riconoscano il valore e l'interesse e partecipino alle decisioni pubbliche in merito.	++	++
<i>Piano di azione UE per l'economia circolare COM (2015) 614</i>	Garantire modelli di consumo e produzione sostenibili	+	++
<i>Strategia Europa 2020 COM (2010) 2020</i>	La strategia individua 3 priorità: crescita intelligente: sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione; crescita sostenibile: promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva; crescita inclusiva: promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale I principali obiettivi per l'UE sono: – il 75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni deve avere un lavoro; – il 3% del PIL dell'UE deve essere investito in R&S;	+	+

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i traguardi "20/20/20" in materia di clima/energia devono essere raggiunti ;</li> <li>- il tasso di abbandono scolastico deve essere inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani deve essere laureato;</li> <li>- 20 milioni di persone in meno devono essere a rischio di povertà</li> </ul>		
<p><i>Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030</i></p>	<p>Obiettivo 1. Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo                      Obiettivo 2. Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile                      Obiettivo 3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età                      Obiettivo 4. Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti                      Obiettivo 5. Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze                      Obiettivo 6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie                      Obiettivo 7. Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni                      Obiettivo 8. Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti                      Obiettivo 9. Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile                      Obiettivo 10. Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni                      Obiettivo 11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili                      Obiettivo 12. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo                      Obiettivo 13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico                      Obiettivo 14. Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile                      Obiettivo 15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre</p>	+	+

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>Obiettivo 16. Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile</p> <p>Obiettivo 17. Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile</p>		
<i>Accordo di Sendai</i>	<p>Prevenire nuovi rischi di disastri e ridurre quelli esistenti tramite l'implementazione di misure integrate e inclusive, di tipo economico, strutturale, giuridico, sociale, sanitario, culturale, educativo, ambientale, tecnologico, politico e istituzionale, che prevenivano e riducono l'esposizione al pericolo e la vulnerabilità alle catastrofi, aumentino la preparazione alla risposta e alla fase di recupero e, quindi, rafforzino la resilienza</p>	+	+
<i>Piano di azione UE per l'economia circolare COM (2015) 614</i>	<p>[...] L'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti dovrebbe essere di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente. La politica in materia di rifiuti dovrebbe altresì puntare a ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti.</p> <p>[...]</p> <p>E' pertanto necessario procedere per [...] concentrare l'attenzione sulla riduzione degli impatti ambientali connessi alla produzione e alla gestione dei rifiuti, rafforzando in tal modo il valore economico di questi ultimi. Inoltre, si dovrebbe favorire il recupero dei rifiuti e l'utilizzazione dei materiali di recupero per preservare le risorse naturali. [...]</p>	//	+
<i>COM (2005) 666</i>	<p>Gli assi principali od obiettivi su cui è orientata la strategia riguardano la modifica della legislazione al fine di migliorarne l'attuazione, la prevenzione dei rifiuti e la promozione di un riciclaggio efficace.</p>	//	+
<i>COM (2006) 231</i>	<p>La strategia è finalizzata principalmente a proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile, in base ai seguenti principi guida:</p> <p>(1) prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il suolo viene utilizzato e ne vengono sfruttate le funzioni: in tal caso è necessario intervenire a livello di modelli di utilizzo e gestione del suolo;</li> <li>- il suolo svolge la funzione di pozzo di assorbimento/recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali: in tal caso è necessario intervenire alla fonte;</li> </ul>	++	++

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	(2) riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo.		
COM (2006) 372	<p>Gli obiettivi specifici della strategia tematica che dovrebbero contribuire a conseguire quelli generali si possono così riassumere:</p> <p>a) ridurre al minimo i rischi e i pericoli derivanti alla salute e all'ambiente dall'impiego dei pesticidi;</p> <p>b) migliorare i controlli sull'uso e la distribuzione dei pesticidi;</p> <p>c) ridurre i livelli di sostanze attive nocive, anche provvedendo a sostituire le sostanze più pericolose con alternative più sicure (comprese quelle non chimiche);</p> <p>d) incentivare una coltivazione a basso apporto di pesticidi o addirittura nullo, anche con attività di sensibilizzazione degli utilizzatori, l'incentivo al ricorso a codici di buona pratica ed eventualmente riflettendo sulla possibilità di applicare strumenti finanziari;</p> <p>e) istituire un sistema trasparente di comunicazione e monitoraggio dei progressi ottenuti nel conseguimento degli obiettivi della strategia, ivi compresa la formulazione di indicatori adeguati.</p>	++	++
Dec. Consiglio Unione Europea 10917/06	L'obiettivo generale della nuova SS dell'UE è quello di individuare e sviluppare le azioni che permetteranno all'UE di migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future tramite la creazione di comunità sostenibili capaci di gestire e utilizzare le risorse in maniera efficace e di sfruttare il potenziale di innovazione ecologica e sociale dell'economia, assicurando prosperità, tutela dell'ambiente e coesione sociale.	++	++
L 394/91	<p>Gli obiettivi della Legge Quadro sulle Aree Protette, che si prefigge la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese, sono:</p> <p>a) la conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;</p>	++	++

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	b) l'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali c) la promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili; d) la difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.		
DM 17 ottobre 2007; DM 22/01/2009	I criteri minimi uniformi garantiscono la coerenza ecologica della rete Natura 2000 e l'adeguatezza della sua gestione sul territorio nazionale. L'individuazione dei criteri minimi uniformi è altresì tesa ad assicurare il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie di interesse comunitario, nonché a stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati, tenuto conto degli obiettivi delle direttive n. 79/409/CEE e n.92/43/CEE.	++	++
Decreto 12 aprile 2016	Le misure di conservazione generali e sito-specifiche, [...] nonché le misure necessarie per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie e la perturbazione delle specie per cui le zone sono designate [...] relative alle ZSC sono quelle approvate dall'Ente Parco nazionale della Sila con deliberazione del Presidente n. 13 del 10 marzo 2011 e approvate dalla Regione Calabria con deliberazione della Giunta Regionale n. 243/2014	++	++
D.Lgs 16 Giugno 2005	Le presenti linee guida in materia forestale sono volte ai seguenti obiettivi strategici: 1. la tutela dell'ambiente, attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque;	++	++

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>2. il rafforzamento della competitività della filiera foresta-legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste - sia dei prodotti legnosi che non - e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno;</p> <p>3. il miglioramento delle condizioni socio-economiche locali ed in particolare degli addetti, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta, la formazione degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali, l'incentivazione di iniziative che valorizzino la funzione socio-economica della foresta, assicurando un adeguato ritorno finanziario ai proprietari o gestori.</p>		
<i>Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici</i>	<p>[...] individuare un set di azioni ed indirizzi per [...] ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute e il benessere e i beni della popolazione e preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.</p>	+	+
<i>D.Lgs 155/2010</i>	<p>(Art 1.) Il presente decreto istituisce [...] un quadro normativo unitario finalizzato a:</p> <p>a) individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;</p> <p>b) valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;</p> <p>c) ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;</p> <p>d) mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;</p> <p>e) garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente;</p>	//	+

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	f) realizzare una migliore cooperazione tra gli Stati dell'Unione europea in materia di inquinamento atmosferico.		
<i>D.Lgs 11 Maggio 1999 n. 152</i>	(Art 1.) Il presente decreto definisce la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, perseguendo i seguenti obiettivi: a) prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati; b) conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi; c) perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con prioritari per quelle potabili; d) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.	+	++
<i>D.Lgs 20 Luglio 2004</i>	(Art.3) Gli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo delle fonti rinnovabili che devono essere conseguiti dalle imprese di distribuzione di gas naturale sono ottenuti attraverso misure e interventi che comportano una riduzione dei consumi di energia primaria secondo le seguenti quantità e scadenze: a) 0,10 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2005; b) 0,20 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2006; c) 0,40 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2007; d) 1 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2008; e) 1,4 Mtep/a, da conseguire nell'anno 2009; (...)	//	+
<i>D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42</i>	Il codice si propone come finalità la tutela e la valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici.	+	+
<i>D.Lgs 13 gennaio n. 36</i>	(Art. 1) Per conseguire le finalità di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, il presente decreto stabilisce requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti tesi a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.	+	++
<i>L. 21 novembre 2000 n. 353</i>	(Art. 1) 1. Le disposizioni della presente legge sono finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale quale bene insostituibile per la qualità della	++	++

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>vita e costituiscono principi fondamentali dell'ordinamento ai sensi dell'articolo 117 della Costituzione.</p> <p>2. Per il perseguimento delle finalità di cui al comma 1 gli enti competenti svolgono in modo coordinato attività di previsione, di prevenzione e di lotta attiva contro gli incendi boschivi con mezzi da terra e aerei, nel rispetto delle competenze previste dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, nonché attività di formazione, informazione ed educazione ambientale.</p>		
<p><i>L. 28 dicembre 2015, n. 221</i></p>	<p>Promuovere delle misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali</p>	<p>+</p>	<p>++</p>
<p><i>L.R. n. 10/2003 sulle aree protette</i></p>	<p>Art. 2 - La presente legge, detta norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelle degradate.</p> <p>Art. 3 - 1. Con la creazione di un sistema integrato di aree protette la Regione Calabria persegue i seguenti obiettivi:</p> <p>a) conservazione del patrimonio forestale, miglioramento dei boschi esistenti tramite interventi di rimboschimento, ricostituzione dei boschi degradati finalizzati alla salvaguardia degli habitat naturali e della biodiversità;</p> <p>b) salvaguardia di biotopi, di associazioni di vegetali o forestali e di formazioni geologiche, geomorfologiche e paleontologiche di rilevante valore storico, scientifico e culturale;</p> <p>c) difesa della flora e della fauna, delle associazioni vegetali, forestali al fine di migliorare le funzioni produttive e sociali delle aree protette, delle formazioni paleontologiche di comunità biologiche, e la difesa del paesaggio naturale ed antropizzato tradizionale, i biotipi, i valori scenici e panoramici, gli equilibri ecologici, il patrimonio biogenetico;</p> <p>d) disciplina del corretto uso del territorio, la conoscenza della natura e l'educazione ambientale dei cittadini;</p> <p>e) miglioramento delle condizioni di vita mediante la costruzione di infrastrutture al fine di rendere maggiormente fruibili le aree protette ed incentivare le attività economiche ed imprenditoriali, in armonia con le finalità della presente legge;</p> <p>f) sviluppo delle aree interne anche mediante la costruzione di laghetti collinari, la costruzione e la sistemazione di condotte di</p>	<p>++</p>	<p>++</p>

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	<p>adduzione per uso irriguo, al fine di rendere più redditizie le attività agro-silvo-pastorali;</p> <p>g) difesa degli equilibri idraulici e idrogeologici mediante interventi per la sistemazione dei corsi d'acqua al fine di conseguire il ripristino di sufficienti condizioni di equilibrio naturale sulle sponde, necessari per assicurare la riduzione degli eventi calamitosi ed interventi a carattere integrativo, finalizzati alla difesa del territorio e alla sistemazione dei bacini.</p> <p>h) la conoscenza scientifica della flora e della fauna calabresi utile a realizzare il censimento delle specie biologiche con particolare attenzione alle specie endemiche e rare.</p>		
<i>PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000-2006)</i>	<p>Il PIS della RER persegue, il raggiungimento degli obiettivi di tutela, di conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico della Regione Calabria, coniugata con quello dello sviluppo sostenibile e duraturo delle popolazioni locali coinvolte</p>	++	++
<i>L.R. n. 9/1996</i>	<p>Art. 1 - La Regione disciplina l'attività venatoria e tutela la fauna selvatica secondo metodi di razionale programmazione delle forme di utilizzazione del territorio e di uso delle risorse naturali, al fine della ricostituzione di più stabili equilibri negli ecosistemi; per le finalità di cui al presente comma, promuove ed attua studi ed indagini sull'ambiente e sulla fauna selvatica ed adotta le opportune iniziative atte allo sviluppo delle conoscenze ecologiche e biologiche del settore.</p>	++	++
<i>L.R. 20/92</i>	<p>Art. 1 - La presente legge disciplina gli interventi in materia di forestazione e assicura la gestione delle foreste regionali al fine di:</p> <p>a) migliorare le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti;</p> <p>b) concorrere alla tutela dell'ambiente ed alla difesa idrogeologica del territorio;</p> <p>c) concorrere alla valorizzazione delle attività agro -silvo-pastorali e turistiche nelle aree interne collinari e montane;</p> <p>d) concorre al miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza delle popolazioni interessate.</p>	++	++
DPR 14 novembre 2002	<p>(Statuto, Art. 3 – Finalità) 1. L'Ente Parco tutela e gestisce i territori rientranti nel proprio perimetro allo scopo di perseguire, in particolare, le finalità indicate nelle lettere a), b), c) e d) del comma 3, dell'art. 1, della legge 6 dicembre 1991, n° 394. Rientra tra gli obiettivi prioritari dell'Ente Parco la promozione economico-sociale delle popolazioni locali attraverso interventi</p>	++	++

Norme	Finalità/ Obiettivi generali	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
	atti a tutelare, valorizzare ed estendere le caratteristiche di naturalità e di integrità ambientale dell'area protetta. 2. Al fine di garantire lo sviluppo economico-sociale della popolazione del Parco, l'Ente promuove la sperimentazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione sostenibile tra uomo ed ambiente naturale a tali da preservare il patrimonio naturale alle generazioni future. A tal fine l'Ente promuove, anche attraverso l'intesa con lo Stato, le Regioni e gli Enti Locali, nuove attività produttive compatibili in settori innovativi, e salvaguarda i valori culturali tradizionali presenti nelle attività agro-silvo-pastorali, zootecniche, forestali, nella pesca e nell'artigianato anche attraverso specifiche misure di incentivazione.		
<i>Programma auto sostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale</i>	Promuovere opportunità di sviluppo economico e occupazionale per lo sviluppo del comparto forestale.	++	++
<i>L.R. 30 ottobre 2003 n. 16</i>	(Art.1) 1. La Regione promuove lo sviluppo della mobilità ciclistica allo scopo di incentivare l'uso della bicicletta: a) nei centri abitati come mezzo di trasporto quotidiano con particolare riferimento ai centri storici e ove è vietato l'uso dell'autoveicolo; b) nei parchi urbani, lungo i corsi d'acqua e nelle aree destinate a Parco e riserve naturali, come mezzo di circolazione nel rispetto delle caratteristiche ambientali; c) nella viabilità extraurbana come mezzo di collegamento tra comuni.	+	+
<i>L.R. 19 ottobre 1992 n. 20</i>	(Art.1) 1. La presente legge disciplina gli interventi in materia di forestazione e assicura la gestione delle foreste regionali al fine di: a) migliorare le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti; b) concorrere alla tutela dell'ambiente ed alla difesa idrogeologica del territorio; c) concorrere alla valorizzazione delle attività agro -silvo-pastorali e turistiche nelle aree interne collinari e montane; d) concorre al miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza delle popolazioni interessate.	++	++

## **6.2.2 Rapporto tra i Piani e altri strumenti di pianificazione**

L'analisi della coerenza esterna orizzontale viene effettuata confrontando gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e strumenti di pianificazione locale, sovra locale e desunti da documenti nazionali e internazionali approvati ed in corso d'opera, collegati direttamente e indirettamente al PP e al PPES del Parco della Sila, al fine di verificare sia la coerenza con le direttive individuate ai livelli di pianificazione superiori, sia la compatibilità con i piani e i programmi di interesse locale.

I piani e i programmi oggetto di valutazione nel Rapporto Ambientale sono i seguenti:

### **Programmi comunitari**

- Settimo Programma comunitario di azione in materia di ambiente 2013-2020 (PAA)
- Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia delibera CIPE n. 157/2002

### **Piani interregionali**

- Programma Operativo Interregionale "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico" 2007-2013 (POI Energia)

### **Piani Regionali**

- Programma Operativo Regionale (POR) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2014-2020
- Fondo di Sviluppo e Coesione – PAR Calabria FAS 2007-2013
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- Piano di Sviluppo Rurale 2014/2020 (PSR)
- Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP)
- Piano Regionale Trasporti (PRT)
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)
- Progetto Integrato Strategico Rete Ecologica Regionale (PIS RER)
- Piani Regionali per i Beni Culturali della Calabria
- Piano Regionale Difesa del Suolo
- Piano Regionale Forestale
- Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio"
- Piano Regionale Sviluppo Turistico Sostenibile 2011-2013 (PRSTS)

### **Piani provinciali**

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cosenza (PTPC)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catanzaro (PTPC)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Crotona (PTPC)

### **Piani Comunali**

- **Piani Strutturali Comunali (PSC)**

### **Piani di Sviluppo**

- Piano di Sviluppo Locale 2014/2020 del GAL Sila Greca

### **Altri Piani/Programmi**

- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PGRA)

- Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria
- Programma Man and the Biosphere (MaB Unesco) (Monitoraggio periodico 2014)

## RAPPORTI TRA IL PIANO DEL PARCO E I PROGRAMMI COMUNITARI

### **Settimo programma comunitario di azione in materia di ambiente 2013-2020 (PAA)**

A partire dalla metà degli anni '70 del secolo scorso, la politica dell'Unione europea (UE) in materia di ambiente è stata guidata da programmi di azione volti a definire gli obiettivi prioritari da centrare in un dato periodo di tempo. Il programma attuale, il settimo del suo genere, è stato adottato dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea a novembre 2013 e sarà in vigore fino al 2020.

Tramite il settimo programma di azione in materia di ambiente (PAA), l'UE si è prefissata di intensificare i propri sforzi tesi a proteggere il nostro capitale naturale, stimolare la crescita e l'innovazione a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse e salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra. Si tratta di una strategia comune volta a guidare le azioni future delle istituzioni dell'UE e degli Stati membri, che si assumono congiuntamente la responsabilità della sua realizzazione e del conseguimento dei suoi obiettivi prioritari.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi prioritari del PAA, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi prioritari del PAA</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;	++	++
Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;	++	++
Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;	++	++
Sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;	++	++
Migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;	++	++
Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;	++	++
Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;	++	++
Migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;	//	//
Aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.	+	+

### **Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia delibera CIPE n. 157/2002**

La Strategia Nazionale d'Azione Ambientale garantisce la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Göteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. Deve inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting.

Gli obiettivi e le azioni della Strategia devono trovare continuità nel sistema delle Regioni, delle Province autonome e degli Enti locali alla luce del principio di sussidiarietà, attraverso la predisposizione di strategie di sostenibilità, a tutti i livelli, per l'attuazione di tali obiettivi in relazione alle proprie specificità, adattando a queste contenuti e priorità in collaborazione e partnership con gli Enti locali e tutti i soggetti coinvolti.

La Strategia d'Azione Ambientale si articola, identificando prima gli strumenti operativi di carattere generale, in quattro grandi aree tematiche prioritarie, le medesime indicate dal Sesto Piano d'Azione Ambientale dell'UE:

- cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
- protezione e valorizzazione sostenibile della Natura e della Biodiversità;
- qualità dell'Ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
- prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali della Strategia di Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali della Strategia di Azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
<b>Clima e atmosfera</b>		
- Riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012;	+	+
- Formazione, informazione e ricerca sul clima;	+	+
- Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine;	+	+
- Adattamento ai cambiamenti climatici;	+	+
- Riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi della fascia dell'ozono stratosferico.	+	+
<b>Natura e biodiversità</b>		
- Conservazione della biodiversità;	++	++
- Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste;	++	++
- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;	+	+
- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli;	++	++
- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.	++	++
<b>Qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani</b>		
- Riequilibrio territoriale ed urbanistico;	//	//
- Migliore qualità dell'ambiente urbano;	//	//
- Uso sostenibile delle risorse ambientali;	++	++
- Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione;	++	++
- Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;	++	++
- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	+	+
- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;	+	+
- Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta;	+	+
- Riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale;	+	+
- Uso sostenibile degli organismi geneticamente modificati;	//	//
- Crescita delle conoscenze e diffusione dell'informazione in materia di biotecnologie e OGM;	//	//
- Sicurezza e qualità degli alimenti;	+	+
- Bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;	++	++
- Rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione;	++	++
- Promozione della consapevolezza e della partecipazione democratica al sistema di sicurezza ambientale.	++	++
<b>Prelievo delle risorse</b>		
- Miglioramento della qualità della risorsa idrica;	++	++
- Riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;	+	+
- Conservazione o ripristino della risorsa idrica;	++	++
- Gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica.	//	//
<b>Gestione sostenibile dei rifiuti</b>		
- Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti	++	++

## **RAPPORTI TRA IL PIANO DEL PARCO E I PROGRAMMI INTERREGIONALI**

### **Programma Operativo Interregionale "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico" 2007 – 2013 (POI Energia)**

Il POI Energia, in linea con gli obiettivi e le misure individuati dalla Strategia di Lisbona per il rilancio della competitività europea, costituisce lo strumento attraverso il quale si è scelto di dare attuazione alle previsioni del Quadro Strategico Nazionale 2007 – 2013 in materia di energia ed ha come obiettivi principali quelli di

“aumentare la quota di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l’efficienza energetica, promuovendo le opportunità di sviluppo locale, integrando il sistema di incentivi messo a disposizione dalla politica ordinaria, valorizzando i collegamenti tra produzione di energie rinnovabili, efficientamento e tessuto sociale ed economico dei territori in cui esse si realizzano”. In relazione ai due obiettivi specifici riguardanti la produzione di energia da fonte rinnovabile e la promozione dell’efficienza energetica, le aree di intervento del programma sono:

- la progettazione e la costruzione di modelli integrati, come ad esempio quelli di filiera, sia in relazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili, sia in relazione al risparmio energetico, in particolare in aree a forte vocazione ambientale;
- l’adeguamento dell’infrastruttura di rete necessaria a garantire il trasporto dell’energia prodotta da fonte rinnovabile;
- il consolidamento, l’accrescimento e la diffusione di informazioni e know how che possano consentire decisioni consapevoli da parte delle amministrazioni e della popolazione.

Il 20 novembre 2017 l’Autorità di Gestione del POI Energia, MiSE DgMEREEN Divisione VIII, ha firmato il decreto di concessione definitiva relativo ai finanziamenti concessi dalla procedura Regioni.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del POI Energia che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi generali del POI Energia	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Aumentare la quota di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l’efficienza energetica, promuovendo le opportunità di sviluppo locale, integrando il sistema di incentivi messo a disposizione dalla politica ordinaria, valorizzando i collegamenti tra produzione di energie rinnovabili, efficientamento e tessuto sociale ed economico dei territori in cui esse si realizzano.	+	++

## RAPPORTI TRA IL PIANO DEL PARCO E LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

### **Programma Operativo Regionale (POR) del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2014-2020**

Il Programma Operativo Regionale del FESR/FSE per il periodo 2014-2020, adottato dalla Commissione europea il 21 ottobre 2015, concorre alla realizzazione della strategia Europa 2020 per una “Crescita Intelligente, Sostenibile e Inclusiva”.

La Regione Calabria, attraverso l’attuazione del Programma Operativo Plurifondo FESR – FSE 2014 – 2020, si pone l’obiettivo di concorrere a realizzare un’Europa intelligente, sostenibile e inclusiva. L’attesa è quella di acquisire un aumento della competitività del sistema produttivo calabrese, di rendere il territorio più coeso ed attrattivo, moderno e specializzato nell’innovazione tecnologica; altro obiettivo è quello di disporre di un’amministrazione pubblica più efficiente, capace di trasferire i metodi ed i modelli di sviluppo comunitari alla programmazione ed alla gestione delle politiche ordinarie.

A causa della situazione economica sfavorevole sia a livello nazionale che a scala regionale, gli obiettivi primari identificati sono la ripresa dei processi di creazione di valore aggiunto ed occupazione. I driver della crescita regionale sono identificati in un rinnovamento radicale delle componenti più promettenti e reattive del sistema produttivo regionale; nella ripresa di competitività e produttività del tessuto economico territoriale e delle componenti imprenditoriali; nella crescita dei flussi di visitatori e turisti attratti dal patrimonio culturale e naturale della Calabria.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del POR che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi generali del POR 2014 - 2020	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Rinnovamento radicale delle componenti più promettenti e reattive del sistema produttivo regionale, da perseguire nell’ambito delle scelte associate alla strategia di specializzazione intelligente, e nell’applicazione di queste stesse strategie al funzionamento delle città, all’efficienza energetica, alla tutela dell’ambiente e all’applicazione delle scienze della vita;	+	+

Ripresa di competitività e produttività del tessuto economico territoriale e delle componenti imprenditoriali più vitali, reattive e disposte all'innovazione;	+	+
Razionalizzazione dei servizi legati alla mobilità alla gestione dei rifiuti, al ciclo delle acque;	++	++
Tutela, valorizzazione e fruizione sostenibile del patrimonio naturale e culturale della Calabria;	++	++
Creazione di opportunità di lavoro legate anche all'inclusione sociale e alla qualificazione professionale;	++	++
Tutela dei presidi dell'istruzione;	//	//
Aumento delle competenze della Pubblica amministrazione;	//	//
Migliore gestione dei fondi UE, con un'azione risoluta volta a migliorare la capacità amministrativa, la trasparenza, la valutazione e il controllo a livello regionale;	//	//
Obiettivo Tematico 1 – Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;	++	++
Obiettivo Tematico 2 – Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nonché l'impiego e la qualità delle medesime;	++	++
Obiettivo Tematico 3 – Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese;	++	++
Obiettivo Tematico 4 – Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;	++	++
Obiettivo Tematico 5 – Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;	++	++
Obiettivo Tematico 6 – Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali;	++	++
Obiettivo Tematico 7 – Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature delle principali infrastrutture di rete;	++	++
Obiettivo Tematico 8 – Promuovere un'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori.	+	+
Obiettivo Tematico 9 – Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione	+	+
Obiettivo Tematico 10 – Investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale e l'apprendimento permanente	++	++
Obiettivo Tematico 11 – Rafforzare la capacità istituzionale delle autorità pubbliche e un'amministrazione pubblica efficiente	//	//

### **Fondo di Sviluppo e Coesione - PAR Calabria FAS 2007-2013**

Il Programma Attuativo Regionale (PAR) Calabria FAS 2007-2013, cofinanziato dal Fondo Aree Sottoutilizzate (FAS), si inserisce nella Programmazione Regionale Unitaria assumendo lo stesso obiettivo globale del POR Calabria FESR: *"Sostenere lo sviluppo e la crescita del sistema economico al fine della convergenza con i livelli medi di sviluppo dell'UE, mobilitando le potenzialità endogene regionali tramite il miglioramento della competitività ed attrattività del sistema territoriale e la diversificazione e innovazione delle strutture produttive"*. Il Fondo per lo Sviluppo e la Coesione è la nuova denominazione del Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS): rappresenta lo strumento strategico e operativo privilegiato per dare unità programmatica e finanziaria agli interventi aggiuntivi, volti al riequilibrio economico e sociale tra le diverse aree del Paese.

Il PAR Calabria FAS, che utilizza le risorse nazionali del Fondo Aree Sottoutilizzate, è articolato secondo gli stessi Assi Prioritari, Obiettivi Specifici e Operativi del POR Calabria FESR 2007-2013 (con l'esclusione dei primi due Assi). Le priorità di intervento sono le seguenti: Ambiente (Asse 3), Qualità della Vita e Inclusione Sociale (Asse 4), Risorse Naturali, Culturali e Turismo Sostenibile (Asse 5), Reti e Collegamenti per la Mobilità (Asse 6), Sistemi Produttivi (Asse 7), Città, Aree Urbane e Sistemi Territoriali (Asse 8), Assistenza Tecnica e Cooperazione Interregionale (Asse 9).

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del POR Calabria FESR 2007 - 2013 che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi specifici del POR FESR 2007-2013</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Aumentare la dotazione, l'efficienza e l'efficacia dei segmenti del servizio idrico in un'ottica di tutela della risorsa idrica e di integrazione del sistema di gestione per tutti gli usi.	+	++
Prevenire e mitigare i rischi da frana, esondazione, erosione costiera e rischio sismico per garantire la sicurezza e l'incolumità della popolazione, degli insediamenti e delle infrastrutture e per determinare le necessarie precondizioni per	++	++

lo sviluppo sostenibile del territorio e per la tutela e valorizzazione delle risorse acqua e suolo.		
Accrescere la capacità di offerta, efficacia e efficienza del servizio di gestione dei rifiuti, rafforzando in un'ottica di integrazione le filiere a esso collegate.	//	++
Restituire all'uso collettivo le aree compromesse da inquinamento, valorizzando le opportunità di sviluppo imprenditoriale e garantendo la tutela della salute pubblica e delle risorse ambientali.	+	+
Garantire la sostenibilità ambientale delle politiche di sviluppo attraverso l'utilizzazione di adeguati strumenti normativi, di programmazione e pianificazione, di monitoraggio e controllo, di informazione e partecipazione.	++	++
Migliorare la qualità e l'accessibilità delle strutture e dei servizi scolastici nelle aree interne e periferiche della regione che presentano maggiori condizioni di disagio sociale e elevati tassi di dispersione scolastica.	//	//
Migliorare la qualità e l'equità della partecipazione sociale e lavorativa, attraverso maggiore integrazione e accessibilità dei servizi di protezione sociale, di cura e conciliazione e del lavoro, con particolare attenzione alle pari opportunità e alle azioni di antidiscriminazione.	//	//
Garantire migliori condizioni di sicurezza a cittadini e imprese contribuendo alla riqualificazione dei contesti caratterizzati da maggiore pervasività e rilevanza dei fenomeni criminali.	//	//
Valorizzare la Rete Ecologica Regionale e tutelare la biodiversità per migliorare la qualità dell'ambiente e promuovere opportunità di sviluppo economico sostenibile.	++	++
Valorizzare i beni e le attività culturali quale vantaggio comparato della Calabria per aumentare l'attrattività territoriale, per rafforzare la coesione sociale e migliorare la qualità della vita dei residenti.	++	++
Aumentare in maniera sostenibile la competitività internazionale delle destinazioni turistiche regionali, migliorando la qualità dell'offerta e l'orientamento al mercato dei pacchetti turistici territoriali e valorizzando gli specifici vantaggi competitivi locali, in primo luogo le risorse naturali e culturali.	+	++
Sviluppare l'accessibilità esterna e interna della Calabria, potenziare il Sistema Regionale dell'intermodalità e della logistica, promuovere la mobilità regionale e urbana sostenibile e migliorare l'accessibilità alle Aree interne e periferiche.	//	++
Migliorare le condizioni di contesto e sostenere la competitività dei sistemi produttivi e delle imprese.	+	++
Promuovere la competitività, l'innovazione e l'attrattività delle città e delle reti urbane attraverso la diffusione di servizi avanzati di qualità, il miglioramento della qualità della vita e il collegamento con le reti materiali e immateriali.	+	+
Migliorare la qualità della vita, la competitività e l'attrattività dei Sistemi Territoriali non urbani valorizzando le risorse e le specificità locali e contrastando il declino dei territori delle aree interne e marginali.	++	++
Sostenere l'Amministrazione regionale nelle attività di gestione e sorveglianza del Programma Operativo al fine di accrescere i livelli di efficienza nell'implementazione degli interventi del POR e migliorare la capacità amministrativa della struttura regionale incaricata della loro attuazione. Rafforzare le competenze tecniche e di governo delle amministrazioni e degli enti attuatori e il coinvolgimento del Partenariato economico e sociale.	+	+
Promuovere la cooperazione territoriale interregionale per favorire l'apertura internazionale del sistema produttivo, istituzionale, sociale e valorizzare il patrimonio culturale della regione.	++	++

### **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)**

Il PEAR Calabria è stato approvato con DCR N.475 del 18 Marzo 2009. La Regione Calabria ha effettuato l'aggiornamento del Piano assumendo quale riferimento strategico la strada indicata dall'Unione Europea con l'approvazione del pacchetto clima che impone un indifferibile perseguimento, a livello nazionale, degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili e riduzione delle emissioni climalteranti, da ripartire in modo condiviso tra le Regioni, attraverso il meccanismo del Burden Sharing. Le politiche energetiche adottate sono destinate ad avere un impatto crescente sulla qualità e la sostenibilità ambientale dei territori e sulla competitività dei sistemi produttivi.

La finalità prioritaria del Piano consiste nell'ottenimento del massimo risparmio di energia dalle azioni che saranno attuate sul sistema energetico della Regione in relazione agli obiettivi UE, anche in funzione di eventuali compensazioni a livello nazionale tra obiettivi di:

- risparmio energetico;
- riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>;

- utilizzo delle fonti rinnovabili;
- razionalizzazione di un nuovo sistema di distribuzione energetico a maglia.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PEAR, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi generali del PEAR	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Sostenere l'incremento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili mediante l'attivazione di filiere produttive connesse alla diversificazione delle fonti energetiche.	//	+
Sostenere il risparmio energetico e l'efficienza nell'utilizzazione delle fonti energetiche in funzione della loro utilizzazione finale.	//	+
Incrementare la disponibilità di risorse energetiche per usi civili e produttivi e l'affidabilità dei servizi di distribuzione.	//	+
Sviluppare strategie di controllo ed architetture per sistemi distribuiti di produzione dell'energia a larga scala in presenza di fonti rinnovabili. La ripartizione degli obiettivi sottoscritti ed assunti da tutti gli stati membri, essenzialmente, entro il 2020.	//	//
La riduzione delle emissioni di CO2 del 20% rispetto al 1990 così ripartito: - 21% rispetto al 2005 nei settori soggetti alla Direttiva sulla Emission Trading (ETS), ovvero quelli più energivori.	//	//
-10% rispetto al 2005 nei settori non ETS, tra cui i trasporti, edilizia, servizi, ecc (per l'Italia, l'obiettivo è fissato a - 13% rispetto al 2005).	//	//
Il raggiungimento di un livello minimo di copertura del fabbisogno di energia da fonti rinnovabili pari al 20% (17% per l'Italia) comprensivo di un minimo del 10% di fonti rinnovabili nei trasporti per tutti gli stati membri.	//	//
Ottimizzazione del ciclo dei rifiuti, con integrazione di strategie di sviluppo e pianificazione sul territorio e coordinamento con gli altri piani di settore.	+	+

### **Piano di Sviluppo Rurale 2014/2020 (PSR)**

Il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) rappresenta lo strumento di attuazione del Fondo Europeo agricolo di sviluppo rurale (FEASR), entrato in vigore il 1° gennaio 2007 e rappresenta lo strumento di finanziamento della politica di sviluppo rurale.

Il PSR Calabria 2014/2010 è un documento "costruito" in Calabria, scritto in sinergia con il partenariato economico e sociale e gli attori principali del mondo agricolo. Il programma riserva particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente e del clima, al presidio dei territori, alla prevenzione dal rischio idrogeologico, al mantenimento e miglioramento della biodiversità prevedendo interventi differenziati in base alla diversificazione territoriale della regione. Particolare attenzione è stata posta alle aree interne svantaggiate, ad una nuova politica della montagna volta a valorizzare un patrimonio che costituisce circa l'80% del territorio calabrese. La frontiera dell'innovazione e della ricerca dovrà guidare l'utilizzazione delle risorse.

Il PSR 2014/2020 della Calabria indirizza prioritariamente le risorse sugli agricoltori professionali. Obiettivo è anche quello di elevare la qualità della vita della popolazione che risiede nelle aree rurali, attraverso il miglioramento delle infrastrutture, il sostegno all'inclusione sociale e alle pari opportunità.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PSR 2014/2020 che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi generali del PSR	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali.	++	++
Potenziare la redditività e la competitività di tutti i tipi di agricoltura e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e una gestione sostenibile delle foreste.	+	++
Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo.	+	++
Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alle foreste.	++	++

Incoraggiare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di CO2 e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.	+	++
Promuovere l'integrazione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.	++	++

### **Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP)**

Il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria approvato con delibera n.377 del 22 agosto 2012 dalla Giunta Regionale e pubblicato sul BURC N.11 del 15/6/2013, è stato adottato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 300 del 22 Aprile 2013.

Lo strumento previsto dall'Art. 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e succ. mod. e int., integrato dalla D.G.R. n° 476 del 6/11/2012, interpreta gli orientamenti della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14) e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s. m. e i.), e si propone di contribuire alla formazione di una moderna cultura di governo del territorio e del paesaggio attraverso i seguenti aspetti fondamentali:

- rafforzare ulteriormente l'orientamento dei principi di "recupero, conservazione, riqualificazione del territorio e del paesaggio", finalizzati tutti ad una crescita sostenibile dei centri urbani con sostanziale "risparmio di territorio";
- considerare il QTRP facente parte della pianificazione concertata con tutti gli Enti Territoriali, in cui la metodologia di formazione e approvazione, le tecniche e gli strumenti attraverso i quali perseguire gli obiettivi contribuiscono a generare una nuova cultura dello sviluppo;
- considerare il governo del territorio e del paesaggio come un "unicum", in cui sono individuate e studiate le differenti componenti storico-culturali, socio-economiche, ambientali, accogliendo il presupposto della Convenzione Europea del Paesaggio "di integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione e urbanistica" (articolo 5) all'interno del QTRP;
- considerare prioritaria la politica di salvaguardia dai rischi territoriali attivando azioni sistemiche e strutturanti finalizzate alla mitigazione dei rischi ed alla messa in sicurezza del territorio.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del QTRP, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati :

<b>Obiettivi generali del QTRP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Considerare il territorio come risorsa limitata e quindi il governo del territorio deve essere improntato allo sviluppo sostenibile.	++	++
Promuovere la convergenza delle strategie di sviluppo territoriale e delle strategie della programmazione dello sviluppo economico e sociale, ovvero rendere coerenti le politiche settoriali della Regione ai vari livelli spaziali.	+	+
Promuovere e garantire la sicurezza del territorio nei confronti dei rischi idrogeologici e sismici	+	+
Tutelare i beni paesaggistici di cui agli art.134, 142 e143 del DL 42/2004 anche secondo gli schemi della carta europea del paesaggio.	++	++
Perseguire la qualificazione ambientale e funzionale del territorio mediante la valorizzazione delle risorse del territorio, la tutela, il recupero, il minor consumo di territorio, e quindi il recupero e la valorizzazione del paesaggio, dell'ambiente e del territorio rurale quale componente produttiva e nel contempo quale presidio ambientale come prevenzione e superamento delle situazioni di rischio ambientale, assicurando la coerenza tra strategie di pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale e urbanistica.	++	++
Individuare i principali progetti per lo sviluppo competitivo delle aree a valenza strategica, sia nei loro obiettivi qualificanti che nei procedimenti di partenariato interistituzionale da attivare.	+	+
Valutare unitariamente gli effetti ambientali e territoriali indotti dalle politiche di intervento, con l'integrazione e la riqualificazione socio-economica degli insediamenti produttivi e residenziali, il miglioramento della mobilità delle persone e delle merci attraverso l'integrazione delle diverse modalità di trasporto su tutto il territorio regionale e la razionalizzazione delle reti e degli impianti tecnologici.	++	++
Fissare le disposizioni a cui devono attenersi le pianificazioni degli enti locali e di settore, al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo territoriale e di qualità paesaggistica individuati dallo stesso PTRP .	//	+

### **Piano Regionale Trasporti (PRT)**

Il Piano è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale n.287 del 05/08/2013. Il Piano si prefigura come strumento indispensabile per attuare una strategia unitaria, con forte approccio integrato, per il governo del sistema di trasporto calabrese. Il Piano individua la mobilità sostenibile come un modello atto a garantire il diritto alla mobilità di persone e merci, senza danneggiare le possibilità di sviluppo della generazione attuale e di quelle future, in linea con i traguardi definiti in sede europea e nazionale.

Perseguire una mobilità sostenibile equivale principalmente a orientare le azioni strategiche del PRT verso 3 obiettivi generali: sostenibilità sociale, sostenibilità ambientale, sostenibilità economica. Da tali obiettivi generali derivano gli obiettivi specifici, che ne rappresentano un'articolazione ed una specificazione. Gli obiettivi specifici devono essere perseguiti attraverso strategie (istituzionali, gestionali e infrastrutturali) attuabili con una serie di attività e nel rispetto di vincoli, endogeni ed esogeni, imposti alla pianificazione del sistema dei trasporti.

La Giunta Regionale, con Deliberazione n. n. 327 del 09.08.2016 ha adottato la Proposta Definitiva del nuovo Piano Regionale dei Trasporti, composta dal documento principale, articolato in quattro Capitoli, e da dieci appendici e ha dato mandato all'Autorità procedente di avviare tutte le attività necessarie per l'approvazione del nuovo PRT. Con Decreto del dirigente del Settore Infrastrutture di Trasporto n. 10655 del 09.09.2016 sono stati approvati i documenti propedeutici all'avvio delle consultazioni di cui all'art. 13, comma 5 del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 ed art. 23 del R.R. n. 3/2008, disponendo il deposito di tutti gli elaborati, in forma integrale, presso la sede dell'Autorità Procedente sita nella Cittadella Regionale in loc. Germaneto di Catanzaro presso il Dipartimento Infrastrutture, Lavori Pubblici, Mobilità - Settore Infrastrutture di Trasporto, Piano IV- Vento Ponente e dell'Autorità competente, sita nella Cittadella Regionale in loc. Germaneto di Catanzaro, presso la Direzione Generale del Dipartimento Ambiente e Territorio, Piano IV - Vento Ponente. Ad oggi il piano risulta in fase di consultazione ([http://www.regione.calabria.it/ambiente/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1399&Itemid=116](http://www.regione.calabria.it/ambiente/index.php?option=com_content&task=view&id=1399&Itemid=116)).

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PRT, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati :

Obiettivi specifici del PRT	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
<b>Sostenibilità sociale</b>		
- Migliorare l'attuale livello di accessibilità con riferimento alle relazioni intraregionali.	//	//
- Migliorare l'attuale livello di accessibilità con riferimento alle relazioni interregionali.	//	//
- Ridurre la probabilità di compromissione dell'accessibilità in relazione alla vulnerabilità delle reti.	//	//
- Ridurre il danno sociale associato a morti e feriti in incidenti su tutti i modi di trasporti.	//	//
- Estendere il coinvolgimento degli Enti Locali, degli stakeholder e della comunità in genere per condividere obiettivi, strategie e azioni.	//	//
<b>Sostenibilità Ambientale</b>		
- Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico e gli impatti visivi.	//	+
- Salvaguardare le componenti paesaggistiche e le risorse naturali dagli impatti prodotti dal sistema di trasporto.	+	+
- Migliorare la qualità della vita e salvaguardare la salute umana.	//	+
<b>Sostenibilità economica</b>		
- Migliorare la soddisfazione percepita dall'utente.	//	+
- Migliorare l'efficacia del sistema di trasporto.	//	++
- Migliorare l'efficienza del sistema di trasporto.	//	++

### **Piano di Tutela della Acque (PTA)**

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria è stato adottato con Delibera Regionale n. 394 del 30 Giugno 2009. Il Piano è finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo. Gli obiettivi generali del piano sono quelli richiamati agli art. 44 del D.Lgs 152/99 e 111 del D.lgs 152/06. Nei richiamati articoli è demandato alle Autorità di Bacino definire gli obiettivi su scala di bacino, nonché le priorità degli interventi, è altresì compito delle Autorità di Bacino nazionali o interregionali verificare la conformità del Piano agli obiettivi e alle priorità.

Con riferimento a quanto richiesto dai Decreti sia allo specifico della situazione calabrese, si riassumono di gli obiettivi fondamentali, che comprendono aspetti di qualità, di quantità e gestionali della risorsa idrica, e per ciascuno di essi si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva con il PP e PPES, che mostra un allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali del PTA</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati (obiettivi di qualità).	++	++
Conseguire il miglioramento dello stato delle acque e la protezione adeguata di quelle destinate a particolari usi.	++	++
Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, dando proprietà a quelle potabili.	++	++
Mantenere ovunque la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie ben diversificate.	++	++
Rinaturalizzare i corsi d'acqua, specialmente in ambienti urbani.	+	+
Mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità.	+	+
Proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli altri ecosistemi dipendenti da quello acquatico sotto il profilo del fabbisogno idrico.	++	++

### **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) previsto dal DL 180/98 (Decreto Sarno) è finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione ai quali la Regione Calabria, per la sua specificità territoriale (730 Km di costa), ha aggiunto quello dell'erosione costiera.

Il Piano, come sancito dalla legge 11/12/00 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale; ciò significa che, a partire dagli elaborati del PAI di pertinenza di ciascun Comune, occorre procedere alle varianti del Piano Regolatore Generale. Il programma regionale sulla difesa del suolo che ha avviato l'iter del PAI, è stato approvato con delibera della Giunta Regionale n. 2984 del 7 luglio 1999, riportando il coordinamento e la redazione all'interno dell'Autorità di Bacino Regionale.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico".

Con la Delibera n. 3/2016 dell'11 aprile 2016 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria ha approvato le "Procedure per l'aggiornamento del Rischio Idraulico del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Idraulico - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Idraulico" e le "Procedure per l'aggiornamento del Rischio Frane del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Frane - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Frana"

Nella stessa Delibera è stato dato mandato al Segretario Generale dell'Autorità di Bacino della Calabria di avviare, prima dell'adozione del progetto di piano, una fase di consultazione con i Comuni di competenza dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria, i quali dovevano presentare delle segnalazioni/osservazioni entro il 15 dicembre 2016. Ad oggi il Piano risulta in fase di consultazione ([http://www.regione.calabria.it/abr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=507&Itemid=113](http://www.regione.calabria.it/abr/index.php?option=com_content&task=view&id=507&Itemid=113)).

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PAI del 2001 in vigore che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali del PAI</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Adeguamento degli strumenti urbanistici e territoriali.	//	//
La definizione del rischio idrogeologico e di erosione costiera in relazione ai fenomeni di dissesto considerati.	+	+
La costituzione di vincoli e prescrizioni, di incentivi e di destinazioni d'uso del suolo in relazione al diverso livello di rischio.	+	+
L'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico e ambientale, nonché alla tutela e al recupero dei valori monumentali e ambientali presenti e/o alla riqualificazione delle aree degradate.	++	++

L'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione.	+	+
La sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture adottando modalità di intervento che privilegino la conservazione e il recupero delle caratteristiche naturali del terreno.	++	++
La moderazione delle piene, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua.	++	++
La definizione dei programmi di manutenzione.	++	++
L'approntamento di adeguati sistemi di monitoraggio.	++	++
La definizione degli interventi atti a favorire il riequilibrio tra ambiti montani e costieri con particolare riferimento al trasporto solido e alla stabilizzazione della linea di riva.	//	//

### **Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)**

La proposta di Piano, già presentata nel 2010, è stata adottata con delibera n.141 del 21 Maggio 2015 della Regione Calabria. Il Piano è stato elaborato applicando e sviluppando le indicazioni della Dir. 2008/50/CE, recepita dal D.Lgs. n. 155 nel 13 agosto 2010, al fine di rappresentare una strategia integrata per tutti gli inquinanti normati, poter essere integrato ogni qual volta la legislazione prescrive di prendere in considerazione nuovi inquinanti, migliorare la qualità dell'aria, relativamente alle nuove problematiche emergenti quali emissioni di idrocarburi policiclici aromatici ed altri composti organici volatili; conseguire un miglioramento in riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra.

Il Piano rappresenta l'avvio di un processo di aggiornamento continuo che, attraverso il miglioramento delle conoscenze sullo stato della qualità dell'aria e sui processi connessi, consenta un meccanismo di feed-back rispetto all'obiettivo generale di protezione della salute dei cittadini e dell'equilibrio degli ecosistemi.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PRQA, che mostra come i Piani in oggetto concorrano solo in parte al perseguimento degli obiettivi del PRQA.

<b>Obiettivi generali del PRQA</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali (energia, trasporti, salute, attività produttive, agricoltura, gestione del territorio).	//	//
Migliorare e tenere aggiornato il quadro conoscitivo, in particolare quello relativo allo stato della qualità dell'aria attraverso la ridefinizione e l'implementazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria e la predisposizione dell'inventario delle emissioni su scala comunale.	//	//
Fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria predisponendo l'accesso e la diffusione al fine di permetterne una più efficace partecipazione al processo decisionale in materia; attivare iniziative su buone pratiche (stili di vita) compatibili con le finalità generali del piano, in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale (riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti e dei gas climalteranti regolati dal Protocollo di Kyoto).	//	+

### **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n 497 del 6/12/2016. La presente pianificazione riguarda la gestione dei rifiuti nella Regione Calabria per il periodo 2017-2022 e dovrà essere valutata ogni sei anni e, se opportuno, riesaminata, ai sensi dell'art.30 della Direttiva 98/2008/UE.

Il presente aggiornamento del P.R.G.R., che prevede una pianificazione per il periodo 2017–2022, si pone l'obiettivo fondamentale di riguardare un rinnovamento radicale delle modalità operative e delle prassi fin qui adottate nella gestione dei RU, mediante una serie di misure finalizzate a:

- l'implementazione di sistemi di raccolta differenziata efficaci ed efficienti, che consentano il raggiungimento degli obiettivi di recupero sanciti dalla normativa vigente (50% al 2020);
- una dotazione impiantistica sostenibile di supporto alla RD, che sia adeguata alle reali necessità di trattamento

Gli obiettivi in generale che il nuovo Piano si prefigge sono i seguenti:

- consentire l'autonomia regionale di gestione del rifiuto;
- minimizzare i rifiuti prodotti (Prevenzione);
- recuperare risorse dalle miniere urbane di rifiuti (Aumentare la % di Raccolta differenziata);

- massimizzare la filiera del riciclo creando gli eco-distretti (Riciclo);
- ridurre a opzione residuale il ricorso alla discarica a sole frazioni trattate, non riciclabili o altrimenti valorizzabili (Smaltimento).

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PRGR che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi generali del PRGR	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Consentire l'autonomia regionale di gestione del rifiuto	//	//
Minimizzare i rifiuti prodotti (Prevenzione);	//	+
Recuperare risorse dalle miniere urbane di rifiuti (Aumentare la % di Raccolta differenziata)	//	++
Massimizzare la filiera del riciclo creando gli eco-distretti (Riciclo);	//	+
Ridurre a opzione residuale il ricorso alla discarica a sole frazioni trattate, non riciclabili o altrimenti valorizzabili (Smaltimento).	//	+

### **Progetto Integrato Strategico Rete Ecologica Regionale (PIS RER)**

Secondo la definizione ufficiale "Il PIS (Progetto integrato strategico) Rete Ecologica è un progetto complesso finalizzato alla creazione della Rete Ecologica Regionale, una infrastruttura ambientale capace di combinare e di connettere ambiti territoriali con una suscettibilità ambientale più alta di altre con ambiti a più spinta antropizzazione con sovrautilizzazione delle risorse".

La Rete Ecologica si configura come un'infrastruttura naturale e ambientale la cui finalità è quella di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali che, a vario titolo e grado, presentano o dimostrano di avere una suscettibilità ambientale più alta di altre e modellabile in funzione di una gamma di pressioni antropiche, avviando forme di sviluppo sostenibile in aree di elevato valore ambientale.

La Rete Ecologica Regionale, in quest'ottica è dunque intesa come un vero e proprio strumento territoriale che risponde alla necessità di creare dei collegamenti tra le aree naturali esistenti (Parchi, riserve, SIC e corridoi tematici di connessione). È per tali serie di motivazioni che vari contesti programmatici comunitari e nazionali considerano la Rete Ecologica come un sistema infrastrutturale, materiale ed immateriale, che riesce a coinvolgere trasversalmente l'intera programmazione regionale in tutti i suoi piani d'intervento locali, sia dal punto di vista economico, sociale, naturalistico e culturale.

La RER si articola in:

1. aree centrali: coincidenti con aree già sottoposte o da sottoporre a tutela, ove sono presenti biotipi, habitat naturali e semi naturali, ecosistemi di terra e di mare che caratterizzano l'alto contenuto di naturalità;
2. le zone cuscinetto: rappresentano le fasce contigue e le fasce di rispetto adiacenti alle aree centrali, costituiscono il nesso tra la società e la natura, ove è necessario attuare una politica dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica;
3. i corridoi ecologici continui di connessione: strutture di paesaggio preposte al mantenimento ed al recupero delle connessioni tra ecosistemi e biotipi finalizzate a supportare lo stato ottimale della conservazione delle specie e dell'habitat presenti nelle aree al alto valore naturalistico, favorendone la dispersione e garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche;
4. i corridoi ecologici discontinui: aree naturali collocate geograficamente in modo da costituire punti di appoggio per trasferimenti di organismi tra grandi bacino di naturalità quando non esistono corridoi continui;
5. le zone di restauro ambientale e sviluppo naturale: sono aree che consentono di ampliare la rete ecologica, recuperando zone degradate e/o abbandonate;
6. i nodi: si caratterizzano come luoghi complessi interrelazione, al cui interno si confrontano le zone centrali e di filtro con i corridoi e ed i sistemi di servizi territoriali con essi connessi.

Al fine di assicurare la realizzazione di una RER sufficientemente estesa e con dimensione tale da garantire l'interazione e l'integrazione delle aree con sottoutilizzo delle risorse da valorizzare ed avviare ad un processo di sviluppo sostenibile con quelle sovrautilizzate per l'intera regione si è proceduto: ad approvare il Progetto Integrato Strategico (PIS) della Rete Ecologica di cui alla DGR 759 /2003.

Il PIS della RER persegue, il raggiungimento degli obiettivi di tutela, di conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico della Regione Calabria, coniugata con quello dello sviluppo sostenibile e duraturo delle popolazioni locali coinvolte.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PIS RER che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Indicatori di realizzazione del PIS RER</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Recupero e rinaturalizzazione di siti e alvei per un totale di 1.000 ettari del territorio regionale.	++	++
Miglioramento dell'ambiente attraverso la protezione del patrimonio naturale per un totale di 500 ettari e la rigenerazione dei siti contaminati per un totale di 100 ettari del territorio regionale.	++	++
Incremento della ricettività eco-compatibile attraverso la costituzione di 120 strutture ricettive e complementari, organizzate in forma d'impresa, capaci di assicurare circa 1.000 posti letto.	+	+
Maggiore fruibilità del patrimonio ambientale attraverso la realizzazione di 300.000 metri quadri di aree attrezzate e di 400 chilometri di sentieri praticabili.	++	++
Riqualificazione urbana, attraverso 10 interventi sul verde pubblico e riqualificazione di 60.000 metri quadri di arredo urbano.	//	//

### ***Piani Regionali per i Beni Culturali della Calabria***

La Regione Calabria ha avviato politiche di tutela e valorizzazione tese a garantire ai soggetti pubblici e privati che operano sul territorio un sostegno sia in termini di governance del sistema sia di tipo finanziario.

Il tema della tutela e valorizzazione del patrimonio culturale regionale è affrontato dal POR Calabria all'interno dell'Asse V – Risorse Naturali, Culturali e Turismo Sostenibile attraverso l'Obiettivo Specifico (5.2), le Linee di Intervento connesse con l'obiettivo e in particolare la Linea di Intervento 5.2.1.1 – Azioni per la tutela, la messa a sistema, la valorizzazione e la fruizione del patrimonio culturale della Calabria costituito dalle Aree e dai Parchi Archeologici, dagli Edifici Storici e di Pregio Architettonico, dai Castelli e dalle Fortificazioni Militari, dalle Aree e dalle Strutture di Archeologia Industriale.

Al fine di adottare un approccio organico e strutturato alla tutela, valorizzazione e messa in rete dei beni culturali, la Linea di Intervento 5.2.1.1 del POR Calabria FESR 2007-2013 prevede l'elaborazione dei seguenti Piani:

- Piano Regionale dei Musei, delle Aree e dei Parchi Archeologici della Calabria;
- Piano Regionale degli Edifici Storici e di Pregio Architettonico della Calabria;
- Piano Regionale dei Castelli e delle Fortificazioni Militari della Calabria;
- Piano Regionale delle Aree e delle Strutture di Archeologia Industriale della Calabria.

I quattro Piani Regionali costituiscono lo strumento di approfondimento, analisi e attuazione individuato dalla Regione Calabria per delineare azioni coordinate ed integrate in linea con i fabbisogni e le opportunità emergenti in tema di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale presente sul territorio regionale.

I Piani rappresentano un punto di svolta delle politiche regionali sul patrimonio culturale poiché offrono l'opportunità di costruire un sistema regionale dei beni culturali integrato capace di superare le criticità legate alla definizione e all'attuazione di interventi puntuali privi di una strategia unitaria di tutela e valorizzazione del patrimonio.

I Piani sono costituiti da un insieme coordinato di azioni, strettamente integrati con la strategia regionale in tema di valorizzazione dell'offerta culturale e di promozione del turismo sostenibile, che saranno monitorate e sottoposte a verifica e valutazione.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali dei Piani Regionali per i Beni Culturali che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali dei Piani Regionali per i Beni Culturali</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza</b>
--	--	--

	con il PP	con il PPES
Promuovere l'integrazione delle azioni di recupero, tutela e valorizzazione del patrimonio culturale con le politiche di promozione del turismo sostenibile.	++	++
Sostenere lo sviluppo dei centri di competenza nel settore culturale presenti nella regione attraverso la loro messa in rete con i centri di eccellenza nazionali ed internazionali e il potenziamento di quelle attività che possono produrre impatti significativi per la qualificazione e la fruizione dell'offerta culturale regionale.	+	+
Promuovere la formazione di adeguate figure professionali in grado di operare con professionalità e competenze in tutti i campi di attività del settore culturale;	+	++
Incentivare l'adozione di modelli di gestione del patrimonio culturale orientati alla domanda e finanziariamente sostenibili, anche attraverso un maggiore coinvolgimento dei Soggetti privati nei servizi di fruizione e nelle produzioni culturali.	//	++
Accrescere il coinvolgimento delle comunità locali nella definizione e nell'attuazione delle politiche regionali per il settore dei beni culturali, anche attraverso l'adozione di modalità innovative in grado di coinvolgere soprattutto le nuove generazioni.	+	++
Garantire il coordinamento strutturato e continuo tra le Amministrazioni nazionali competenti, l'Amministrazione Regionale e gli Enti Locali al fine di armonizzare e integrare gli interventi nel settore culturale in Calabria.	//	+

### **Piano Generale degli interventi di Difesa del Suolo – I Fase**

Con deliberazione n. 150 del 27/02/2010 la Giunta Regionale ha approvato il Piano generale degli Interventi di Difesa del Suolo - Fase 1, predisposto dal Commissario delegato OPCM 3741/2009 e approvato dallo Stesso con Ordinanza n.5/3741/2009 del 21/02/2010. Gli Enti attuatori individuati dal Commissario delegato dovranno per la realizzazione degli interventi attenersi a quanto indicato nel Disciplinare di finanziamento.

Il Piano Generale degli interventi di difesa del suolo è articolato in due fasi:

- Fase 1: interventi a scala locale finalizzati alla mitigazione del rischio nelle aree interessate da fenomeni di dissesto nell'inverno 2008-2009 secondo quanto disposto nell'OPCM 3741;
- Fase 2: interventi finalizzati alla mitigazione del rischio idrogeologico a scala regionale e alla risoluzione dei nodi essenziali del dissesto idrogeologico in Calabria ivi comprese le aree interessate da fenomeni di dissesto nell'inverno 2008-2009.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con le finalità del Piano Generale degli Interventi di Difesa del Suolo, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Finalità del Piano generale degli Interventi di Difesa del Suolo	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Individuazione delle aree esposte a rischio idraulico e geomorfologico e alla conseguente definizione di interventi di previsione, prevenzione e mitigazione del rischio, nonché di risanamento o consolidamento nelle situazioni più critiche e pericolose.	+	+

### **Piano Regionale Forestale 2014-2020, Piano Regionale per la protezione e lotta attiva agli Incendi boschivi, Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali 2017, Piano Attuativo di Forestazione 2017**

Il Piano regionale forestale 2014-2020 è stato approvato con DGR n. 274 del 30/06/2017

Il Piano Forestale Regionale (PFR) è lo strumento fondamentale per orientare la politica forestale regionale, definendo obiettivi e azioni prioritarie per la gestione delle foreste seguendo un approccio olistico. Così come previsto nelle Linee Guida emanate con Delibera della G.R n.548 del 16/12 /2016, è un aggiornamento del precedente PFR 2007-2013 e nasce prioritariamente dall'esigenza di dotare la Regione di uno strumento pianificatorio coerente con gli obiettivi fissati a livello, europeo, nazionale e regionale.

In particolare esso fa riferimento a:

- Strategia forestale dell'Unione Europea: per le foreste e il settore forestale COM (2013) 659;
- Programma Quadro per Settore Forestale (PQSF, 1998);
- Legge Forestale Regionale N.45 del 2012;
- Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020.

Al perseguimento degli obiettivi del Piano Forestale concorrono sia le attività del PSR 2014/2020 che quelle previste e finanziate con altri atti e programmi operativi elaborati dalla Regione Calabria e nello specifico:

- il Piano Regionale per la protezione e lotta attiva agli Incendi boschivi;
- il Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali 2017;
- il Piano Attuativo di Forestazione 2017.

L'elaborazione del Piano Regionale per la protezione e lotta attiva agli Incendi Boschivi approvato con Delibera di Giunta Regionale n.238 del 12/06/2017, nasce dall'esigenza di riformulare il precedente Piano 2014/2016. L'obiettivo che si è voluto raggiungere con il Piano proposto è stato quello di limitare i danni, mirando alla diminuzione delle superfici percorse dal fuoco piuttosto che al numero di eventi. Infatti, pur non trascurando le cause determinanti, più difficilmente contrastabili, l'intervento di prevenzione va maggiormente focalizzato sul controllo e sulla gestione delle cause predisponenti, cioè su quei fattori che concorrono a condizionare il comportamento del fuoco, e quindi alla sua forza distruttiva ed ai danni che esso può causare. È indispensabile quindi che la prevenzione diretta, soprattutto nelle aree boscate, venga effettuata con metodi efficaci e possibilmente a basso impatto ambientale, evitando di causare trasformazioni irreversibili. È quindi essenziale mettere a punto un sistema antincendio che si ponga gli obiettivi di:

- sensibilizzare i cittadini e i visitatori della montagna;
- impedire e ridurre la formazione degli incendi intervenendo efficacemente nelle zone di interfaccia, ai margini delle arterie viarie e delle linee ferrate;
- limitare i danni provocati e le superfici percorse dal fuoco;
- porre immediatamente sotto tutela, ai fini del ripristino vegetazionale, le aree percorse dagli incendi.

Il Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali 2017, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 51 del 17/02/2017, comprende azioni in accordo a quanto contenuto nel vigente Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) con la gestione e manutenzione del territorio, la prevenzione dei rischi idrogeologici, ambientali e degli incendi boschivi, la manutenzione delle infrastrutture nelle aree forestali e la loro eventuale implementazione e rientrano nel quadro complessivo delle azioni del sistema difesa del suolo. Il programma è strutturato in tre azioni:

- a) Sistema bosco legno con indicazioni sulle biomasse, sul legno e sulla gestione delle aziende forestali;
- b) Sistema difesa del suolo con indicazioni sulle sistemazioni idrauliche, gli interventi in aree a rischio idrogeologico ed ambientale, gli ammodernamenti delle infrastrutture rurali, viabilità e acquedotti rurali;
- c) Formazione professionale.

Il Piano Attuativo di Forestazione 2017 redatto dall'Azienda Calabria Verde e approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 72 del 06/03/2017, ha il compito di dare attuazione al Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali 2017 ed è il complesso di tutti i progetti esecutivi redatti dagli Enti attuatori della Forestazione (Azienda Calabria Verde, Consorzi di bonifica e il Parco Naturale Regionale delle Serre) negli 11 distretti territoriali individuati.

Considerata l'ampia valenza temporale del PFR (2013- 2020) ed il suo ruolo di orientamento della politica forestale regionale, le linee del Piano vengono ricondotte a quattro Ambiti strategici:

- Gestione sostenibile ed equilibrata delle foreste;
- Competitività nel settore forestale;
- Miglioramento della qualità della vita;
- Informazione e Comunicazione.

Per ciascun Ambito gli obiettivi operativi strategici sono definiti in relazione alle problematiche ambientali, alla produzione di beni e servizi, agli aspetti socio-economici, e le Azioni per realizzare gli stessi.

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
GESTIONE SOSTENIBILE ED EQUILIBRATA DELLE FORESTE	OBBIETTIVO 1: Favorire la pianificazione e la gestione forestale per la valorizzazione della multifunzionalità degli ecosistemi forestali	1.A Incentivare la pianificazione forestale a tutti i livelli, in particolare la redazione dei piani di gestione forestale secondo i principi della gestione forestale sostenibile	Definizione delle linee guida per la redazione dei piani forestali comprensoriali.	Intervento 16.8.1 - Sostegno alla stesura di piani di gestione forestale  Tutte gli interventi della Misura 8, con esclusione dell'int. 8.1.1
		1.B Monitorare lo stato di conservazione delle foreste a livello regionale	Inventario forestale regionale Report annuale sulle foreste in Calabria.	Programma regionale di forestazione
	OBBIETTIVO 2: Proteggere la biodiversità delle foreste e tutelare la diversità paesaggistica, garantendo al contempo che gli ecosistemi delle foreste continuino a fornire beni e utilità	2.A Sostenere una gestione selvicolturale attenta alla conservazione della biodiversità secondo quanto previsto dalla Strategia Regionale per la Biodiversità	-Definizione linee guida per la gestione dei boschi nei Siti Natura 2000 - Registro regionale degli alberi monumentali - Registro dei Boschi vetusti	Intervento 7.1.2 - Redazione e aggiornamento di piani di tutela e di gestione dei siti N2000 nelle aree rurali.  Programma regionale di forestazione
		2.B Miglioramento e rinaturalizzazione dei rimboschimenti	Promuovere interventi colturali tendenti a sostenere l'evoluzione dei soprassuoli originati dal rimboschimento verso formazioni a struttura e composizione più complessa.	Programma regionale di forestazione

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		2.C Salvaguardare e ripristinare la biodiversità nelle zone agro-silvo-pastorali di alto pregio naturale	Individuare delle aree agricole ad alto valore naturale e aree agricole o forestali caratterizzate dalla presenza di specie interesse conservazionistico o con una elevata ricchezza di specie che dipendono dall'attività agricola e forestale.	Misura 10 - Pagamenti agro-climatico-ambientali
		2.D Contenere l'espansione di specie forestali alloctone invasive (es. Robinia pseudo acacia, Ailanthus altissima) a scapito di boschi di origine naturale	Definire linee guida e strategie sui metodi di contenimento in relazione alle specie e delle zone di riferimento (Aree protette, Siti Natura 2000).	Programma regionale di forestazione
	OBBIETTIVO 3: Tutelare l'integrità e la salute degli ecosistemi forestali	3.A Monitorare lo stato di salute degli ecosistemi forestali	Messa a punto di protocolli e criteri da adottare per la scelta dei siti da destinare al monitoraggio.	Programma regionale di forestazione
		3.B Pianificazione, programmazione e attuazione della prevenzione e del ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	Prevenzione selvicolturale per mitigare i danni da incendi e da calamità naturali.  Miglioramento o ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici.  Realizzazione di opere pubbliche	Misura 8 Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste  Intervento 8.3.1 Prevenzione dei danni da incendi e calamità naturali."  l'intervento agisce a favore del conseguimento degli obiettivi della focus area 4C dello sviluppo rurale ed indirettamente sulle focus area 4A, 4B e 5E

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
			di salvaguardia idrogeologica nelle aree gravemente colpite da incendi boschivi conformemente all'Art.10 legge 353/2000. Manutenzione della viabilità silvo-pastorale a fini antincendio.	- Interventi prevenzione incendi - Interventi rischi di tipo biotico e abiotico Intervento 8.4.1 "Ripristino delle foreste danneggiate da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici" L'intervento agisce a favore del conseguimento degli obiettivi della focus area 4C dello sviluppo rurale ed indirettamente sulle focus area 4A, 4B e 5E Gli interventi, in particolare, contribuiscono ad attuare la Strategia UE "infrastrutture verdi" in quanto adottano soluzioni in grado di contribuire a determinare il ripristino degli elementi e delle funzioni naturali nelle aree boschive regionali, ivi incluso il valore ecologico delle foreste e la funzione di ritenzione idrica esercitata dalle foreste regionali. Programma regionale di forestazione
	<b>OBIETTIVO 4: Reagire ai cambiamenti climatici garantendo al contempo che gli ecosistemi delle foreste continuino a fornire beni e servizi</b>	4.A Prevenzione e contenimento del rischio di desertificazione	Monitoraggio delle aree sensibili alla desertificazione. Gestione forestale orientata alla conservazione del suolo. Interventi di miglioramento dei boschi cedui con tecniche finalizzate alla prevenzione e contenimento del rischio di desertificazione. Favorire la conversione a fustaia dei cedui.	Misura 8 Intervento 8.5.1 " Investimenti diretti ad accrescere la resilienza ed il pregio ambientale degli ecosistemi forestali " L'intervento prevede un sostegno a copertura dei costi sostenuti per la realizzazione di investimenti realizzati su superfici forestali, finalizzati al perseguimento di impegni di tutela ambientale, di miglioramento dell'efficienza ecologica degli ecosistemi forestali, di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici, e volti all'offerta

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
			Monitoraggio delle aree già sottoposte a interventi di sistemazione del suolo e di quelle a pericolosità idrogeologica (L. n. 183 del 1989). Rimboschimenti di aree ad elevato rischio desertificazione.	di servizi ecosistemici. Programma regionale di forestazione
		4.B. Miglioramento della capacità di fissazione del carbonio atmosferico	Gestione dei boschi e dei rimboschimenti per aumentare la capacità di fissazione del carbonio atmosferico.	
		4.C Miglioramento della resistenza, resilienza e capacità di adattamento dei soprassuoli forestali ai cambiamenti climatici	- diradamenti - rinaturalizzazione dei rimboschimenti - favorire diversificazione strutturale e compositiva dei soprassuoli	
		4. D. Ampliamento delle aree forestali e del loro contributo al ciclo globale del carbonio	Interventi di rimboschimento. Interventi di piantagione di specie forestali.	
	<b>OBIETTIVO 5: Creare nuove aree boschive e sistemi agro forestali</b>	5A Rimboschimenti e piantagioni per arboricoltura da legno e per produzione di biomasse	Linee guida e definizione protocolli per le tecniche da adottare.	Misura 8 Intervento 8.1.1- Sostegno alla forestazione all'imboschimento Sviluppare le aree forestali secondo i più avanzati e moderni criteri di sostenibilità ambientale - "Imboschimento e creazione di aree boscate"
		5 B Ricostituzione di spazi naturali tipici del paesaggio	Realizzazione di siepi, filari e boschetti con funzione ecologi-	

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		agrario	ca/faunistica/paesaggistica.	L'intervento, con la finalità di sviluppare le aree forestali secondo i più avanzati e moderni criteri di sostenibilità ambientale e resilienza ai cambiamenti climatici, sostiene l'imboschimento delle aree non agricole. L'intervento della Misura si articola attraverso l'azione di 5 sub-misure  Programma regionale di forestazione
		5.C Ampliamento e miglioramento dei boschi urbani e peri-urbani	Preparazione di linee guida per la progettazione di boschi periurbani e di interesse turistico-ricreativo.	
	OBIETTIVO 6: Preservare le risorse genetiche	6.A Istituzione del libro regionale dei boschi da seme (D.lgs. 386/03)	Emanazione direttiva regionale sui boschi da seme. Definizione di linee guida per la gestione dei boschi da seme.	
		6.B Controllo della produzione di materiale di propagazione forestale	Creazione di un apposito centro regionale per la produzione di semi forestali certificati.	
Ambito strategico	Obiettivo operativo strategico	Azione	Misure di attuazione	
COMPETITIVITÀ DEL SETTORE FORESTALE	OBIETTIVO 7: Sviluppare le produzioni e le attività economiche del settore forestale nel contesto della bioeconomia	7.A Investimenti in tecnologie forestali, trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti forestali	Aumentare il valore aggiunto dei prodotti forestali e dei prodotti secondari del bosco favorendo l'acquisto di mezzi e macchine, attrezzature e impianti per il miglioramento del bosco, le utilizzazioni forestali, la raccolta di assortimenti e biomasse legnose, impianti per la raccolta, lo stoccaggio, dei prodotti secondari del bosco, impianti per la seconda trasformazione su piccola scala, anche a scopi energetici.	Misura 8 Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste  Intervento 8.6.1 "Investimenti in tecnologie forestali, trasformazione, mobilitazione e commercializzazione prodotti forestali" L'intervento si propone finalità prevalentemente economiche in quanto rivolto ad incrementare il valore economico delle foreste e dei prodotti forestali, in un contesto regionale L'intervento propone investimenti materiali ed immateriali per l'ammodernamento ed il miglioramento delle

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		7.B Promozione dei prodotti della filiera legno, mediante progettazione di comunicazione e servizi legati ai prodotti della filiera	Costituzione e realizzazione di piattaforme logistiche di mercato per la commercializzazione dei prodotti legnosi.	pratiche forestali e dell'efficienza delle imprese attive nell'utilizzazione e trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti forestali, anche tramite azioni di filiera (Progetto Integrato di filiera forestale).  Misura 16 Cooperazione
		7.C Incentivare i sistemi di certificazione forestale	Favorire forme consociative delle imprese forestali al fine di ottenere quelle economie di scala relative ai costi di implementazione di organizzazione dell'iter di certificazione (redazione di piani di assestamento, di gestione della contabilità, di sorveglianza delle proprietà, di gestione dei macchinari, ecc.	Sub Misura 16.2 - Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie  Intervento 16.1.1 "Supporto alla costituzione e gestione dei Gruppi Operativi PEI"  L'intervento è finalizzato al sostegno per la costituzione e al funzionamento dei Gruppi Operativi sul territorio regionale. Il coinvolgimento diretto delle imprese, in cooperazione con gli altri soggetti, favorisce la condivisione delle loro conoscenze pratiche al fine di affrontare problemi concreti o cogliere opportunità che possano condurre a soluzioni innovative
		7.D Sostenere la costituzione e la gestione dei gruppi operativi per l'innovazione di processo o di prodotto	Realizzazione di piani pilota e di piani per lo sviluppo di nuovi prodotti, di processi e tecnologie nella filiera legno.	Intervento 16.2.1 "Sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie nel settore agroalimentare e fore-

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		7.E Sviluppo di sistemi di utilizzazione, macchine e attrezzature a basso impatto ambientale nelle attività di lavorazione-transporto-trasformazione dei prodotti legnosi	Stabilire adeguata densità e caratteristiche adeguate delle infrastrutture (piste per i trattori). Attento tracciamento di piste permanenti. Impiego di macchine e attrezzature adeguate. Eseguire i lavori di utilizzazione nei periodi in cui è minore l'impatto sul suolo.	stale" L'intervento assume, pertanto, un ruolo importante rispetto all'obiettivo trasversale innovazione e riesce a dare il proprio contributo rispetto agli obiettivi ambiente e cambiamenti climatici.
		7.F Sviluppo della filiera delle biomasse combustibili coerente con le reali capacità produttive del settore forestale	Definire i distretti energetici in relazione alla posizione delle centrali a biomassa Rivalutazione di terreni marginali per nuove attività di piantagione (es. Short Rotation Forestry).	
	<b>OBIETTIVO 8: Stimolare l'innovazione in tutto il settore forestale</b>	8.A Sostenere il trasferimento tecnologico e la ricerca di sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie relative a prodotti o processi di filiera	Promuovere la realizzazione un laboratorio di tecnologia del legno. Promuovere ricerca sulla determinazione delle proprietà meccaniche del legno delle specie più diffuse. Promuovere ricerca sulla valorizzazione del legno per usi strutturali.	Misura 6 Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese  Sub-misura 6.2 - Aiuto all'avviamento di attività imprenditoriali per attività extra-agricole nelle zone rurali Intervento 6.2.1 "Aiuto all'avviamento di per nuove attività non agricole nelle aree rurali" L'intervento si propone di dare il proprio contributo al fabbisogno F22 (rafforzare il sistema economico extra-agricolo all'interno delle aree rurali), puntando sulla

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		8.B Sostenere l'ammodernamento di dotazioni, impianti, strutture e infrastrutture per le imprese di utilizzazione boschiva e prima trasformazione del legno	Favorire la realizzazione, miglioramento e adeguamento di beni immobili e infrastrutture logistiche destinate alla raccolta, deposito, stoccaggio, mobilitazione, stagionatura, prima lavorazione e/o commercializzazione di assortimenti legnosi, anche a scopi energetici.	creazione di nuova imprenditorialità innovativa, che si ritiene possa essere maggiormente attrattiva per i giovani laureati, contribuendo a mantenerli nelle aree rurali regionali, perseguendo, contestualmente, l'innovazione della struttura socio-economica in tali aree.
<b>Ambito strategico</b>	<b>Obiettivo operativo strategico</b>	<b>Azione</b>	<b>Misure di attuazione</b>	
<b>MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA</b>	<b>OBIETTIVO 9: Mantenere e valorizzare la dimensione sociale e culturale delle foreste, trasformando i boschi in uno strumento di sviluppo, coesione sociale e territoriale</b>	9.A Favorire l'uso ricreativo responsabile e il turismo sostenibile delle foreste	Incentivazione allo sviluppo di strutture e servizi per la fruizione degli habitat forestali e naturali. Introduzione della normativa per la regolamentazione della fruizione turistica. Manutenzione della viabilità silvo-pastorale. Sviluppo della sentieristica.	Misura 7 - Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali  Sub Misura 7.1 - Sostegno per la stesura e l'aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi situati nelle zone rurali e dei servizi comunali di base, nonché di piani di tutela e di gestione dei siti Natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico
		9.B Miglioramento e gestione dei boschi urbani, periurbani e di particolare interesse turistico-ricreativo in relazione alle specifiche funzioni	Elaborazione di Linee guida per la gestione dei boschi urbani, periurbani.	Intervento 7.1.1 "Redazione e aggiornamento di piani di sviluppo dei comuni e dei servizi comunali nelle zone rurali" (In particolare in riferimento al testo: 7.2.1 "sostegno alla creazione di impianti di produzione e distribuzione di energia, gas e calore, da fonti rinnovabili attraverso l'utilizzo delle biomasse forestali nelle zone rurali")

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
	<b>OBIETTIVO 10: Agevolare la creazione di posti di lavoro legate al settore forestale, in particolare in aree rurali</b>	10.A Interventi per la tutela e la gestione del bosco in grado di stimolare l'occupazione diretta e indiretta	Attività di prevenzione selvicolturale agli incendi boschivi Attività di manutenzione del territorio forestale. Favorire forme di gestione associate tra piccoli proprietari privati e tra proprietà private e proprietà pubbliche. Promuovere e incentivare le attività di difesa idrogeologica nei territori montani.	Piano di previsione prevenzione alla lotta contro gli incendi boschivi  Programma regionale di forestazione
	<b>OBIETTIVO 11: MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE, SOCIALI E DI SICUREZZA DEGLI ADDETTI</b>	11.A Miglioramento delle condizioni di sicurezza sui luoghi di lavoro nel settore forestale	Miglioramento delle capacità imprenditoriali e professionali.  Miglioramento della capacità operativa del personale addetto alla prevenzione e alla lotta agli incendi boschivi.	Misura 1 – Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione  Intervento 1.1.1 - “Sostegno alla formazione professionale e azioni finalizzate all’acquisizione delle competenze”  Intervento 1.2.1 - “Sostegno per progetti dimostrativi e azioni di informazione”
		11. B Formazione e qualificazione del personale	Istituzione di corsi formativi sull’impiego di macchine e strumenti per le utilizzazioni boschive; applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica, di spegnimento incendi e di fuoco prescritto.	Misura 1 – Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione  Intervento 1.1.1 - “Sostegno alla formazione professionale e azioni finalizzate all’acquisizione delle competenze”  Intervento 1.2.1 - “Sostegno per progetti dimostrativi e azioni di informazione”

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
<b>INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE</b>	<b>OBIETTIVO 12 SVILUPPARE L'INFORMAZIONE E LA COMUNICAZIONE NEL SETTORE FORESTALE</b>	12.A Migliorare lo scambio di informazioni e la comunicazione diffondendo e trasferendo le esperienze, le buone prassi e le innovazioni nel settore forestale	Ampliare e aggiornare il sito web istituzionale della Regione Calabria con l’obiettivo di renderlo uno strumento di informazione e comunicazione sul settore forestale regionale e sulla gestione forestale.  Rafforzamento dei servizi di consulenza aziendale e di assistenza alla gestione delle aziende forestali.  Potenziamento delle attività informative in materia di gestione, ambiente, sicurezza e marketing nel settore forestale utilizzando al meglio le potenzialità del web anche in forma di seminari e workshop e altri strumenti multimedia.	Misura 1: Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione  Submisura 1.1 Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze  Intervento 1.1.1 “Sostegno alla formazione professionale e azioni finalizzate all’acquisizione delle competenze”  L’intervento attiva il trasferimento di competenze attraverso l’avvio di sessioni specifiche rivolte a raggiungere obiettivi formativi concreti per diversi gruppi target  Sub Misura 1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione  Intervento 1.2.1 “Sostegno per progetti dimostrativi e azioni di informazione”  L’intervento sostiene iniziative di informazione e dimostrazione principalmente rivolte alla divulgazione dell’innovazione su temi inerenti le focus area richiamate nella strategia del Programma e dai fabbisogni individuali

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		12.B Sensibilizzare la società sul ruolo della gestione attiva in foresta come strumento di tutela e sviluppo	<p>Campagne informative sulla corretta e sostenibile fruizione delle risorse forestali ed ambientali.</p> <p>Campagne di comunicazione e promozione dei prodotti forestali locali, delle buone pratiche e dei saperi forestali locali.</p> <p>Iniziative di "citizen science" e progetti di partecipazione attiva della popolazione a attività di raccolta dati per il monitoraggio dei boschi e per la loro conservazione e corretta gestione.</p>	ti nello stesso, attuate a favore degli addetti dei settori agricolo, alimentare, forestale, dei gestori del territorio e delle PMI operanti in zone rurali
		12.C Promuovere e divulgare l'educazione e l'informazione al rispetto degli ecosistemi forestali, promuovendo una nuova diffusa cultura forestale	<p>Iniziative didattico-informative all'interno delle scuole, tipo "bosco didattico", "la scuola nel bosco", "la giornata del bosco".</p> <p>Concorsi di idee sul bosco e le attività forestali rivolte al mondo giovanile.</p> <p>Iniziative di "citizen science" e progetti di partecipazione attiva della popolazione a attività di raccolta dati per il monitoraggio dei boschi e per la loro conservazione e corretta gestione.</p>	

Ambito strategico	Obiettivo operativo	Azione	Misure di attuazione	Strumenti Operativi (P.S.R. 2014 - 2020 - Programma Regionale di forestazione, Piano di previsione e prevenzione contro gli incendi boschivi Legge 353/2000)
		12.D Incentivare lo sviluppo e l'armonizzazione delle informazioni e delle statistiche del settore forestale	<p>Progettare e realizzare l'inventario forestale regionale utilizzando tecnologie innovative.</p> <p>Sviluppare un sistema di informazione per garantire il follow up degli obiettivi del Piano.</p>	

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi del Piano Regionale Forestale che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi e aree di azione prioritarie del Piano Regionale Forestale	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Gestione sostenibile ed equilibrata delle foreste;	++	+
Competitività nel settore forestale;	+	++
Miglioramento della qualità della vita;	++	++
Informazione e Comunicazione.	++	+

### **Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio"**

Con DGR n. 253 del 22/05/2012 è stato approvato il Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio contenuto nel Piano Operativo Generale degli Interventi per la Bonifica dei Siti Contaminati".

Il Piano Stralcio si pone in coerenza rispetto alle strategie per il recupero e il ripristino dei siti contaminati nonché con la legislazione comunitaria e nazionale inerente la prevenzione e la riparazione del danno ambientale, la bonifica dei siti contaminati, e con le specifiche competenze assegnate alle regioni. Il provvedimento "Piano Stralcio" individua gli interventi necessari a completare le azioni di bonifica sui siti definiti "ad alto rischio" del Piano Regionale delle Bonifiche.

Gli obiettivi da raggiungere corrispondono alle principali priorità ambientali che la Comunità deve affrontare nei seguenti settori: cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente e salute e qualità della vita, risorse naturali e rifiuti.

Il programma è fondato segnatamente sul principio chi inquina paga, sul principio di precauzione, sull'azione preventiva e sul principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi del Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio" che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi e aree di azione prioritarie del Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio"</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Promozione di un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione.	++	++
Raggiungimento di livelli di qualità delle acque sotterranee e di superficie che non presentino impatti o rischi significativi per la salute umana e per l'ambiente prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche	++	++

### **Piano Regionale Sviluppo Turistico Sostenibile 2011-2013 (PRSTS)**

La Legge regionale 5 aprile 2008, n.8 prevede all'Art.3 l'elaborazione del Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile con l'obiettivo di aumentare in maniera sostenibile la competitività nazionale e internazionale delle destinazioni turistiche regionali, migliorando la qualità dell'offerta e l'orientamento al mercato dei pacchetti turistici territoriali e valorizzando gli specifici vantaggi competitivi locali, in primo luogo le risorse naturali e culturali.

Finalità principale della legge regionale è stata quella di definire una strategia complessiva dello sviluppo turistico calabrese, al fine di porre rimedio alle criticità rilevate e sviluppare in maniera adeguata le potenzialità economiche del settore. Il principale strumento messo in campo è il Piano di sviluppo turistico sostenibile, con l'obiettivo di aumentare la competitività delle destinazioni turistiche regionali e di promuovere lo sviluppo integrato e sostenibile delle risorse presenti sul territorio.

L'articolo 3 della legge 8/2008 stabilisce che il PRSTS deve contenere: la strategia e le azioni per migliorare la competitività e la sostenibilità ambientale delle destinazioni e dei prodotti turistici regionali; il Piano di marketing turistico.

In generale, il Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile 2011-2013, articolato in quattro sezioni, definisce gli obiettivi e la strategia e individua le azioni utili a migliorare la competitività e la sostenibilità ambientale delle destinazioni e dei prodotti turistici regionali.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PRSTS che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali del Piano Regionale Sviluppo Turistico Sostenibile</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Accrescere la competitività del mercato, costruendo nuovi prodotti per uscire dalla monocultura stanziale del balneare tradizionale e per favorire forme di visita dinamiche che attirano un pubblico meno familiare, meno italiano, meno di ritorno.	//	//
Riequilibrare la distribuzione spaziale delle attività turistiche dalla costa verso l'interno, anche sviluppando forme di auto-organizzazione della vacanza di scoperta, per diffondere i benefici economici e sociali su di un territorio più vasto e limitare i danni legati all'abbandono dei luoghi e delle attività tradizionali.	+	+
Migliorare la qualità dei servizi al turismo, promuovendo la cultura della sostenibilità e della valorizzazione consapevole del patrimonio di natura, storia, arte e tradizioni presente sul territorio regionale.	++	++

## **RAPPORTI TRA IL PIANO DEL PARCO E LA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE**

### **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Cosenza (PTPC)**

Il P.T.C.P. della Provincia di Cosenza adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n°38 nel Novembre 2008 è lo strumento di pianificazione che orienta i processi di trasformazione e individua le politiche di conservazione delle risorse naturali e delle identità storico-culturali del territorio. Il Piano, inoltre, rappresenta lo strumento di raccordo delle politiche settoriali di competenza provinciale e indirizza e coordina la pianificazione urbanistica comunale, rivalutando l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di pianificazione territoriale.

Il progetto territoriale è articolato in sistemi che trattano temi rilevanti in relazione tra loro e che costituiscono il "sistema provincia". Essi sono:

- il sistema "ambientale", che analizza gli aspetti connessi ai rischi naturali e alla tutela e alla valorizzazione delle risorse naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali;
- il sistema "mobilità", che definisce le funzioni da attribuire alle diverse infrastrutture (viabilità stradale, autostradale, svincoli, ferrovie, stazioni, porti) per razionalizzare e ottimizzare i flussi di traffico dei grandi sistemi di comunicazione e per dotare i sistemi territoriali locali delle infrastrutture necessarie alla loro valorizzazione unitamente alla valorizzazione di strutture esistenti (Porto di Corigliano) in una visione funzionale non più monotematica ma ampia e complessa che potrà sfruttare le potenzialità esistenti;
- il sistema "insediativo", nel quale si definiscono i criteri e gli indirizzi da osservare nella pianificazione generale comunale al fine di preservarne i caratteri peculiari e d'identità di conformazione del territorio; il sistema individua le caratteristiche socio-demografiche, le relative risorse e potenzialità del territorio da porre alla base di una proposta di sviluppo territoriale; stabilisce gli indirizzi disciplinari, le trasformazioni ammissibili e le utilizzazioni compatibili tali da garantire la tutela delle caratteristiche dell'intero territorio, con particolare attenzione al recupero e alla rivitalizzazione dei tessuti insediativi consolidati e alla riqualificazione dei tessuti insediativi disomogenei e diffusi.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PTCP di Cosenza che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali del PTCP di Cosenza</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Rendere lo sviluppo del territorio compatibile con le risorse naturali	++	++
Tutelare e salvaguardare l'integrità fisica del territorio	++	++
Incrementare la qualità del sistema insediativo	//	//
Ridurre l'uso del suolo ai fini insediativi	++	++
Integrare la pianificazione della mobilità con la pianificazione territoriale ed urbanistica	//	//
Garantire il soddisfacimento dei bisogni legati alla carenza di acqua per il consumo umano e industriale	+	+
Colmare lo scarto che si verifica tra superficie dominata, superficie irrigabile ed irrigata	+	+
Incrementare efficienza e razionalità negli usi finali dell'energia e accrescere il ricorso alle fonti rinnovabili	//	++
Potenziamento del quadro conoscitivo sui rifiuti e razionalizzazione del sistema di gestione	//	++

### **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Catanzaro (PTCP)**

Con Delibera n. 5 del 20 febbraio 2012 il Consiglio Provinciale ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Catanzaro.

Il Piano si prefigge le seguenti priorità: miglioramento della professionalità e valorizzazione delle risorse umane; Uso sostenibile ed efficiente delle risorse ambientali per lo sviluppo; valorizzazione delle risorse naturali e culturali per l'attrattività per lo sviluppo; sviluppo di reti e collegamenti per la mobilità; competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani; apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse; governance, capacità istituzionali e mercati concorrenziali ed efficaci.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del del PTCP di Catanzaro che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali del PTCP di Catanzaro</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Promuovere una cultura del paesaggio su tutto il territorio provinciale, che sulla base dei valori non solo di eccellenza ma anche diffusi ed identitari, incentivi una politica di tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, essenziale per migliorare la qualità della vita degli abitanti e come fattore di attrazione per attività turistiche sostenibili ed economiche per l'intera provincia;	++	++

Favorire una rete di naturalità diffusa, che congiungendo le singole aree naturali protette con corridoi ecologici eviti saldature tra gli insediamenti al fine di preservare la biodiversità e fornire un ambiente fruibile e sostenibile;	++	++
Riequilibrare l'offerta abitativa mirata al nuovo assetto insediativo della provincia metropolitana, che risponda ai requisiti di sicurezza e di sostenibilità ambientale;	//	//
Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio mediante interventi tendenti a riorganizzare il territorio antropizzato con il consolidamento dell'assetto residenziale attraverso l'inserimento e la valorizzazione di spazi pubblici vivibili e sicuri e di adeguate dotazioni di servizi, al fine di integrare le politiche di coesione e di equità sociale;	//	//
Contenere il consumo di suolo naturale, privilegiando l'accorpamento delle localizzazioni utilizzando siti già compromessi e favorendo il migliore utilizzo integrato delle attrezzature di servizio;	+	+
Incentivare l'occupazione promuovendo attività produttive che valorizzino risorse locali e sviluppando innovazione in condizioni di sostenibilità ambientale;	++	++
Distribuire strategicamente sul territorio i servizi contribuendo a migliorare l'efficienza degli spostamenti con mezzi pubblici tra i centri;	//	//
Potenziare e rendere più efficiente il sistema di mobilità interno ed esterno al territorio provinciale, correlandolo e adeguandolo al POR che prevede il potenziamento del ruolo aeroportuale, ferroviario ed autostradale della provincia;	//	+
Incentivare l'utilizzo di tecnologie per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorire lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione di fonti rinnovabili di energia.	//	+

### Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Crotona (PTCP)

Il documento preliminare del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 5 del 10 marzo 2008. Il PTCP prevede uno sviluppo turistico di qualità, non stagionale ma distribuito nell'arco dell'intero anno, fondato sul valore del territorio, compatibile con la naturalità delle sue risorse ed in grado di apportare benefici positivi e duraturi.

La strategia di sviluppo territoriale si articola secondo modalità di attuazione che prevedono di volta in volta verifiche di compatibilità delle azioni previste. Il modello di sviluppo risulta fondato sull'attivazione di risorse locali (materiali, immateriali e umane) come elementi propulsivi per la crescita e sulla consapevolezza e valorizzazione dell'identità locale come punto di forza.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PTCP di Crotona, che mostra un generale allineamento degli strumenti pianificatori considerati:

Obiettivi generali del PTCP di Crotona	Valutazione complessiva di Coerenza con il PP	Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES
Promuovere l'integrità fisica del territorio ricercando condizioni di sicurezza da rischi di origine naturale o indotti dall'attività umana, ovvero da rischio idrogeologico (derivante dal verificarsi di eventi eccezionali in grado di produrre tipologie di dissesto tra loro strettamente interconnesse, quali frane, alluvioni, inondazioni, erosione costiera e incendi), sismico (legato ai terremoti) ed antropico (dovuto alla presenza di aree estrattive o di discarica, impianti, centrali e siti inquinanti, fenomeni di pressione antropica e carico turistico).	++	++
Migliorare l'accessibilità della provincia, sviluppando reti di connessione regionali e nazionali, potenziando il sistema infrastrutturale esistente (in particolare aeroporto e porto) e riorganizzando il territorio con mobilità su ferro, recuperando antichi percorsi ferroviari per creare corridoi alternativi a quelli su gomma, nella direttrice Est – Ovest (Crotona – Sila – Cosenza) con la rete delle ferrovie Calabria – Lucane, e in quella Nord – Sud (Crotona – Sibari) a valenza paesaggistica e culturale, con il treno della Magna Grecia, ciò anche al fine di sviluppare connessioni intercomunali ed intervenire sull'isolamento dei piccoli borghi rurali.	//	+
Valorizzare le risorse naturali e culturali come fattori strategici dello sviluppo territoriale, prevedendo interventi di bonifica sia ambientale che urbanistica e approntando un piano di valorizzazione delle risorse archeologiche, storico-artistiche e paesaggistiche.	++	++
Favorire l'uso sostenibile del patrimonio ambientale e culturale orientato al turismo di qualità, valorizzando le risorse locali, creando una rete integrata di strutture ricettive e itinerari, ampliando e qualificando il sistema dell'offerta (con particolare	+	++

riferimento alle strutture termali) e dei servizi rivolti ad un target diversificato di visitatori.		
Implementare il sistema economico, produttivo e culturale per dare nuova identità alla Provincia, valorizzando i saperi e le tradizioni locali, promuovendo la formazione e lo sviluppo di filiere agroalimentari basate sulla produzione agricola di qualità (Doc, Igt, Dop) e favorendo le produzioni biologiche.	++	++
Favorire l'innovazione nei settori della informazione e comunicazione, della tecnologia, della formazione professionale nonché nella ricerca e produzione di energia pulita a basso impatto ambientale.	++	++

### Rapporto tra il PP/PPSE e i Piani Comunali

Come richiesto dalla Legge regionale 16 aprile 2002, n. 19 (Norme per la tutela, governo ed uso del territorio - Legge Urbanistica della Calabria) e successive modifiche ed integrazioni i Comuni devono elaborare i Piani Strutturali Comunali.

Ad oggi i Piani Strutturali Comunali dei Comuni del PNS sono in fase di predisposizione.

Alcuni comuni del Parco hanno deciso di realizzare un Piano strutturale in forma associata (Psa). Il Piano strutturale in forma associata (ex Piano regolatore generale sovracomunale) è uno strumento previsto dalla Legge urbanistica della Calabria che serve a concertare e programmare le linee di sviluppo e tutela del territorio di più comuni che hanno scelto di aderire a tale forma associata.

La Legge urbanistica regionale prevede che gli Enti, in occasione della formazione dei piani di propria competenza, debbano convocare apposite conferenze di pianificazione, chiamando a parteciparvi gli Enti territorialmente interessati, ad oggi la maggior parte dei PSC sono in fase di avvio VAS.

Nella Tabella seguente si riporta lo stato aggiornato della predisposizione dei PSC dei comuni del PNS.

**Tabella 64 – Stato attuazione PRG/PSC/PSA Comunali**

Comune	PRG/PSC/PSA	STATO
Acri	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di predisposizione
Aprigliano	PIANO STRUTTURALE IN FORMA ASSOCIATA P.S.A - Ambito Sud Presila Piano di Sviluppo Comunale (PSC) dei comuni di APRIGLIANO, BOCCHIGLIERO, CALOVETO, CAMPANA, CROPALATI, LONGOBUCCO, PALUDI)	in fase di VAS
Bocchigliero	Piano di Sviluppo Comunale (PSC) dei comuni di APRIGLIANO, BOCCHIGLIERO, CALOVETO, CAMPANA, CROPALATI, LONGOBUCCO, PALUDI)	in fase di VAS
Celico	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di VAS
Corigliano Calabro	PRG (DPR Reg Cal n.1067 del 22.08.1986) Piano Strutturale Associato (P.S.A.) della Sibaritide.	in fase di VAS
Longobucco	Piano di Sviluppo Comunale (PSC) dei comuni di APRIGLIANO, BOCCHIGLIERO, CALOVETO, CAMPANA, CROPALATI, LONGOBUCCO, PALUDI)	in fase di predisposizione
Pedace	A decorrere dal 5 maggio 2017 (data di pubblicazione della Legge Regionale n. 11 del 4 maggio 2017) è stata dichiarata l'estinzione del Comune di Spezzano Piccolo, che mediante la fusione dei comuni contigui di Pedace, Serra Pedace, Casole Bruzio e Trenta ha dato luogo all'istituzione del nuovo comune di Casali del Manco.	in fase di predisposizione
San Giovanni in Fiore	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di VAS
Serra Pedace	A decorrere dal 5 maggio 2017 (data di pubblicazione della Legge Regionale n. 11 del 4 maggio 2017) è stata dichiarata l'estinzione del Comune di Spezzano Piccolo, che mediante la fusione dei comuni contigui di Pedace, Serra Pedace, Casole Bruzio e Trenta ha dato luogo all'istituzione del nuovo comune di Casali del Manco.	in fase di predisposizione

Comune	PRG/PSC/PSA	STATO
Spezzano della Sila	PRG	
Spezzano Piccolo	A decorrere dal 5 maggio 2017 (data di pubblicazione della Legge Regionale n. 11 del 4 maggio 2017) è stato dichiarata l'estinzione del Comune di Spezzano Piccolo, che mediante la fusione dei comuni contigui di Pedace, Serra Pedace, Casole Bruzio e Trenta ha dato luogo all'istituzione del nuovo comune di Casali del Manco.	in fase di predisposizione
Albi	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)	in fase di VAS
Magisano	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)	in fase di VAS
Petronà	Piano Strutturale Associato tra i Comuni di Cerva e Petronà	in fase di VAS
Sersale	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di predisposizione
Taverna	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di VAS
Zagarise	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di predisposizione
Cotronei	Piano Strutturale Comunale (PSC)	in fase di predisposizione
Mesoraca	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)	in fase di VAS
Petilia Policastro	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)	in fase di VAS
Savelli	Piano strutturale in forma associata (Psa) Comune di Caccuri Comune di Castelsilano Comune di Cerenza Comune di Savelli	in fase di predisposizione

Considerato che tutti i Piani Urbanistici Comunali risultano in fase di predisposizione/avvio VAS non è stato possibile, né si è ritenuto opportuno, effettuare una valutazione di coerenza con gli stessi.

## RAPPORTI TRA IL PIANO DEL PARCO E I PIANI DI SVILUPPO

*Il Programma di Sviluppo rurale della Regione Calabria per il periodo 2007/2013 prevede quattro assi con relativi obiettivi prioritari, nel quarto asse "Approccio Leader" si prevede la costituzione di partenariati pubblico-privati su territori rurali omogenei, strategicamente individuati sulla base della specificità delle aree e della concentrazione di risorse sufficienti a sostenere la strategia di sviluppo. Ai partenariati, che vengono definiti GAL (Gruppi di Azione Locale), l'Asse IV - Approccio Leader, dà la possibilità di presentare progetti (Piani di Sviluppo Locale) multisettoriali ed integrati che abbracciano in maniera integrata e trasversale gli obiettivi e le azioni previste negli assi I, II e III.*

### **Piano di Sviluppo Locale 2014/2020 del GAL Sila Greca**

L'area del GAL Sila Greca si compone di 14 Comuni di cui 2, Bocchigliero e Longobucco, ricadenti nel PNS.

La strategia è finalizzata a produrre un aumento significativo del valore aggiunto del sistema economico e sociale territoriale, nella direzione di un generale miglioramento della qualità della vita della popolazione rurale, a partire dall'idea-forza emersa come tematica di sintesi della promozione dello sviluppo dell'area Gal: il potenziamento del settore turistico locale e del sistema delle produzioni agricole e artigianali espressive dei valori intrinseci del territorio. In quest'ottica, la mission perseguita dal GAL consiste nell'affiancamento e nello stimolo agli Enti Locali e alla compagine economico-imprenditoriale ai fini dell'avvio di un processo di diffusione della progettualità e degli investimenti: si tratta, in altri termini, di un ruolo concreto nella direzione dell'innescio di un circolo virtuoso di sviluppo.

Obiettivo globale del Piano di Sviluppo Locale del GAL Sila Greca è quello *di contrastare lo spopolamento in atto nell'area, mediante il miglioramento dell'attrattività e la competitività dei contesti locali, a partire dalla valorizzazione delle eccellenze e delle potenzialità endogene di sviluppo e dalla rivitalizzazione dell'ambiente economico rurale, nella prospettiva di un riposizionamento strategico della Sila Greca come area riconoscibile nella sua tipicità.*

Tale obiettivo viene perseguito individuando nell'ambito di tre assi di intervento, le misure specifiche e i relativi interventi, coerentemente con il PSR 2007-2013 della Regione Calabria.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi specifici del PSL del GAL Sila Greca, che evidenzia un allineamento generale degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi specifici del PSL del GAL Sila Greca</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Fornire alle aziende agricole strumenti utili a competere sui mercati locali e globali.	//	+
Promuovere l'innovazione di prodotto e di processo all'interno delle aziende.	//	+
Sostenere la diversificazione delle attività agricole, anche mediante la diffusione di pratiche agricole e turistiche alternative e sostenibili.	++	++
Incentivare l'introduzione di nuovi prodotti e servizi in ambito turistico.	+	++
Promuovere la qualificazione e la professionalizzazione del capitale umano residente.	++	++
Agevolare la partecipazione dei giovani al mercato locale del lavoro.	+	++
Favorire il networking e l'interazione pubblico-privata.	++	++
Facilitare la diffusione delle più moderne tecnologie produttive e informatiche.	+	+
Favorire la partecipazione economica e culturale a diversi livelli, quindi l'inclusione sociale.	++	++

## RAPPORTI TRA IL PIANO DEL PARCO E ALTRI PIANI DI SETTORE

### *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (PGRA)*

La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), ha istituito in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione; in tal senso l'art. 7 della direttiva prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni. Per lo stato italiano, la citata direttiva ha trovato recepimento nel D.Lgs 49/2010.

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, I ciclo, è stato adottato il 17 dicembre dal Comitato Istituzionale integrato con i componenti designati dalle regioni ricadenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Il Piano costituisce lo strumento operativo e gestionale in area vasta (Distretto Idrografico) per il perseguimento delle attività di valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni, nel distretto idrografico di riferimento.

Inoltre, il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e il Piano di Gestione delle acque (previsto dalla Direttiva 2000/60/CE) con il quale va coordinato ai sensi dell'art. 9 della direttiva 2007/60/CE, contribuiscono entrambi alla "gestione integrata" dei bacini idrografici.

La finalità principale del Piano è volta alla attuazione della gestione integrata e sinergica della difesa dalle acque (gestione del rischio alluvione) attraverso quanto riportato nel PGRA. In particolare il Piano deve essere finalizzato alla salvaguardia ed incolumità delle persone, del sistema ambientale culturale, sociale ed economico dalle alluvioni con un approccio inclusivo di sostenibilità delle risorse naturali, di rafforzamento della vulnerabilità territoriale, di sviluppo adeguato e sostenibile del sistema di riferimento alle diverse scale.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi generali del PGRA, che evidenzia un allineamento generale degli strumenti pianificatori considerati:

<b>Obiettivi generali del PGRA</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
L'obiettivo strategico del Piano è istituire "un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni" all'interno della Comunità Europea e quindi dei singoli Distretti Idrografici degli Stati Membri.	//	//
<b>Obiettivi per la salvaguardia e la salute umana</b> - riduzione dei rischi per la salute e la vita; - mitigazione dei danni alle opere necessarie per la vita e per scongiurare epidemie (reti elettriche, approvvigionamento idrico, schema fognario, ecc.); - difesa dei sistemi strategici e loro operatività (ospedali, scuole, caserme, ecc.). - riduzione degli effetti negativi sulla popolazione derivante da inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali	+	+
<b>Obiettivi per la protezione dell'ambiente</b>	++	++

- riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006; promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri; - promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri; - riduzione dei possibili effetti negativi sulle aree protette derivati dall'attuazione delle misure di protezione, interventi strutturali.		
<b>Obiettivi per la tutela del patrimonio culturale</b> - promozione della conservazione dei beni storici e culturali di rilevante interesse; - mitigazione dei possibili danni al patrimonio culturale esistente e al sistema del paesaggio;	++	++
<b>Obiettivi per la difesa delle attività economiche</b> - mitigazione dei possibili danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, ecc); - mitigazione dei possibili danni al sistema economico e produttivo; - mitigazione dei possibili danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, approvvigionamento idrico, etc.).	+	++

### Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria

Il Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n° 501 del 30 Dicembre 2013, in attuazione della legge Regionale nr. 19/2002 e s.m.i. "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio" – Legge Urbanistica della Calabria che all'art. 8bis, comma 4, recita: *"In attuazione della Carta Calabrese del paesaggio, l'Assessorato regionale all'urbanistica e governo del territorio elabora il Documento relativo alla "Politica del Paesaggio per la Calabria". Il suddetto documento finalizzato a definire i principi generali, le strategie e gli orientamenti che consentano l'adozione, da parte degli enti competenti, di misure specifiche finalizzate a salvaguardare, gestire e/o progettare il paesaggio in tutto il territorio regionale, dovrà essere elaborato in sintonia con le "Linee Guida della Pianificazione Regionale" e costituirà parte integrante del Quadro Territoriale Regionale."*

Il Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria, parte integrante del QTRP, ha il compito di definire un quadro di riferimento per le "politiche del paesaggio" applicabili a tutto il territorio, da parte di tutti gli enti competenti, secondo gli orientamenti e le indicazioni della Convenzione Europea del Paesaggio (Legge 9 gennaio 2006, n.14), del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (d. lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s. m. e i.), e della Legge Urbanistica Regionale n.19/2002 e s. m. e i. e dei più recenti strumenti nazionali ed internazionali in materia di sviluppo sostenibile.

La funzione strategica del Piano, si fonda sulla visione espressa dal QTRP con il "Manifesto degli indirizzi" che chiarisce le opzioni di fondo su cui si sviluppa l'intero piano e sulla "Visione strategica" in cui i diversi attori e la pluralità dei soggetti istituzionali dovrà riconoscersi.

La visione strategica è articolata in *Programmi strategici* che definiscono gli obiettivi, gli interventi, i riferimenti alla programmazione per l'attuazione degli interventi e gli indirizzi e le azioni che competono ai diversi soggetti istituzionali.

L'insieme degli obiettivi strategici delineati nel QTRP, sono in larga misura motivati da valutazioni che attengono al riconoscimento dei valori paesaggistici e delle loro problematiche, in questo senso la dimensione paesistica attraversa le diverse strategie proposte. Il ruolo strategico del Piano è quello di costituire lo schema di riferimento entro cui i PTCP e i Piani locali dovranno muoversi in un arco temporale medio lungo, in considerazioni delle specificità locali.

Nella tabella successiva si riporta la valutazione qualitativa della coerenza complessiva del PP e del PPES con gli obiettivi di qualità paesistica illustrati nel Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria, che evidenzia un allineamento generale degli strumenti pianificatori.

<b>Obiettivi di qualità paesistica del Documento</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Diffondere una maggior conoscenza e riconoscimento del paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita dei cittadini	++	++
Conservare il paesaggio montano, i servizi ecologici che svolge, per migliorare la resilienza del sistema nei confronti dei cambiamenti climatici	++	++
Gestire in modo integrato le funzioni connettive delle fiumare e dei fiumi	++	++

Contenere i fattori di alterazione e degrado e promuovere un uso più sostenibile delle risorse nelle aree di maggior concentrazione della popolazione	+	+
Gestire in modo integrato la fascia costiera	//	//
Realizzare delle "infrastrutture verdi" in una ottica di reti ecologiche polivalenti, in grado di rispondere sia ad esigenze ecosistemiche che paesaggistiche e culturali	+	+
Pianificare e progettare il paesaggio del dissesto per aumentare la capacità di prevenzione delle catastrofi e di risposta quando avvengono	++	++

### **Programma Man and the Biosphere (MaB Unesco)**

Il Consiglio Internazionale di Coordinamento del Programma MAB, nel corso della sua 26° sessione (10-13 giugno 2014), ha approvato l'iscrizione della Sila come 10° Riserva della Biosfera italiana nella Rete Mondiale dei siti di eccellenza dell'UNESCO.

Questo importante riconoscimento è il prodotto finale di un lungo lavoro di coordinamento avviato dal Parco Nazionale della Sila con il coinvolgimento degli enti territoriali e con tutti gli stakeholders della comunità silana (università, istituzioni scientifiche, ONG, associazioni di categoria, rappresentanti del mondo produttivo, ecc). Il processo di candidatura è stato guidato dal Comitato Nazionale Tecnico del Programma MaB grazie anche al supporto della Direzione Generale dello Sviluppo Rurale del Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali.

La Riserva della Biosfera della Sila include il Parco Nazionale, come aree "core" e "buffer" del sito UNESCO (290.000 ha), e si estende al di fuori del Parco nell'area di "cooperazione", non sottoposta a vincoli e volta invece a dimostrare il rapporto equilibrato tra attività umane e natura, per un totale complessivo di circa 400.000 ha.

Gli obiettivi generali del programma UNESCO sono quelli di garantire tre funzionalità dell'area MAB:

- la conservazione dei paesaggi, degli habitat, degli ecosistemi, delle specie, delle diversità;
- lo sviluppo, entro un'ottica di piena sostenibilità;
- la logistica di supporto ad attività di ricerca e di formazione, affinché la Riserva di Biosfera divenga un modello di buone pratiche da emulare, anche, oltre i suoi stessi confini geografici.

Gli obiettivi specifici dell'Area MaB SILA, declinati nel rapporto di monitoraggio periodico sono i seguenti:

<b>Obiettivi del Programma MaB Unesco Parco Sila</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PP</b>	<b>Valutazione complessiva di Coerenza con il PPES</b>
Valorizzazione di una parte della Foresta Demaniale della Fossiatà, con particolare riferimento al "ventaglio di formazione del Fiume Cecita" e del "Vivaio Sbanditi" in funzione della conservazione in ed ex situ di specie di particolare pregio forestale e d'interesse conservazionistico.	+	++
Costituzione della rete dei boschi vetusti dei Parchi Nazionali dell'Appennino meridionale	+	++
Conoscenza sullo stato di conservazione della Biodiversità	++	++
Diminuzione dell'impatto ambientale della comunità scolastica e diffusione delle buone pratiche ambientali tra i giovani, le famiglie, le autorità locali e i diversi rappresentanti della società civile.	++	++
Monitoraggio delle specie di ambiente umido e acquatico.	++	++
Servizi ecosistemici e contabilità ambientale	+	+
Convivere con il Lupo, conoscere per preservare	++	++
Conservazione della Lepre italiana	++	++
Conservazione della Lontra	++	++
Conservazione in situ (on farm) ed ex situ del patrimonio genetico di specie vegetali, d'alto valore pabulare (responsabili per le proprietà organolettiche della carne, late e latticini silani), rare e/o minacciate spesso esposte a fenomeni di erosione genetica.	+	+
Politiche attive per l'occupazione e la competitività dei sistemi produttivi del territorio calabrese, attraverso il rafforzamento delle potenzialità dei sistemi locali produttivi.	++	+
Definizione di modelli di Monitoraggio periodico dello stato di conservazione dei Sic caratterizzati dagli habitat forestali: 9530i e 9220*.	+	++
Sensibilizzare sulla tematica del littering tramite un evento sportivo.	+	+
Sviluppare una coscienza ecologica; responsabilizzare ogni individuo riguardo le proprie scelte e le proprie azioni; sensibilizzare gli studenti sull'importanza della salvaguardia del proprio ambiente e della biodiversità; promuovere una cittadinanza attiva e consapevole; integrare le tematiche ambientali, economiche e sociali.	++	++
Azioni di tutela e conservazione degli habitat e specie della Rete Natura 2000	+	++

Creazione di una destinazione unica delle aree protette calabresi; Aumento della conoscenza e della riconoscibilità sia interna che esterna; Aumento dell'interesse verso il territorio da parte di investitori e imprese innovative e sostenibili.	++	++
Potenziare la sostenibilità dello sviluppo turistico sostenibile nella Riserva MaB "Sila" UNESCO	++	+
Formare gli operatori in relazione a politiche sostenibili di sviluppo che siano innovative ed efficaci; Valorizzare il fatto che l'Area MaB "Sila" UNESCO fa parte di un network mondiale di eccellenza; Stimolare le comunità locali e i visitatori a fare propri i valori fondanti del Parco e della Riserva; Coinvolgere le popolazioni, e i giovani in special modo, in un processo virtuoso che possa determinare opportunità di crescita futura; Rafforzare il processo di integrazione tra le comunità locali e lavorare per la protezione dei valori culturali intangibili;	++	++

### 6.2.3 Quadro sinottico della coerenza esterna

Di seguito si presentano le tabelle di coerenza riepilogative tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale, del PP e del PPES, con gli obiettivi generali delle normative di settore e degli strumenti di pianificazione e programmazione.

Dall'analisi delle matrici riportate si evince che gli obiettivi previsti dal PP e dal PPES sono coerenti e sinergici con quanto previsto dall'attuale quadro di riferimento normativo e pianificatorio.

**Tabella 65 - Matrice di valutazione della coerenza esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PP con gli obiettivi generali delle norme di settore.**

(Legenda: ☺ coerente; ☹ non coerente; //Indifferente)

Norme	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
<i>Direttiva 92/43/CEE</i>	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<i>Direttiva 2009/147/CE</i>	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//
<i>Direttiva 2009/128/CE</i>	☺	//	☺	☺	//	//	//	☺
<i>Direttiva 2000/60/CE</i>	☺	☺	//	//	//	//	☺	//
<i>Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014</i>	☺	//	//	//	☺	//	//	//
<i>Nuova Strategia Forestale dell'Unione Europea COM (2013) 659</i>	☺	☺	☺	//	☺	☺	☺	//
<i>Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446</i>	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>Direttiva 2015/1480/UE</i>	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>Direttiva</i>	//	//	//	//	//	//	//	//

Norme	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
<i>2008/50/CE</i>								
<i>Direttiva 2004/107/CE</i>	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>Decisione 2011/850/UE</i>	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>Decisione 2002/358/CE</i>	☺	//	//	//	//	//	//	//
<i>Direttiva 2009/28/CE</i>	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>Convenzione europea sul paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000</i>	☺	☺	☺	//	☺	//	☺	//
<i>Piano di azione UE per l'economia circolare COM (2015) 614</i>	☺	//	//	//	//	//	//	//
<i>Strategia Europa 2020 COM (2010) 2020</i>	//	//	☺	☺	//	☺	//	//
<i>Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030</i>	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<i>Accordo di Sendai</i>	☺	//	//	//	//	//	☺	//
<i>Direttiva 2008/98/CE</i>	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>COM (2005) 666</i>	//	//	//	//	//	//	//	//

Norme	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
COM (2006) 231	☺	☺	//	//	☺	//	//	//
COM (2006) 372	//	//	☺	☺	//	☺	//	☺
Dec. Consiglio Unione Europea 10917/06	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
L 394/91	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
DM 17 ottobre 2007; DM 22/01/2009	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Decreto 12 aprile 2016	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
D.Lgs 16 Giugno 2005	☺	☺	☺	//	☺	//	☺	☺
Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici	☺	//	//	//	//	//	//	//
D.Lgs 155/2010	//	//	//	//	//	//	//	//
D.Lgs 11 Maggio 1999 n. 152	☺	//	//	//	//	//	☺	//
D.Lgs 20 Luglio 2004	//	//	//	//	//	//	//	//
D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42	//	☺	//	//	//	//	//	//
D.Lgs 13 gennaio n. 36	☺	//	//	//	//	//	☺	//

<b>Norme</b>	<b>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singularità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</b>	<b>Tutela del paesaggio</b>	<b>Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali</b>	<b>Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti</b>	<b>Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema</b>	<b>Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili</b>	<b>Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici</b>	<b>Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili</b>
<i>L. 21 novembre 2000 n. 353</i>	☺	//	//	//	☺	☺	//	//
<i>L. 28 dicembre 2015, n. 221</i>	//	//	//	//	//	//	//	☺
<i>L.R. n. 10/2003 sulle aree protette</i>	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<i>PIS Rete Ecologica Regionale (POR Calabria 2000-2006)</i>	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<i>L.R. n. 9/1996</i>	☺	//	//	//	//	☺	//	//
<i>L.R. 20/92</i>	☺	☺	☺	//	☺	☺	☺	☺
<i>DPR 14 novembre 2002</i>	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
<i>Programma auto sostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale</i>	//	//	☺	//	☺	//	//	☺
<i>L.R. 30 ottobre 2003 n. 16</i>	//	//	//	//	//	☺	//	//
<i>L.R. 19 ottobre 1992 n. 20</i>	☺	☺	☺	//	☺	//	☺	☺



**Tabella 66 - Matrice di valutazione della coerenza esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PPES con gli obiettivi generali delle norme di settore.**

(Legenda: ☺ coerente; ☹ non coerente; //Indifferente)

Norme	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Uso sostenibile dell'energia
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
Direttiva 92/43/CEE	//	☺	☺	//	☺	☺	//	☺	//	//
Direttiva 2009/147/CE	//	☺	☺	//	☺	☺	//	☺	//	//
Direttiva 2009/128/CE	//	☺	☺	//	//	☺	☺	//	//	☺
Direttiva 2000/60/CE	//	☺	☺	//	//	//	//	//	//	//
Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014	//	☺	//	//	//	//	//	//	//	//
Nuova Strategia Forestale dell'Unione Europea COM (2013) 659	//	☺	☺	☺	//	☺	//	//	//	☺
Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico COM (2005) 446	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
Direttiva 2015/1480/UE	//	//	//	//	//	//	//	//	☺	☺
Direttiva 2008/50/CE	//	//	//	//	//	//	//	//	☺	☺
Direttiva 2004/107/CE	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//
Decisione	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//

Norme	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Uso sostenibile dell'energia
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
<i>2011/850/UE</i>										
Decisione 2002/358/CE	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
Direttiva 2009/28/CE	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
Convenzione europea sul paesaggio, Firenze 20 ottobre 2000	//	☺	//	//	☺	☺	//	//	//	//
Piano di azione UE per l'economia circolare COM (2015) 614	☺	//	//	//	//	☺	☺	☺	//	//
Strategia Europa 2020 COM (2010) 2020	//	//	//	//	//	☺	☺	☺	//	//
Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Accordo di Sendai	//	☺	☺	☺	//	//	//	//	//	//
Direttiva 2008/98/CE	//	//	//	☺	//	//	//	//	//	//
COM (2005) 666	//	//	//	☺	//	//	//	//	//	//
COM (2006) 231	//	//	//	☺	//	//	//	//	//	//
COM (2006) 372	//	☺	☺	//	//	☺	☺	//	//	☺
Dec. Consiglio Unione Europea	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺

Norme	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Uso sostenibile dell'energia
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
10917/06										
L 394/91	//	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//	//
DM 17 ottobre 2007; DM 22/01/2009	//	☺	☺	//	☺	☺	//	☺	//	//
Decreto 12 aprile 2016	//	☺	☺	//	☺	☺	//	☺	//	//
D.Lgs 16 Giugno 2005	//	☺	//	//	//	☺	//	//	//	//
Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
D.Lgs 155/2010	//	//	//	//	//	//	//	//	☺	☺
D.Lgs 11 Maggio 1999 n. 152	//	☺	☺	//	//	//	//	//	//	//
D.Lgs 20 Luglio 2004	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42	//	//	//	//	☺	//	//	//	//	//
D.Lgs 13 gennaio n. 36	//	//	//	☺	//	//	//	//	//	//
L. 21 novembre 2000 n. 353	//	☺	//	//	☺	☺	//	//	//	//
L. 28 dicembre 2015, n. 221	//	//	//	//	//	☺	☺	☺	//	☺
L.R. n. 10/2003 sulle aree protette	//	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//	//
PIS Rete Ecologica	//	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//	//

Norme	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Uso sostenibile dell'energia
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
<i>Regionale (POR Calabria 2000-2006)</i>										
<i>L.R. n. 9/1996</i>	//	☺	//	//	//	//	//	//	//	//
<i>L.R. 20/92</i>	//	☺	//	☺	//	//	☺	//	//	//
<i>DPR 14 novembre 2002</i>	//	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//	//
<i>Programma auto sostenibile di sviluppo nel settore regionale forestale</i>	//	//	//	//	☺	☺	//	//	//	//
<i>L.R. 30 ottobre 2003 n. 16</i>	//	//	//	//	//	//	//	☺	//	//
<i>L.R. 19 ottobre 1992 n. 20</i>	//	☺	//	//	//	☺	//	//	//	//

**Tabella 67 - Matrice di valutazione della coerenza esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PP con gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione e programmazione in atto.**

(Legenda: ☺ coerente; ☹ non coerente; //Indifferente)

PP	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema;	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
PAA 2013-2020	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
CIPE n. 157/2002	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
POI Energia	//	//	☺	//	//	☺	//	☺
POR-FESR 2014-2020	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PAR FAS 2007-2013	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PEAR	//	//	//	//	//	☺	//	☺
PSR 2014/2020	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
QTRP	☺	☺	☺	☺	☺	//	☺	☺
PRT	☺	☺	//	//	//	//	//	//
PTA	☺	//	//	//	//	//	☺	//
PAI	☺	☺	//	//	//	//	☺	//
PRTQA	//	//	//	//	//	☺	//	//

PP	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema;	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
PRGR	//	//	//	//	//	☺	//	//
PIS RER	☺	☺	//	//	☺	☺	☺	☺
Piani Regionali per i Beni Culturali della Calabria	//	☺	//	//	//	☺	//	☺
Piano Generale degli interventi di Difesa del Suolo	//	//	//	//	//	//	☺	//
PRF 2014-2020	☺	☺	☺	//	☺	☺	☺	☺
Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio"	☺	//	//	//	//	//	☺	//
PRSTS 2011-2013	//	//	☺	☺	//	☺	//	☺
PTPC Cosenza	☺	☺	☺	☺	☺	//	☺	☺
PTPC Catanzaro	☺	☺	☺	☺	//	//	☺	☺
PTPC Crotone	☺	☺	☺	☺	//	☺	☺	☺

PP	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema;	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
PSL 2014-2020 GAL Sila Greca	//	//	☺	☺	//	☺	//	☺
PGRA	☺	☺	☺	☺	☺	//	☺	☺
Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria	☺	☺	//	//	☺	☺	☺	☺
Programma Man and the Biosphere	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//	☺

**Tabella 68 - Matrice di valutazione della coerenza esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PPES con gli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione e programmazione in atto.**

(Legenda: ☺ coerente; ☹ non coerente; //Indifferente)

PPES	Rafforzamento o dell'immagine unitaria del Parco	Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti	Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale	Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione e delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico	Miglioramento del sistema di accessibilità al Parco	Promozione dell'impiego delle energie rinnovabili
PAA	☺	☺	☺	☺	//	☺	☺	☺	//	☺

PPES	Rafforzament o dell'immagine unitaria del Parco	Tutela della biodiversit à	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestion e dei rifiuti	Tutela/recuper o del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale	Svilupp o delle attività agro- silvo- pastorali	Valorizzazion e delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazion e del sistema turistico	Migliorament o del sistema di accessibilità al Parco	Promozione dell'impieg o delle energie rinnovabili
CIPE n. 157/2002	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	//	//	☺
POI Energia	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
POR-FESR 2014-2020	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PAR FAS 2007-2013	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PEAR	//	//	//	☺	//	//	//	//	//	☺
PSR 2014/2020	//	☺	//	//	☺	☺	☺	☺	//	☺
QTRP	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PRT	//	☺	//	//	☺	//	//	//	☺	//
PTA	//	☺	☺	//	//	//	//	//	//	//
PAI	☺	//	☺	☺	☺	//	//	//	//	//
PRTQA	//	//	//	//	//	//	//	//	//	☺
PRGR	☺	//	//	☺	//	//	//	//	//	//
PIS RER	//	☺	☺	☺	☺	☺	//	☺	//	//
Piani Regionali per i Beni Culturali della Calabria	☺	//	//	//	☺	☺	☺	☺	//	//
Piano Generale degli interventi	//	//	☺	☺	//	//	//	//	//	//

PPES	Rafforzament o dell'immagine unitaria del Parco	Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestion e dei rifiuti	Tutela/recuper o del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale	Svilupp o delle attività agro- silvo- pastorali	Valorizzazion e delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazion e del sistema turistico	Migliorament o del sistema di accessibilità al Parco	Promozione dell'impieg o delle energie rinnovabili
di Difesa del Suolo										
PRF	//	☺	//	☺	//	☺	//	//	//	//
Piano Stralcio "Siti ad Alto Rischio"	//	☺	☺	☺	//	//	//	//	//	//
PRSTS 2011-2013	//	//	//	//	//	//	//	☺	//	//
PTPC Cosenza	//	☺	☺	☺	☺	//	//	☺	//	☺
PTPC Catanzaro	//	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PTPC Crotone	//	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
PSL 2014- 2020 GAL Sila Greca	//	//	//	//	☺	☺	☺	☺	☺	//
PGRA	//	☺	☺	☺	☺	☺	//	//	//	//
Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria	//	☺	☺	☺	☺	☺	//	//	//	//

### 6.3 Verifica di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano del Parco e del Piano Pluriennale Economico e Sociale, esaminando la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali, azioni e misure di conservazione.

Attraverso questa griglia di relazioni è possibile individuare, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e indicatori conflittuali. Si mettono così in evidenza problematiche non emerse esplicitamente nelle altre fasi della elaborazione del Piano, partecipazione compresa.

Anche l'analisi di coerenza interna può essere distinta in verticale ed orizzontale.

L'analisi di **coerenza interna** si occupa principalmente di verificare la congruenza tra le strategie del Piano e le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale e socio-economico, derivanti dall'analisi del contesto. In altre parole, si tratta di valutare:

- la coerenza tra gli obiettivi operativi della proposta di Piano del Parco e gli strumenti approntati dal Piano stesso per il loro raggiungimento (norme tecniche), mediante una matrice che evidenzia, per ciascun obiettivo di Piano, tutte le norme che concorrono al suo perseguimento (cfr. § 5.3.1, Tabella 53).
- la coerenza tra gli obiettivi operativi della proposta di Piano Pluriennale Economico e Sociale e gli strumenti approntati dal Piano stesso per il loro raggiungimento (azioni), mediante una matrice che evidenzia, per ciascun obiettivo di Piano, tutte le azioni che concorrono al suo perseguimento (cfr. § 5.3.2, Tabella 54).
- la coerenza tra gli obiettivi del PP e gli obiettivi del PPES, mediante una matrice che mette in relazione gli obiettivi dei due Piani (cfr. § 5.3.3), riportando un giudizio qualitativo di coerenza secondo i seguenti codici:
  - (++) Elevata coerenza
  - (+) Moderata coerenza
  - (-) Incoerenzae/o discordanza
  - (//) Nessuna correlazione
- la coerenza tra gli obiettivi delle proposte di Piano (PP e PPES) e il Regolamento del Parco, mediante una matrice che valuta qualitativamente la coerenza tra gli obiettivi e gli articoli del regolamento, di cui ai Titoli II, III e IV (§ 5.3.4 e Tabella 55).

#### 6.3.1 Coerenza interna del PP

Di seguito sono riportate le tabelle che illustrano la coerenza tra gli obiettivi del Piano del Parco ed i propri contenuti. In particolare, per ciascun obiettivo del Piano si elencano le norme tecniche e quelle regolamentari che concorrono al suo raggiungimento.

**Tabella 69 – Tabella di valutazione della coerenza interna tra gli obiettivi del Piano e le NTA**

Obiettivi del Piano del Parco	Norme tecniche che concorrono al perseguimento dell'obiettivo
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Titolo II, art. 8 Zonizzazione Titolo III, art. 11 Reti ecologiche, fasce fluviali e continuità ambiental Titolo III, art. 12 Aree e risorse naturali
Tutela del paesaggio	Titolo II, art. 8 Zonizzazione Titolo II art. 9 Paesaggio Titolo III, art. 15 Aree ed elementi d'interesse storico-culturale
Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Titolo II, art. 8 Zonizzazione Titolo III, art. 14 Attività agro-silvo-pastorali

<b>Obiettivi del Piano del Parco</b>	<b>Norme tecniche che concorrono al perseguimento dell'obiettivo</b>
Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Titolo III, art. 12 Aree e risorse naturali
Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modificano il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Titolo II, art. 8 Zonizzazione Titolo III, art. 13 Boschi e gestione forestale
Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Titolo III, art. 16 Sistemi di accessibilità Titolo III, art. 17 Sistemi di attrezzature e servizi
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Titolo III, art. 10 Difesa del suolo e gestione delle acque
Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili	Titolo III, art. 14 Attività agro-silvo-pastorali

### 6.3.2 Coerenza interna del PPES

Di seguito sono riportate le tabelle che illustrano la coerenza tra gli obiettivi del PPES e gli strumenti di Piano. In particolare, per ciascun obiettivo del Piano si elencano le norme tecniche e le azioni di Piano che concorrono al suo raggiungimento.

**Tabella 70 – Tabella di valutazione della coerenza tra gli obiettivi del PPES e le azioni.**

<b>Obiettivi del PPES</b>	<b>Azioni che concorrono al perseguimento dell'obiettivo</b>
Aumento dell'efficienza del sistema Parco	GE 1.1 Rafforzamento del Gruppo di lavoro della Comunità del Parco per lo sviluppo economico e sociale.
	FI 1.2 Promozione dell'adozione di strumenti volontari di sostenibilità ambientale da parte delle amministrazioni comunali
	FI 1.3 Corsi di formazione rivolti ai funzionari tecnici e amministrativi dell'Ente Parco
	GE 1.4 Implementazione di un sistema di gestione e archiviazione degli atti dell'Ente Parco
	GE 1.5 Mantenimento delle certificazioni del Parco
	GE 1.6 Progetto efficienza e trasparenza
	GE 1.7 Creazione di uno sportello informativo per lo sviluppo
	FI 1.8 Promozione del volontariato ambientale e attivazione dei progetti di servizio civile
	GE 1.9 Stipula di accordi tra l'Ente Parco ed altri soggetti pubblici e privati
	GE 1.10 Candidature UNESCO
	GE 1.11 Tabellazione del perimetro del Parco
Tutela delle risorse naturali	GE 2.1 Centro Studi sulla biodiversità
	GE 2.2 Centro studi sull'uso sostenibile delle risorse idriche e l'ingegneria naturalistica
	GE 2.3 Centro studi micologici e museo micologico
	FI 2.4 Creazione dell'Università della Montagna ad Acri
	GE 2.5 Banca dati del PNS
	FI 2.6 Organizzazione di corsi e stage per neolaureati in scienze naturalistico-ambientali
	SM 2.7 Studi e monitoraggio di habitat e specie floristiche
	SM 2.8 Studio sugli ambienti fluviali, lacustri e umidi, sull'uso delle risorse idriche e sul dissesto idrogeologico nel PNS.
	SM 2.9 Studi e monitoraggio delle specie faunistiche
	SM 2.10 Progetto trota
	IA 2.11 Miglioramento/ripristino di habitat
	IA 2.12 Riduzione dei rischi per l'avifauna connessi alle linee elettriche e di telecomunicazione
	GE 2.13 Gestione dei danni causati dalla fauna
	FI 2.14 Programma di educazione ambientale nelle scuole
	IA 2.15 Progetto per la lotta contro il Cinipide del Castagno

Obiettivi del PPES	Azioni che concorrono al perseguimento dell'obiettivo
	IA 2.16 Progetto per la lotta alla Processionaria FI 2.17 Attività di sensibilizzazione sulle problematiche ambientali di conservazione della biodiversità IA 2.18 Efficientamento delle reti idriche dei comuni del Parco FI 2.19 Campagna per il risparmio idrico domestico IA 2.20 Programma di adeguamento ed riqualificazione dei sistemi fognari e degli impianti di depurazione IA 2.21 Interventi di manutenzione dei corsi d'acqua e dei corpi idrici IA 2.22 Bonifica del territorio dai rifiuti IA 2.23 Interventi di manutenzione del territorio per la riduzione del rischio idrogeologico IA 2.24 Efficientamento del ciclo di gestione dei rifiuti nei comuni del PNS
Tutela dei valori antropici	FI 3.1 Manuale per il recupero funzionale e strutturale degli edifici IA 3.2 Recupero dei centri storici dei Comuni del Parco PM 3.3 Promozione e valorizzazione dei beni culturali con la creazione di itinerari tematici nei comuni del PNS PM 3.4 Progetto Rete Museale IA 3.5 Progetto Turre Silane PM 3.6 Itinerario "Giacchino da Fiore" PM 3.7 Itinerario "Antichi mestieri" PM 3.8 La strada dei sapori del Parco SM 3.9 Studio storico-archeologico della Presila Catanzarese IA 3.10 Itinerario storico-archeologico e culturale della Presila Catanzarese IA 3.11 Itinerario religioso del versante Catanzarese del PNS IA 3.12 Itinerario dei briganti IA 3.13 Itinerario dell'acqua fonte di vita e di energia sulla Sila PM 3.14 Sostegno a manifestazioni/eventi connessi alla peculiarità del territorio
Sviluppo della competitività del territorio	PM 4.1 Redazione di marketing territoriale del Parco PM 4.2 Campagna di comunicazione del PNS PM 4.3 Networking con altri Parchi naturali IN 4.4 Incentivazione della gestione sostenibile delle foreste IN 4.5 Incentivazione della gestione sostenibile degli spazi rurali IN 4.6 Incentivazione della diversificazione delle aziende agro-silvo-pastorali e della loro sostenibilità PM 4.7 Progetto marchio del Parco PM 4.8 Promozione delle produzioni enogastronomiche PM 4.9 Attività di sostegno dell'artigianato locale
Sviluppo della competitività del territorio	IN 4.10 Promozione delle creazione di microimprese e sostegno a quelle esistenti. IN 4.11 Incentivazione della creazione di reti e filiere attraverso regimi di qualità per la promozione dei prodotti e dei servizi locali. IA 4.12 Progetto "Le Porte del Parco" IA 4.13 Riordino, manutenzione, ripristino e completamento della rete delle strade rurali e della sentieristica IA 4.14 Birdwatching nel Parco IA 4.15 Ippovia del PNS IA 4.16 Parco sensoriale IA 4.17 Ampliamento del percorso vettore IA 4.18 Completamento e valorizzazione dell'antica segheria del Cupone IA 4.19 Completamento delle strutture del Centro Visite Antonio Garcea di Monaco IA 4.20 Creazione del Museo del Lupo IA 4.21 Realizzazione del Palazzetto del Ghiaccio di Varrise IA 4.22 Progetto accessibilità IA 4.23 Ampliamento dell'utenza della sentieristica del PNS IA 4.24 Casa degli asinelli SM 4.25 Attivazione di un Osservatorio turistico del Parco PM 4.26 Miglioramento del servizio guide del PNS

Obiettivi del PPES	Azioni che concorrono al perseguimento dell'obiettivo
	IN 4.27 Sostegno allo sviluppo di attività ricettive, di ristorazione e turistiche in edifici esistenti
	FI 4.28 Assistenza alle imprese ricettive per il miglioramento degli standard di qualità
	PM 4.29 Creazione della carta dei servizi del Parco
	PM 4.30 Creazione di pacchetti turistici pilota da promuovere con <i>tour operator</i> per la destagionalizzazione dei flussi turistici.
Rafforzamento del sistema della mobilità	IA 5. 1 Trenino a vapore del Parco
	IA 5. 2 Integrazione e manutenzione del sistema di segnaletica di avvicinamento al Parco
	IA 5.3 Integrazione del sistema di segnaletica e cartellonistica all'interno del Parco
	IA 5. 4 Attivazione di servizi di trasporto pubblici all'interno del Parco
Uso sostenibile dell'energia	IA 6.1 Efficientamento energetico e completamento degli impianti da fonti rinnovabili delle strutture dell'Ente Parco
	FI 6.2 Campagna di informazione/comunicazione sui benefici economici e ambientali dell'uso delle energie rinnovabili
	IN 6.3 Incentivazione per l'installazione di impianti ad energia pulita su edifici pubblici e privati
	IN 6.4 Promozione dell'efficienza energetica e l'uso di energia da fonti rinnovabili nelle Piccole e Medie Imprese.
	IN 6.5 Sostegno per l'uso efficiente dell'energia in agricoltura e nell'industria alimentare
	IN 6.6 Incentivi per la realizzazione di impianti pilota per la produzione di energia da biomasse e idroelettrici

### 6.3.3 Coerenza tra PP e PPES

Di seguito si presenta la tabella di coerenza tra gli obiettivi del PP e del PPES (Tabella 71).

Dall'analisi della matrice si evince in modo lineare e immediato che gli obiettivi dei due Piani sono coerenti e sinergici tra loro.

Tuttavia si ritiene opportuno approfondire le seguenti correlazioni:

Obiettivo PPES	Obiettivo PP
	Rafforzamento del sistema della mobilità
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	-

Tra le azioni del PPES che concorrono al raggiungimento dell'obiettivo "Rafforzamento del sistema della mobilità" c'è il *Trenino a vapore* che consiste nella riattivazione della tratta ferroviaria Moccone – San Nicola a fini turistici, con il recupero e la messa in sicurezza del percorso ferroviario e delle strutture annesse, per far viaggiare carrozze d'epoca trainate da una locomotiva a vapore. Il servizio è stato inaugurato ad agosto 2016, registrando un notevole successo di pubblico e di viaggiatori.

Il Treno della Sila ha certamente il merito di offrire un servizio turistico di qualità e rappresenta un esempio di recupero e riqualificazione del patrimonio storico e promozione di attività ricreative volte alla conoscenza del territorio del Parco. Tuttavia dal punto di vista ambientale, potrebbe avere effetti negativi su alcune componenti, in particolare l'aria e la fauna, rispettivamente per l'immissione di inquinanti atmosferici e la produzione di rumore. Il reale impatto del Treno deve essere valutato attraverso la misurazione di opportuni indicatori e monitorato nel tempo, in modo da verificare la eventuale necessità di intervenire con opportune misure di mitigazione.

Per quanto invece riguarda l'azione 5.4 *Attivazione di servizi di trasporto pubblici all'interno del Parco*, questa si ritiene non abbia effetti negativi sulle componenti ambientali, poiché vuole offrire, nei periodi di massima presenza turistica, un servizio di trasporto pubblico con mezzi ecologici, in sostituzione dell'utilizzo dei veicoli privati. Quindi, oltre a migliorare l'accessibilità del territorio e il livello dei servizi offerti da Parco, questa azione potrebbe contribuire a ridurre il traffico veicolare, con conseguente diminuzione degli inquinanti atmosferici e

“dispersione” dei visitatori sul territorio e più in generale riducendo il disturbo sulla biodiversità.

<b>Obiettivo PPES</b>	
<b>Obiettivo PP</b>	Uso sostenibile dell'energia
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	//

L'obiettivo del PPES relativo allo Sviluppo energetico sostenibile e quello di Conservazione e tutela del PP risultano tra loro indifferenti. Infatti, le azioni che concorrono a favorire l'impiego delle energie rinnovabili non hanno effetti rilevanti sull'ambiente. A tale riguardo si evidenzia che:

- l'azione *6.1 Efficientamento energetico e completamento degli impianti da fonti rinnovabili delle strutture dell'Ente Parco*, come esplicitato nel titolo, si limita a completare il processo di efficientamento sugli edifici dell'Ente, con installazione di impianti fotovoltaici su quelli che ne sono ancora sprovvisti. Tale intervento non ha effetti negativi sull'ambiente, fermo restando l'applicazione di opportune misure cautelative in fase di cantiere, per evitare possibili disturbi antropici nei periodi di maggiore sensibilità per la fauna e la vegetazione;
- l'azione *6.6 Incentivi per la realizzazione di impianti pilota per la produzione di energia da biomasse e idroelettrici*, non ha incidenze potenzialmente negative sull'ambiente in quanto prevede la realizzazione di uno studio di fattibilità, che valuti la possibilità di realizzazione di un progetto pilota da incentivare. A questo studio è quindi delegata la verifica e la valutazione dei possibili impatti ambientali che potrebbe avere l'opera.

**Tabella 71 – Verifica della coerenza tra gli obiettivi del PPES e quelli del PPES.**

Obiettivo PPES  Obiettivo PP	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Uso sostenibile dell'energia
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	++	++	++	++	//	++	//	+	-	//
Tutela del paesaggio	//	+	+	+	++	++	+	+	//	//
Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	//	++	+	+	+	++	++	+	+	+

Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	+	//	+	+	+	++	++	+	//	+
Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	++	++	//	+	//	++	//	//	//	+
Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	++	+	+	+	++	//	+	++	+	+
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	+	++	++	+	//	+	//	//	//	//
Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili	//	//	//	//	//	++	++	//	//	//



### 6.3.4 Coerenza tra PP, PPES e Norme Tecniche di Attuazione

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) dettano le prescrizioni generali di tutela e le specifiche normative da applicare alle diverse Zone del Parco, completando di fatto il processo di pianificazione del PP.

In particolare, l'art. 1 delle NTA recita come segue *Il Piano esprime la disciplina delle utilizzazioni del territorio, delle attività e degli interventi di recupero, valorizzazione e trasformazione, in modo da evitare che essi possano recare pregiudizio ai siti e alle risorse oggetto di tutela o influire negativamente sull'ecosistema complessivo.*

Di seguito si riporta la matrice di coerenza interna tra gli obiettivi del PP/PPES e le Norme tecniche di attuazione.

**Tabella 72 –Matrice di coerenza interna tra gli obiettivi del PP/PPES e le Norme Tecniche di Attuazione del PP**  
(Legenda: ++ Elevata coerenza; + Moderata coerenza; - Incoerenza e/o discordanza; // Nessuna correlazione)

OBIETTIVI//DISPOSIZIONI		NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE				
		Art. 8 Zonizzazione	Art. 10 Difesa del suolo e gestione delle acque	Art. 15 Aree ed elementi d'interesse storico- culturale	Art. 16 Sistemi di accessibilità	Art. 17 Sistemi di attrezzature e servizi
PP	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	++	++	++	++	+
	Tutela del paesaggio	++	++	++	++	++
	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	++	++	++	++	+
	Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	++	+	+	//	++
	Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema;	++	++	++	+	+
	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	++	//	++	+	++
	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	++	++	//	+	+
	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili	++	+	+	+	++
	PP	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	//	//	//	//

OBIETTIVI//DISPOSIZIONI	NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE				
	Art. 8 Zonizzazione	Art. 10 Difesa del suolo e gestione delle acque	Art. 15 Aree ed elementi d'interesse storico- culturale	Art. 16 Sistemi di accessibilità	Art. 17 Sistemi di attrezzature e servizi
Tutela delle risorse idriche	++	++	//	//	++
Tutela del suolo e gestione dei rifiuti	++	++	++	++	++
Tutela della biodiversità	++	++	++	++	+
Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale	++	+	++	++	++
Rafforzamento dell'immagine unitaria del Parco;	+	//	+	++	++
Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali;	+	+	+	+	++
Valorizzazione delle produzioni locali;	+	//	+	//	++
Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico	+	//	++	++	++
Miglioramento del sistema di accessibilità al Parco	+	//	++	++	++
Promozione dell'impiego delle energie rinnovabili	+	//	//	//	+

### 6.3.5 Coerenza tra PP, PPES e misure di conservazione

Il Piano del Parco Nazionale della Sila è stato integrato con le Misure di Conservazione per i Siti Natura 2000 inclusi nel Parco, approvate dall'Ente Parco Nazionale della Sila con deliberazione del Presidente n. 13 del 10 marzo 2011 e approvate dalla Regione Calabria con deliberazione della Giunta Regionale n. 243/2014 «Approvazione misure di conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) inclusi nel Parco Nazionale della Sila.

Tali misure sono distinte in:

- **misure gestionali generali**, da estendere all'intera Rete Natura 2000 del Parco (SIC e ZPS). Tali misure comprendono quanto previsto nel decreto D.M. del 17/10/2007 MATTM, integrato dall'analisi delle caratteristiche naturalistiche dei siti e dalle esigenze di conservazione rilevate.

Le misure sono organizzate nei seguenti ambiti, per ciascuno dei quali vengono riportati divieti, obblighi, regolamentazioni, attività da incentivare e favorire:

- attività agricola e zootecnia
- pesca e caccia
- attività industriali e infrastrutture
- silvicoltura
- gestione idraulica e zone umide
- ricerca e divulgazione

- **misure di conservazione specifiche** per la conservazione di specie e habitat, individuate per ciascun SIC, che contengono divieti, obblighi e regolamentazioni specifiche per la salvaguardia di habitat e specie ed azioni puntuali per la loro tutela.

Di seguito si presentano le tabelle di coerenza tra gli obiettivi del PP e del PPES e le misure gestionali generali e misure di conservazione specifiche.

Per quanto riguarda le misure gestionali generali, nella tabella vengono messi in relazione gli obiettivi del PP e PPES e gli ambiti o settori di intervento delle misure. Per una lettura puntuale delle singole misure di conservazione si rimanda al documento "Misure di Conservazione per i Siti Natura 2000 inclusi nel Parco Nazionale della Sila".

Dall'analisi della matrice riportata si evince gli obiettivi relativi alla conservazione e alla tutela delle risorse naturali, previsti dal PP e dal PPES, sono coerenti e sinergici con le misure di conservazione previste.

**Tabella 73 – Matrice di coerenza interna tra gli obiettivi del PP e le Misure generali di conservazione**  
(Legenda: ++ Elevata coerenza; + Moderata coerenza; - Incoerenza e/o discordanza; // Nessuna correlazione)

Obiettivi PP  Misure generali	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
Attività agricola e zootecnia	++	++	++	++	++	//	++	++
Pesca e caccia	++	//	//	//	//	//	//	//
Attività industriali ed infrastrutture	++	++	//	//	//	//	//	//
Selvicoltura	++	++	++	//	++	++	++	++
Gestione idraulica e zone umide	++	++	++	//	++	++	++	//
Ricerca e divulgazione	++	++	++	++	++	++	++	++

Obiettivi PPES  Misure generali	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Sviluppo energetico sostenibile
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo- pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
Attività agricola e zootecnia	//	++	+	+	++	++	++	//	//	//
Pesca e caccia	//	++	+	//	//	//	//	//	//	//
Attività industriali ed infrastrutture	+	++	//	+	//	//	//	//	++	++
Selvicoltura	//	++	//	+	+	++	//	//	//	+
Gestione idraulica e zone umide	//	++	++	//	//	//	//	//	//	//
Ricerca e divulgazione	++	++	++	//	+	+	//	+	++	++

**Tabella 74 – Matrice di coerenza interna tra gli obiettivi del PP e le Misure specifiche di conservazione**  
(Legenda: ++ Elevata coerenza; + Moderata coerenza; - Incoerenza e/o discordanza; // Nessuna correlazione)

Obiettivi PP  Misure specifiche	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modificano il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
<b>Obblighi e divieti</b>								
Attuare procedure di salvaguardia delle zone di rifugio e/o di termoregolazione	++	+	++	//	++	++	++	//
Controllare e salvaguardare i siti riproduttivi	++	+	++	//	++	++	++	//
Regolamentare l'utilizzo di strade e sentieri preesistenti e limitare la costruzione di nuovi percorsi	++	++	++	//	++	++	//	//
Attuare adeguate procedure antincendio compatibili con la gestione degli habitat	++	++	++	//	++	++	//	//

<p><b>Obiettivi PP</b></p> <p><b>Misure specifiche</b></p>	<p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</p>	<p>Tutela del paesaggio</p>	<p>Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali</p>	<p>Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti</p>	<p>Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modificano il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema</p>	<p>Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili</p>	<p>Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici</p>	<p>Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili</p>
<p>Regolamentare le utilizzazioni, evitando il taglio delle piante vetuste e la distruzione della biomassa deperiente.</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>//</p>
<p>Regolamentare il pascolo brado e l'accesso del bestiame alle aree umide, preferibilmente adottando la turnazione del pascolo (ad esempio, distribuendo in modo adeguato gli abbeveratoi, localizzando idonee recinzioni, ecc.)</p>	<p>++</p>	<p>+</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>+</p>	<p>//</p>
<p>Regolamentare il prelievo idrico nei corpi d'acqua</p>	<p>++</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>//</p>	<p>//</p>	<p>//</p>	<p>++</p>	<p>//</p>

<p><b>Obiettivi PP</b></p> <p><b>Misure specifiche</b></p>	<p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</p>	<p>Tutela del paesaggio</p>	<p>Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali</p>	<p>Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti</p>	<p>Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema</p>	<p>Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili</p>	<p>Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici</p>	<p>Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili</p>
(compresi i bacini artificiali)								
<p>Controllare la popolazione dei cani vaganti mediante monitoraggio, cattura e sterilizzazione</p>	+	//	//	//	//	+	//	//
<p>Reprimere i fenomeni di bracconaggio</p>	++	//	//	//	//	//	//	//
<p>Regolamentare la raccolta delle specie vegetali (flora, funghi)</p>	++	++	//	//	//	//	//	//
<p>Evitare il taglio degli individui di <i>Taxus</i> e di <i>Ilex</i>, e prestare la massima attenzione alla possibilità di rinnovazione delle specie dei generi <i>Abies</i>,</p>	++	++	++	//	++	//	//	//

<b>Obiettivi PP</b>  <b>Misure specifiche</b>	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
<i>Taxus e Ilex</i> , favorendola in tutti i casi in cui la popolazione mostri segni di regressione.								
Regolamentazione degli accessi e della fruizione turistica.	++	++	++	//	+	++	//	+
<b>Azioni da favorire</b>								
Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni	++	//	//	//	+	++	//	//
Riqualificare e tutelare gli habitat	++	+	+	//	+	++	+	//
Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione	++	++	++	//	++	++	+	//

<b>Obiettivi PP</b>  <b>Misure specifiche</b>	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
Promuovere pratiche agricole tradizionali non intensive	//	+	++	++	//	//	//	++
Monitorare lo status sanitario delle specie	++	//	//	//	//	++	//	//
Disincentivare l'utilizzo di prodotti agricoli inquinanti, anche in aree limitrofe	//	//	++	++	//	//	//	+
Analizzare i possibili sistemi di gestione degli animali domestici al fine di valutare le aree più esposte ad eventuali attacchi da parte del predatore	++	//	++	//	//	++	//	+
Incentivare forme di zootecnia compatibili con la presenza dei predatori	+	//	++	//	//	+	//	+

<b>Obiettivi PP</b>  <b>Misure specifiche</b>	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
Istituire un'efficace strategia di prevenzione, accertamento e risarcimento dei possibili danni causati dai predatori	+	+	++	//	//	++	//	+
Attuare campagne di sensibilizzazione contro l'utilizzo di bocconi avvelenati	++	//	//	//	//	++	//	//
Tabellonistica informativa	++	++	//	//	//	++	//	//
Istruire gli allevatori al fine di fornire indicazioni utili per la prevenzione e la riduzione dei danni da fauna	+	//	//	//	//	++	//	//
Monitorare eventuali conflitti e criticità	+	+	//	//	//	++	//	//

<p><b>Obiettivi PP</b></p> <p><b>Misure specifiche</b></p>	<p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</p>	<p>Tutela del paesaggio</p>	<p>Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali</p>	<p>Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti</p>	<p>Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modificano il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema</p>	<p>Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili</p>	<p>Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici</p>	<p>Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili</p>
<p>Favorire la conversione ad alto fusto dei boschi cedui, oppure allungare i turni, eseguire interventi di miglioramento dei cedui e, se necessario, prevedere i rinfoltimenti</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>++</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>//</p>
<p>Monitorare, mediante aree permanenti, le variazioni floristiche, che possono essere determinate da un carico zootecnico non equilibrato</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>+</p>	<p>//</p>	<p>//</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>//</p>
<p>Nelle sfagnete monitorare sia le variazioni fisicochimiche,</p>	<p>+</p>	<p>++</p>	<p>+</p>	<p>//</p>	<p>//</p>	<p>++</p>	<p>//</p>	<p>//</p>

<b>Obiettivi PP</b>	Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	Tutela del paesaggio	Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	Promozione e lo sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti	Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili
<b>Misure specifiche</b>								
che le variazioni nella composizione floristica e faunistica								

**Tabella 75 – Matrice di coerenza interna tra gli obiettivi del PPES e le Misure specifiche di conservazione**  
(Legenda: ++ Elevata coerenza; + Moderata coerenza; - Incoerenza e/o discordanza; // Nessuna correlazione)

<b>Obiettivi PPES</b>	<b>Misure specifiche</b>	<b>Aumento dell'efficienza del sistema Parco</b>	<b>Tutela delle risorse naturali</b>			<b>Tutela dei valori antropici</b>	<b>Sviluppo della competitività del territorio</b>			<b>Rafforzamento del sistema della mobilità</b>	<b>Sviluppo energetico sostenibile</b>
			Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
	Attuare procedure di salvaguardia delle zone di rifugio e/o di termoregolazione	//	++	//	//	//	//	//	//	//	//
	Controllare e salvaguardare i siti riproduttivi	//	++	//	//	//	//	//	//	//	//
	Regolamentare l'utilizzo di strade	//	++	//	//	//	//	//	//	+	//

Obiettivi PPES  Misure specifiche	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Sviluppo energetico sostenibile
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo- pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
e sentieri preesistenti e limitare la costruzione di nuovi percorsi										
Attuare adeguate procedure antincendii compatibili con la gestione degli habitat	+	++	+	+	//	//	//	//	//	//
Regolamentare le utilizzazioni, evitando il tagli delle piante vetuste e la distruzione della biomassa deperiente.	//	++	//	//	//	++	//	//	//	//
Regolamentare il pascolo brado e l'accesso del bestiame alle aree umide, preferibilmente adottando la turnazione del pascolo (ad esempio, distribuendo in modo adeguato gli abbeveratoi, localizzando idonee recinzioni, ecc.)	//	++	+	+	//	++	//	//	//	//
Regolamentare il prelievo idrico nei	//	+	++	//	//	//	//	//	//	+

Obiettivi PPES  Misure specifiche	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Sviluppo energetico sostenibile
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo- pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
corpi d'acqua (compresi i bacini artificiali)										
Controllare la popolazione dei cani vaganti mediante monitoraggio, cattura e sterilizzazione	//	++	//	//	//	+	//	//	//	//
Reprimere i fenomeni di braconaggio	//	++	//	//	//	//	//	//	//	//
Regolamentare la raccolta delle specie vegetali (flora, funghi)	//	++	//	//	//	//	//	//	//	//
Evitare il taglio degli individui di <i>Taxus</i> e di <i>Ilex</i> , e prestare la massima attenzione alla possibilità di rinnovazione delle specie dei generi <i>Abies</i> , <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> , favorendola in tutti i casi in cui la popolazione mostri segni di regressione.	//	++	//	//	//	//	//	//	//	//
Regolamentazione degli accessi e della fruizione turistica.	//	++	//	+	//	//	//	+	+	//

Obiettivi PPES  Misure specifiche	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Sviluppo energetico sostenibile
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo- pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
Monitorare lo status e la distribuzione delle singole popolazioni	++	++	//	//	//	//	//	//	//	//
Riqualificare e tutelare gli habitat	++	++	+	+	//	//	//	//	//	//
Promuovere progetti di ricerca sulle problematiche di conservazione	++	++	+	+	//	+	//	//	//	//
Promuovere pratiche agricole tradizionali non intensive	//	+	//	+	//	++	++	+	//	//
Monitorare lo status sanitario delle specie	++	++	//	+	//	+	//	//	//	//
Disincentivare l'utilizzo di prodotti agricoli inquinanti, anche in aree limitrofe	//	+	+	//	//	++	++	++	//	//
Analizzare i possibili sistemi di gestione degli animali domestici al fine di valutare le aree più esposte ad eventuali attacchi da parte del predatore	//	++	//	+	//	++	+	//	//	//
Incentivare forme di zootecnia compatibili con la	//	++	//	//	//	++	//	//	//	//

Obiettivi PPES  Misure specifiche	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Sviluppo energetico sostenibile
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo- pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
presenza dei predatori										
Istituire un'efficace strategia di prevenzione, accertamento e risarcimento dei possibili danni causati dai predatori	++	++	//	//	//	++	//	+	//	//
Attuare campagne di sensibilizzazione contro l'utilizzo di bocconi avvelenati	++	++	//	//	//	+	//	//	//	//
Tabellonistica informativa	++	++	//	//	//	//	//	++	//	//
Istruire gli allevatori al fine di fornire indicazioni utili per la prevenzione e la riduzione dei danni da fauna	//	++	//	//	//	++	//	//	//	//
Monitorare eventuali conflitti e criticità	++	++	//	//	//	++	//	//	//	//
Favorire la conversione ad alto fusto dei boschi cedui, oppure allungare i turni, eseguire interventi di miglioramento dei cedui e, se necessario,	//	++	//	+	//	++	//	//	//	//

Obiettivi PPES  Misure specifiche	Aumento dell'efficienza del sistema Parco	Tutela delle risorse naturali			Tutela dei valori antropici	Sviluppo della competitività del territorio			Rafforzamento del sistema della mobilità	Sviluppo energetico sostenibile
		Tutela della biodiversità	Tutela delle risorse idriche	Tutela del suolo e gestione dei rifiuti		Sviluppo delle attività agro-silvo- pastorali	Valorizzazione delle produzioni locali	Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico		
prevedere i rinfoltimenti										
Monitorare, mediante aree permanenti, le variazioni floristiche, che possono essere determinate da un carico zootecnico non equilibrato	++	++	//	//	//	//	//	//	//	//
Nelle sfagnete monitorare sia le variazioni fisicochimiche, che le variazioni nella composizione floristica e faunistica	++	++	//	//	//	//	//	//	//	//

## 7 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PP E DEL PPES








### 7.1 Metodologia e criteri adottati per la determinazione e valutazione degli impatti

Per la determinazione e valutazione degli effetti del PP e del PPES sulle componenti ambientali, analizzate nel capitolo 4, sono state realizzate delle matrici di valutazione che analizzano rispettivamente:

- 1) gli effetti degli obiettivi e delle NTA del PP sulle componenti ambientali considerate;
- 2) gli effetti degli obiettivi del PPES sulle componenti ambientali considerate;
- 3) gli impatti delle azioni del PPES sulle componenti ambientali considerate.

Per quanto riguarda le matrici relative ai punti 1) e 2) la valutazione degli effetti è riportata secondo la seguente scala di valori: Effetto molto positivo = +++; Effetto positivo = ++; Effetto trascurabile = 0; Effetto negativo = -; effetto molto negativo = ---

Per la determinazione e valutazione degli impatti delle azioni del PPES sulle componenti ambientali sono state predisposte delle matrici di valutazione degli effetti delle azioni del PPES, raggruppate sulla base degli obiettivi specifici o Assi d'intervento (cfr. § 3.2), sulle componenti ambientali, valutate secondo il seguente sistema di valori:

	Effetto molto positivo
	Effetto positivo
	Effetto trascurabile
	Effetto lievemente negativo o possibile effetto lievemente negativo
	Effetto negativo o possibile effetto negativo
	Impatto indiretto sulla componente ambientale
	Effetto temporaneo, fase di cantiere

### 7.2 Effetti sulle componenti ambientali

Di seguito viene effettuata la valutazione degli effetti ambientali e della sostenibilità degli obiettivi del PP, delle Norme Tecniche di Attuazione del PP, degli obiettivi del PPES e delle azioni previste con riferimento alle diverse componenti ambientali.

In particolare per quanto riguarda la verifica della sostenibilità degli obiettivi e delle norme tecniche, sono state costruite delle matrici di valutazione che riportano sulle ordinate gli obiettivi/norme, e sulle ascisse le varie componenti ambientali considerate

#### 7.2.1 Effetti del PP

Di seguito si riportano le matrici di valutazione degli effetti degli obiettivi e delle NTA del PP sulle componenti ambientali considerate.

**Tabella 76 –Valutazione degli effetti degli obiettivi del PP sulle componenti ambientali**

<b>Obiettivi del Piano</b>	<b>Aria</b>	<b>Acqua</b>	<b>Suolo</b>	<b>Flora e vegetazione</b>	<b>Habitat Natura 2000</b>	<b>Fauna</b>	<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<b>Aspetti socio economici</b>	<b>Mobilità e trasporti</b>	<b>Rifiuti</b>	<b>Rumore</b>	<b>Energia</b>
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	0	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	0	0	0	0
Tutela del paesaggio	0	++	+++	+++	+++	+++	+++	0	0	0	0	0
Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	0	0	+++	++	++	++	+++	+++	0	0	0	0
Conservazione del bosco e la gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema	0	0	++	+++	+++	+++	++	++	0	0	0	0
Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	0	0	0	+++	+++	+++	+++	+++	0	0	0	0
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	0	+++	+++	++	0	0	++	0	0	0	0	0
Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili	0	0	0	0	0	0	0	+++	0	0	0	+
Effetti cumulativi	0	++	++	++	++	+++	++	++	0	0	0	0

**Tabella 77 –Valutazione degli effetti delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PP sulle componenti ambientali**

NTA	Aria	Acqua	Suolo	Flora e vegetazione	Habitat Natura 2000	Fauna	Paesaggio e beni culturali	Aspetti socio economici	Mobilità e trasporti	Rifiuti	Rumore	Energia
Titolo II, art. 8 Zonizzazione	0	+	+	+++	++	+++	++	+	0	0	0	0
Titolo II, art. 9 Paesaggio	0	0	0	+++	+++	+++	+++	+++	0	++	0	0
Titolo III, art. 10 Difesa del suolo e gestione delle idraulici ed idrogeologici	0	+++	+++	++	0	0	++	0	0	0	0	0
Titolo III, art. 11 Reti ecologiche, fasce fluviali e continuità ambientale	0	+++	+++	++	++	+++	0	0	0	0	0	0
Titolo III, art. 12 Aree e risorse naturali	0	++	0	+++	+++	+++	+++	0	0	0	0	0
Titolo III, art. 13 Boschi e gestione forestale	0	0	++	+++	+++	++	+++	++	0	0	0	0
Titolo III, art. 14 Attività agro-silvo-pastorali	0	0	++	+++	+++	+++	+++	+++	0	0	0	0
Titolo III, art. 15 Aree ed elementi d'interesse storico-culturale	0	0	0	0	0	0	+++	+++	++	0	0	0
Titolo III, art. 16 Sistemi di accessibilità	0	0	0	++	++	++	+++	+++	+++	0	0	0
Titolo III, art. 17 Sistemi di attrezzature e servizi	0	++	0	++	++	++	+++	+++	++	0	0	++
Effetti cumulativi	0	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+	0	0	0

Per quanto riguarda gli articoli 8, 16 e 17 che prevedono la realizzazione di interventi di trasformazione, con possibili effetti sull'ambiente anche in fase di esercizio, si specifica quanto segue.

#### Art. 8 – Zonizzazione

La classificazione in Zone del territorio del parco, unitamente alle Norme Tecniche ad essa collegate, ha quale obiettivo principale la tutela dei valori naturali e ambientali che hanno determinato l'istituzione dell'area protetta. Pertanto, la proposta di zonizzazione presentata nel PP tiene conto di tutti beni del Parco, della loro distribuzione e delle loro esigenze di conservazione.

Tutto ciò premesso, per quanto riguarda i possibili impatti derivanti dalle aree di trasformazione, questi sono stati analizzati sovrapponendo le Zone D "di promozione economica e sociale" del PP alle aree SIC e ZPS della Rete Natura 2000.

Le **Zone D** sono identificate dalle Norme tecniche attuative come le aree urbanizzate, quelle da urbanizzare e quelle degradate, comprese le aree parzialmente o completamente degradate.

In tali zone sono consentite tutte le attività compatibili con le finalità istitutive del Parco e finalizzate al miglioramento della vita socio - culturale delle collettività locali e al miglior godimento del Parco da parte dei visitatori, nei limiti e con le specificazioni contenute nelle presenti N.T.A.

Le zone D, aree di promozione economica e sociale, sono destinate alla vita sociale e culturale delle collettività locali nonché al soggiorno dei visitatori del Parco.

Nell'ambito di esse si persegue la promozione e lo sviluppo delle attività economiche coerenti con le finalità del Parco e la riqualificazione del sistema infrastrutturale-insediativo, specialmente sotto il profilo del rispetto dei connotati architettonici peculiari del territorio.

Le zone D del Piano del Parco e gli interventi in esse disciplinati sono individuati d'intesa tra l'Ente Parco e i comuni interessati; le intese raggiunte impegnano le parti al recepimento delle medesime nei propri strumenti di gestione del territorio.

**Figura 45 – Interventi ammissibili e attività compatibili nelle diverse zone del Parco (N.T.A)**

<i>Zone</i>	<i>Interventi ammissibili</i>	<i>Attività ed usi compatibili</i>
Zona A (A1, A2, A3)	CO - MA	N
Zona B	CO - MA - RE	N
Zona C	CO - MA - RE - RQ	N - A
Zona D	CO - MA - RE - RQ - TR	N - A - UA(S1, S2, S3, S4)

Gli interventi ammissibili nelle zone D fanno riferimento alle seguenti categorie:

**CO (Conservazione):** comprendente le azioni e gli interventi volti prioritariamente alla conservazione delle risorse naturali e dei processi biocenotici, delle risorse e delle testimonianze culturali, dei caratteri identitari e della qualità dei paesaggi, con le eventuali attività manutentive e di fruizione strettamente connesse alla finalità conservativa;

**MA (Manutenzione):** comprendente le azioni e gli interventi volti prioritariamente alla manutenzione delle risorse primarie, al mantenimento delle trame del paesaggio agrario e del patrimonio culturale, con eventuali interventi di recupero leggero e diffuso, di riuso, di rifunzionalizzazione e di modificazione fisica marginale, strettamente finalizzati alla gestione ed all'uso equilibrato delle risorse ed delle strutture esistenti e tali da non alterare o pregiudicare le situazioni di valore e da favorire uno sviluppo durevole, anche attraverso un armonico processo evolutivo delle forme del paesaggio;

**RE (Restituzione):** comprendente le azioni e gli interventi volti prioritariamente al ripristino, al recupero, al riequilibrio di condizioni ambientali alterate, degradate o compromesse da processi di degrado, al restauro dei monumenti e delle testimonianze storico-culturali, al recupero del patrimonio abbandonato, degli elementi organizzativi e delle matrici che strutturano il paesaggio agrario, al ripristino delle condizioni naturali, all'eliminazione o alla mitigazione dei fattori di degrado o d'alterazione e dei tipi o dei livelli di fruizione incompatibili, con le modificazioni fisiche o funzionali strettamente necessarie e compatibili con tali finalità;

**RQ (Riqualificazione):** comprendente le azioni e gli interventi volti prioritariamente al miglioramento delle condizioni esistenti e alla valorizzazione di risorse male o sottoutilizzate, con modificazioni fisiche o funzionali, anche radicalmente innovative ed interventi di sistemazione paesistica atti a guidare ed organizzare i processi evolutivi, ma tali da non aumentare sostanzialmente i carichi urbanistici ed ambientali, da ridurre od eliminare i conflitti o le improprietà d'uso in atto, o da migliorare la qualità paesistica nelle situazioni di particolare degrado e deterioramento;

**TR (Trasformazione):** comprendente gli interventi volti ad introdurre sostanziali innovazioni d'uso o di struttura nello stato dei luoghi per fini economici o sociali coerenti con le finalità del Parco, anche attraverso nuovi impegni di suolo per la formazione di nuovi insediamenti o sostituzioni o modificazioni radicali di tessuti insediativi o infrastrutturali, dirette sia al potenziamento delle strutture e degli usi in atto; sia alla creazione di nuove sistemazioni paesistiche, anche in funzione di un miglioramento delle condizioni preesistenti e del recupero delle aree degradate.

Le attività e gli usi compatibili nelle Zone D sono identificati dal Piano nelle seguenti categorie:

**N (naturalistici):** comprendenti usi ed attività orientate alla prioritaria conservazione delle risorse e dell'ambiente naturale con la regolamentazione al minimo delle interferenze antropiche, l'osservazione scientifica e amatoriale, la contemplazione, l'escursionismo a piedi, a cavallo, in bicicletta, la gestione naturalistica dei boschi e la conduzione delle attività tradizionali di pastorizia purché compatibile con lo stato dei luoghi;

**A (agro-silvo-pastorali):** comprendenti le tradizionali forme di utilizzazione delle risorse per la vita delle comunità locali con le connesse attività manutentive, la conservazione dei paesaggi coltivati e del relativo patrimonio culturale, la gestione forestale, con i relativi servizi ed abitazioni;

**UA (urbani ed abitativi):** comprendenti gli usi orientati alla qualificazione ed all'arricchimento delle condizioni dell'abitare, le utilizzazioni per residenze temporanee e permanenti, coi servizi e le infrastrutture ad esse connessi, nonché le attività artigianali, commerciali e produttive d'interesse prevalentemente locale; le attrezzature ricettive o i servizi legati alle attività turistico-ricreative, escursionistiche e sportive;

**S (specialistici):** usi ed attività orientati a scopi speciali, articolabili in:

- **S1**, attività di servizio pubbliche o di pubblico interesse, richiedenti impianti, attrezzature o spazi appositi;
- **S2**, attività produttive, commerciali ed industriali;
- **S3**, attività sportive, ricreative, turistiche e del tempo libero richiedenti spazi, attrezzature, impianti o servizi o infrastrutture appositi;
- **S4**, attività ricettive.

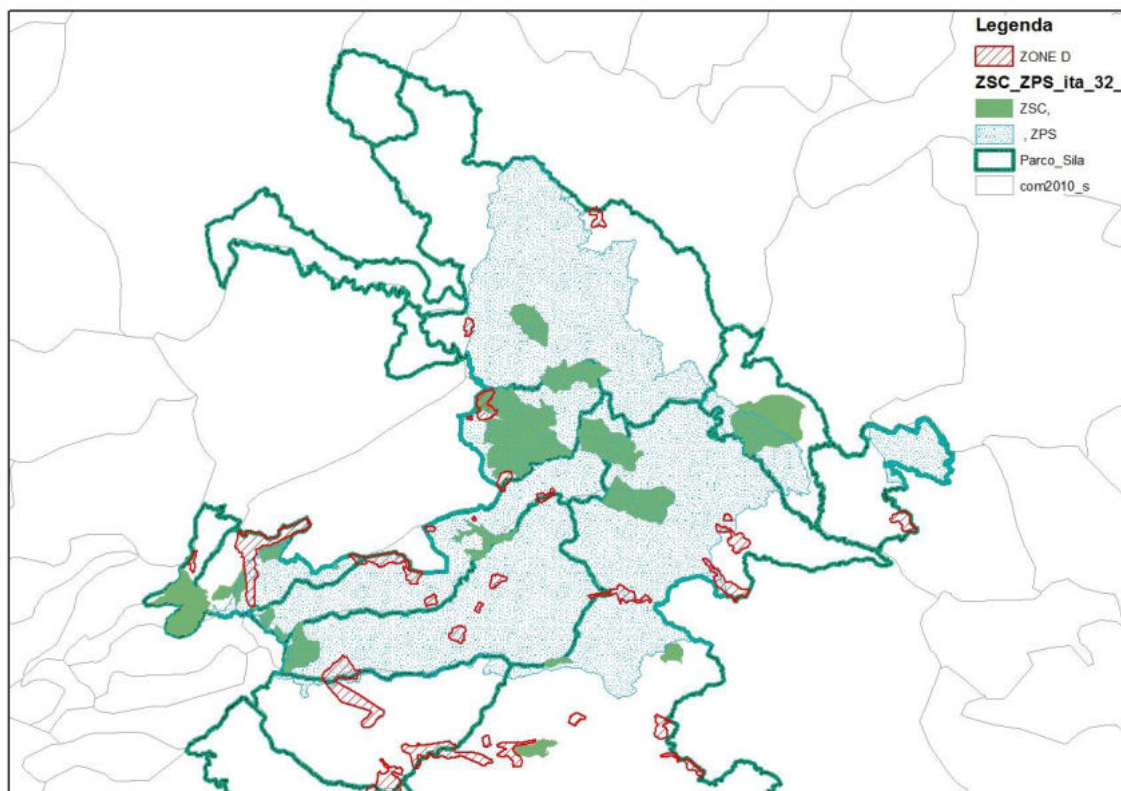
La sovrapposizione tra la zonizzazione e la Rete Natura 2000 del PNS (Figure successive) ha evidenziato che circa 652 ha di aree classificate come zone D ricadono all'interno di siti di interesse comunitario, che corrispondono a circa l'1,7% dell'intera Rete Natura 2000 del Parco.

I siti interessati sono solamente 3: la ZPS "Marchesato e Fiume Neto", la ZPS "Sila Grande" e la ZSC "Pineta del Cupone".

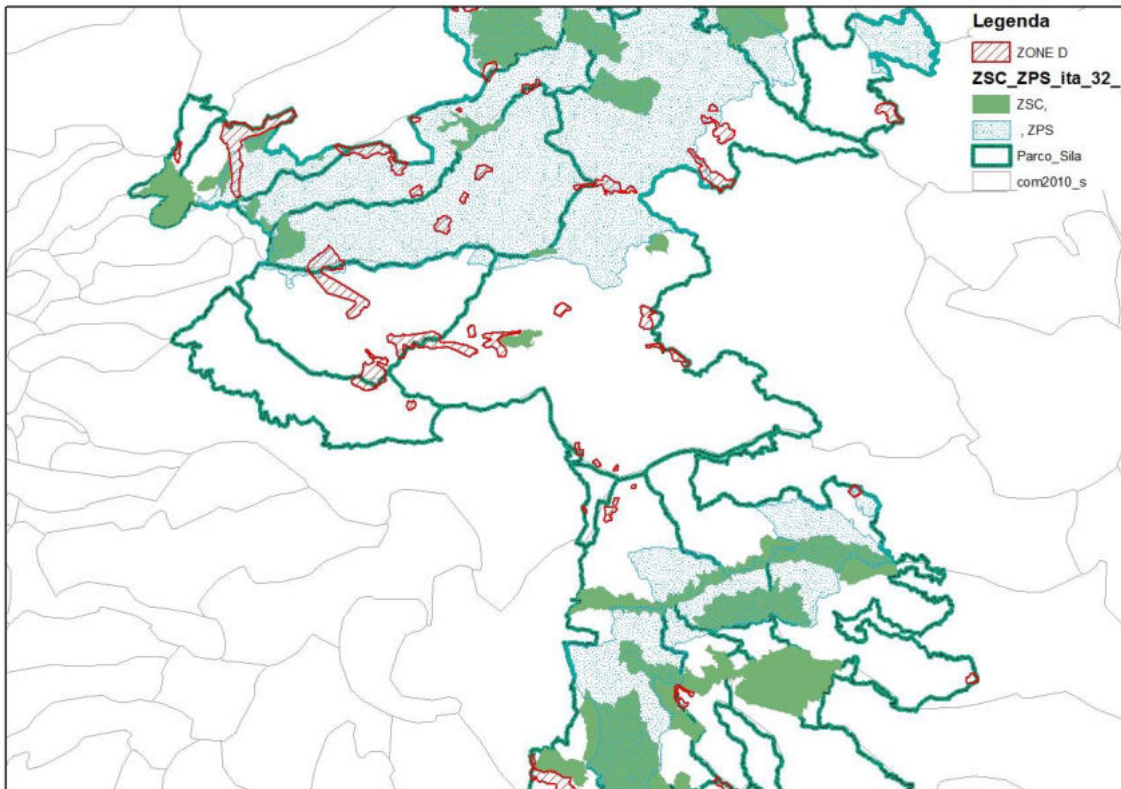
**Tabella 78 – Zone D del PP ricadenti in aree Natura 2000 (ZSC e ZPS)**

Zone D (ha)	Zone D ricadenti in Rete Natura 2000 (ha)	%ricadente in Rete Natura 2000	% zone D ricadenti in Rete Natura 2000 rispetto alla sup tot Parco
2.052,52	653,2	31,8%	0,8%

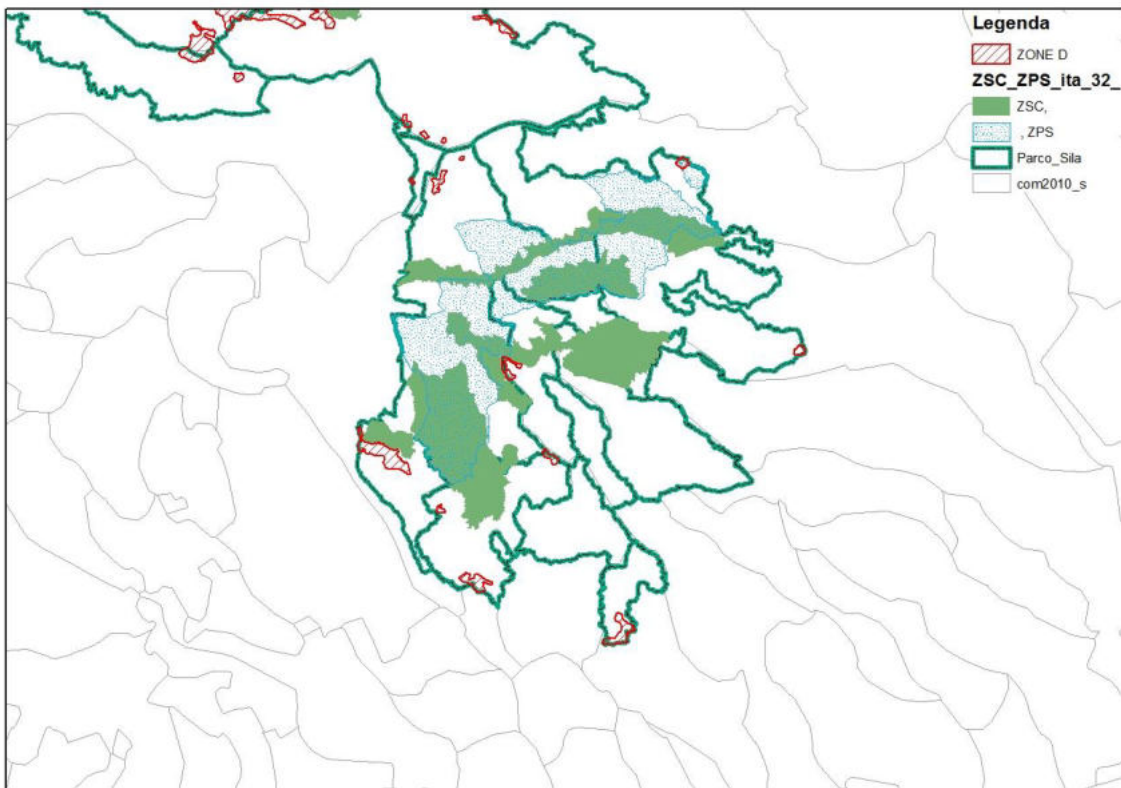
**Figura 46 – Sovrapposizione Zone D e SIC (ora ZSC) e ZPS nell'area Nord del PNS**



**Figura 47 - Sovrapposizione Zone D e SIC e ZPS nell'area Centro del PNS**



**Figura 48 - Sovrapposizione Zone D e SIC e ZPS nell'area Sud del PNS**



**Tabella 79 – Superfici di sovrapposizione tra le zone D e i siti Natura 2000 del Parco.**

Codice	Denominazione	Sup. ricadente nel Parco (ha)	Sup. ricadente in zona D	% sito in zona D
ZPS IT9320302	Marchesato e Fiume Neto	682,0	8,63	1,3%
ZPS IT9310301	Sila Grande	23.756,0	644,55	2,7%
ZSC IT9310083	Pineta del Cupone	758,0	54,51	7,2%
-	Altri siti Natura 2000	14.002,5	0	0%
<b>Totale</b>		<b>39.198,5</b>	<b>653,2*</b>	<b>1,6%</b>

\* La superficie totale delle zone D ricadenti nella Rete Natura 2000 non è data dalla somma delle superfici relative ricadenti nei 3 siti, perché la ZSC Pineta del Cupone è sovrapposta alla ZPS Sila Grande.

L'unica ZSC interessata dalle zone D è la Pineta del Cupone (IT9310083), per una superficie complessiva pari a circa 54 ha. Nello specifico le zone D ricadono quasi interamente nella località Cupone (51,2 ha), a ridosso del lago Cecita, che rappresenta il principale centro informativo e ricreativo del Parco. Il Centro visita, con le sue strutture accessorie (orto botanico, sentieri naturalistici, area pic-nic, museo, giardino geologico) è stato realizzato adattando gli spazi e gli edifici di un'antica segheria, attiva già all'inizio del XX secolo. Si tratta pertanto di un'area destinata storicamente allo sfruttamento e allo sviluppo economico, oggi trasformata nel centro nevralgico delle attività di fruizione e accoglienza del Parco.

Altri 3 ha di territorio, classificati come zona D, si trovano in località Zarella, ed interessano un insediamento rurale, caratterizzato da aree agricole e alcuni edifici sparsi, destinati ad uso abitativo e/o agricolo.

Per quanto riguarda invece le zone D ricadenti nelle suddette ZPS, e più in generale in tutto il Parco, si tratta di piccoli *patches* diffusi sul territorio (superficie min 2,16 ha - Cava di Melis, superficie Max 115,03 ha – Croce di Magara - Sculca), e spesso immersi in una matrice ad altissima naturalità, corrispondenti ad aree sfruttate storicamente dalla popolazione locale per lo svolgimento di attività rurali e, più di recente, anche a scopo residenziale / turistico.

Come evidenziato nella tabella e nelle figure successive, si tratta principalmente di piccoli villaggi rurali, qualche villaggio turistico e degli impianti di risalita. Inoltre, nelle ZPS il perimetro delle aree D circoscrive in modo abbastanza preciso gli edificati esistenti / aree agricole, senza coinvolgere aree naturali limitrofe.

Dal punto di vista strategico, la classificazione di queste aree come zone D, vuole quindi cercare di garantire e di favorire il mantenimento delle attività antropiche sul territorio, in particolare quelle rurali, necessarie non solo allo sviluppo economico dell'area, ma soprattutto per la tutela e la conservazione del territorio e dei suoi paesaggi.

**Tabella 80 – Elenco dettagliato delle zone D ricadenti nella Rete Natura 2000 del Parco**

n.	Località	Tipologia	Sup. Totale (ha)	Sup. ricadente in ZPS
<b>ZSC IT9310083 Pineta del Cupone</b>				
1	Cupone	Insedimento demaniale - turistico	72,4	51,2
2	Zarella	Insedimento rurale	31,4	3,3
<b>ZPS IT9310302 Marchesato e Fiume Neto</b>				
1	Casa Pasquale	Agrituristica	17,4	8,6
<b>ZPS IT9310301 Sila Grande</b>				
1	Impianti sciistici Camigliatello	Impianti di risalita	253,6	74,9
2	Impianti sciistici Loricca	Impianti di risalita	248,2	109,1
3	Croce di Magara – Sculca	Zona insediativa	115,0	115,0
4	Righio	Insedimento rurale	17,4	17,4

5	Casa Magliari	Insedimento rurale	8,4	8,4
6	Silvana Mansio	Villaggio turistico	36,6	36,6
7	Santo Nicola	Insedimento rurale	25,0	25,0
8	Masseria Neto	Insedimento rurale	8,0	8,0
9	Neto di Monaco	Insedimento rurale	2,2	2,2
10	Zarella	Insedimento rurale	31,4	31,4
11	Case sparse (macchia di Pietro)	Insedimento rurale	20,6	20,6
12	Cava di Melis	Villaggio turistico	20,7	2,5
13	Cupone	Insedimento demaniale - turistico	72,4	72,4
14	Cuponello	Insedimento demaniale - turistico	2,5	2,5
15	Bivio Garga - San Bernardo	Villaggio turistico Insedimento rurale	67,6	67,6
16	Serrisi	Villaggio turistico Insedimento rurale	85,9	33,8
17	Germano 1	Villaggio turistico Insedimento rurale	63,4	9,5
18	Germano 2	Villaggio turistico Insedimento rurale	7,8	7,8

Di seguito si riportano gli stralci cartografici delle singole zone D ricadenti nelle ZPS, in cui è possibile constatare che le aree individuate corrispondono a zone di sviluppo già esistenti.

Figura 49 - Zone D ricadenti nella ZPS Sila Grande



Figura 50 - Località: Impianti sciistici Camigliatello (Sup.: 86,2 ha)



Figura 51 - Località: Impianti sciistici Lorica (Sup.: 99,7 ha)



Figura 52 – Loc: Croce di Magara – Sculca (Sup.: 115 ha); Righio (Sup.: 17,4 ha); Casa Magliari (Sup.: 8,3 ha); Santo Nicola (Sup.: 25 ha); Silvana Mansio (Sup.: 36,6 ha)



Figura 53 - Località: Masseria Neto (Sup.: 8,0 ha); Neto di Monaco (Sup.: 2,1 ha); Zarella (Sup.: 31,4 ha); Case sparse (Sup.: 20,6 ha)



Figura 54 - Località: Cava Melis (Sup.: 1,4 ha); Cupone (Sup.: 72,4 ha); Cuponello (Sup.: 2,5 ha)



Figura 55 -Località: Bivio Garga – San Bernardo (Sup.: 67,6 ha); Serrisi (Sup.: 27,2 ha); Germano 1 (Sup.: 5,6 ha); Germano 2 (Sup.: 7,8 ha)



Figura 56 - Zone D ricadenti nella ZPS Marchesato e Fiume Neto

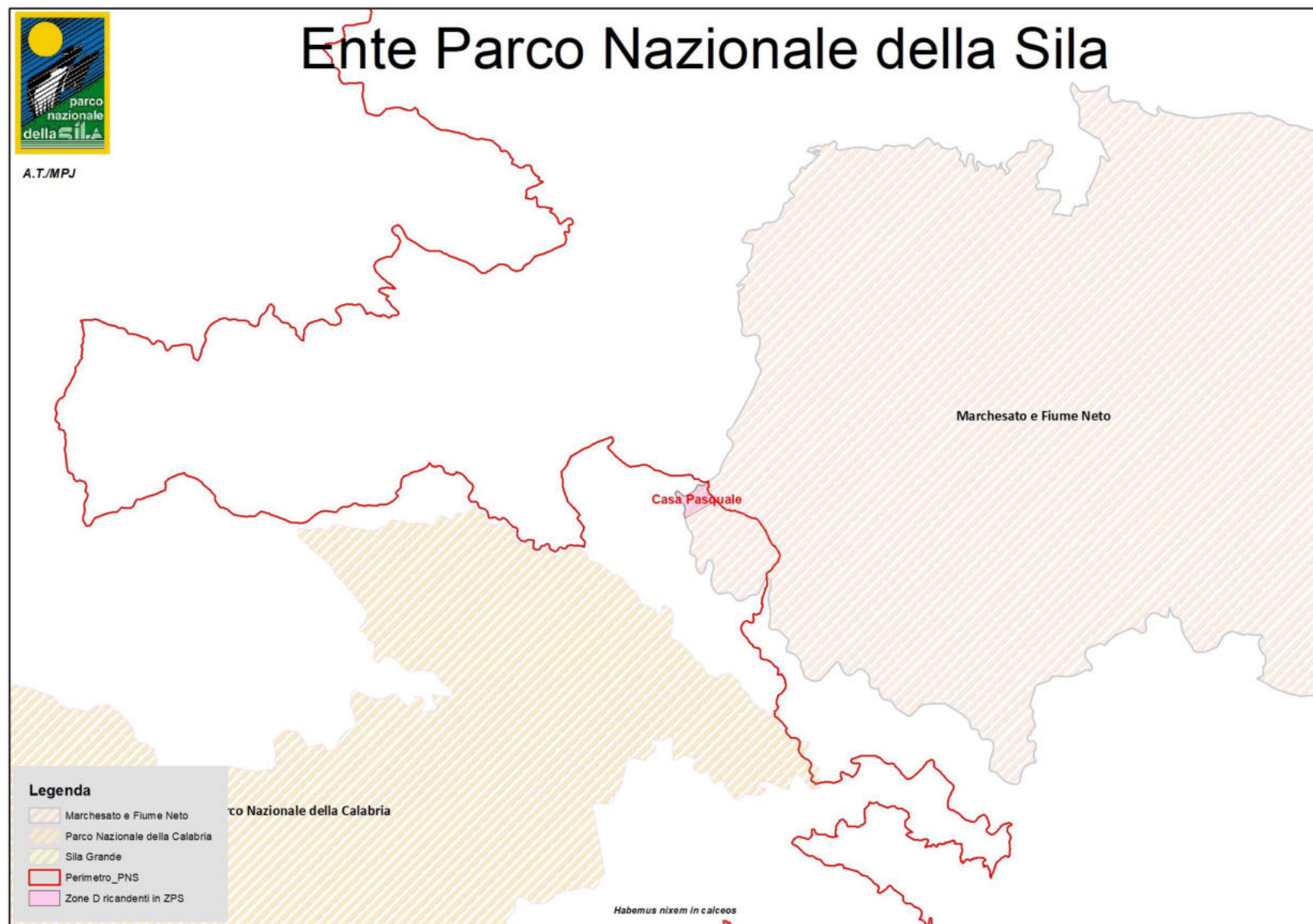


Figura 57 - Località: Casa Pasquale (Sup.: 7,9 ha)



Le zone D su cui ricadono gli interventi trasformativi legati alla promozione delle attività antropiche, e su cui si presume possano esserci interventi di nuovo carico urbanistico e turistico, costituiscono una porzione limitata del Parco (2,7 % del territorio del Parco).

Dalla sovrapposizione delle Zone D con le classi d'uso del suolo della Corine Land Cover 2012 risulta quanto riportato in tabella:

**Tabella 81 – Distribuzione delle categorie d'uso del suolo (CLC 12) nelle Zone D del PNS**

Classi CLC 2012	Superficie (ettari) ricadenti in zone D	% Sup/Sup tot zone D	% Sup /Sup tot PNS
1.1. Zone urbanizzate di tipo residenziale	100,3	4,9%	0,1%
1.4. Zone verdi artificiali non agricole	140,9	6,9%	0,2%
2. Superfici agricole utilizzate	725,6	35,4%	0,9%
3. Territori boscati e ambienti semi-naturali	1.084,1	52,8%	1,4%
5. Corpi idrici	1,6	0,1%	0,0%
<b>Tot</b>	<b>2.052,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>2,7%</b>

E' opportuno evidenziare che trattandosi spesso di zone poco estese, nella carta dell'uso del suolo (CLC 2012), queste aree sono principalmente classificate come "Territori boscati e ambienti semi-naturali" e non come "Zone urbanizzate". Ciò può indurre ad una erronea interpretazione dell'analisi cartografica, da cui sembrerebbe emergere una distribuzione delle zone D in aree principalmente naturali, non sfruttate a scopi antropici (vedi tabella 81).

In realtà, come commentato in precedenza, le zone D, sia all'interno della Rete Natura 2000 che fuori, coincidono con zone tradizionalmente utilizzate dalla popolazione locale per lo svolgimento di attività antropiche, soprattutto di tipo rurale, caratterizzate già dalla presenza di strutture, edifici e manufatti.

Oltre a ciò, dall'analisi cartografica risulta che le aree potenzialmente interessate dagli interventi consentiti dalle NTA, che possono avere effetti negativi sulle componenti ambientali (in particolare sulla biodiversità), interessano un'area complessivamente trascurabile rispetto alla superficie totale del PNS.

Ciò considerato nella tabella seguente si evidenziano i possibili impatti determinati dal PP nelle zone D e eventuali misure di mitigazione da intraprendere.

**Tabella 82 – Possibili impatti negativi e positivi degli interventi di trasformazione in Zona D**

Possibili impatti positivi	Possibili impatti negativi	Eventuali Azioni di mitigazione
Incremento della popolazione residente e turistica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbi da cantierizzazione (rumore, emissioni, etc.)</li> <li>• Interventi trasformativi di impatto visivo e paesaggistico</li> <li>• Inquinamento luminoso, atmosferico, idrico</li> <li>• Perdita/frammentazione di habitat</li> <li>• Barriere fisiche per la fauna</li> <li>• Perdita o alterazione del patrimonio culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pianificazione di date e tempi di realizzazione</li> <li>• definizione del tipo di strumenti da utilizzare per limitare rumori, vibrazioni, inquinamento atmosferico e luminoso</li> <li>• diversa localizzazione degli interventi;</li> <li>• realizzazione di una sola parte dell'intervento o un intervento di dimensioni inferiori</li> <li>• modalità di realizzazione o di gestione diverse</li> <li>• modalità di ricomposizione ambientale</li> </ul>

Si specifica comunque che per le zone D ricadenti nella Rete Natura 2000 tali interventi, una volta pianificati e programmati, dovranno essere sottoposti a **Valutazione di Incidenza** come da normativa regionale di riferimento (D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. e regolamento della procedura di Valutazione di Incidenza D.G.R. 749/2009 pubblicata sul B.U.R.C. n. 22 del 01/12/2009).

Laddove, la VIA dovesse avere esito negativo, la realizzazione dell'intervento sarà subordinata alle eventuali esigenze, ad esso connesse, per la salute dell'uomo, la sicurezza pubblica o di primaria importanza per l'ambiente. In questo caso sarà possibile definire Misure di compensazione.

### **Art. 16 – Sistemi di accessibilità**

Questo articolo delle NTA ha l'obiettivo generale di regolamentare ed indirizzare la fruizione del territorio del Parco, minimizzando i possibili effetti di disturbo, e, al tempo stesso, di favorire e migliorare l'accessibilità alle aree interne e a tutti i servizi.

L'obiettivo è anche quello di consolidare la ricettività, diversificando l'offerta per incentivare sia il turismo culturale che quello naturalistico-escursionistico (itinerari storici, percorsi naturalistici, percorsi di transumanza), anche attraverso interventi di qualificazione, manutenzione e recupero dei tracciati esistenti.

Tali interventi come esplicitato al comma 2 art. 16 NTA *“dovranno attenersi rigorosamente al rispetto delle seguenti modalità: utilizzare il sedime esistente; eliminare la vegetazione infestante e gli altri elementi di detrazione visiva sulle fasce laterali; attrezzare piccole aree di sosta, aree per pic-nic e belvederi, evitando la realizzazione di muri di sostegno o l'alterazione di manufatti di pregio storico-culturale; apporre adeguata segnaletica; effettuare limitate rettifiche ed ampliamenti della sezione stradale trasversale utile;omissis.*

Inoltre, gli interventi di riorganizzazione delle infrastrutture dovranno prevedere accorgimenti volti a

- tutela paesaggistica e storico-culturale
- tutela della biodiversità ed in particolare al mantenimento delle connessioni ecologiche

Infine, comma 3 delle NTA cita quanto segue *“Non è ammessa la costruzione di nuove tratte stradali salvo tratti di completamento di itinerari esclusivamente nell'ambito di progetti promossi direttamente dal Parco omissis.*

Per quanto sopra esposto, i possibili effetti negativi sulle componenti ambientali sono da ritenersi temporanei e limitati alla fase di cantiere, e comunque facilmente mitigabili con l'applicazione di pratiche a tutela delle specie e delle aree più sensibili.

### **Art. 17 – Sistemi di attrezzature e servizi**

Il PP prevede la riorganizzazione complessiva delle attrezzature e dei servizi di fruizione esistenti per promuovere il turismo naturalistico e rafforzare l'immagine del Parco, anche in termini di attrazione turistica.

In particolare, intende riorganizzare / realizzare / recuperare strutture quali:

- percorsi pedonali senza barriere architettoniche;
- "approdi al parco" ( opere per la sosta e la ricreazione)
- punti panoramici e di attrazione turistica,
- siti per attività didattico-museale e informativa (da realizzare attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente)
- rifugi esistenti
- riutilizzo di altri manufatti sperimentando tecniche di architettura biologica soprattutto per quanto concerne la razionalizzazione degli scarichi ed il contenimento dei consumi di energia elettrica

Per quanto sopra esposto, i possibili effetti negativi sulle componenti ambientali sono da ritenersi temporanei e limitati alla fase di cantiere, e comunque facilmente mitigabili con l'applicazione di pratiche a tutela delle specie e delle aree più sensibili.

### 7.2.2 Effetti del PPES

Di seguito si riporta la matrice di valutazione degli effetti degli obiettivi del PPES sulle componenti ambientali considerate.

**Tabella 83 –Valutazione degli effetti degli obiettivi del PPES sulle componenti ambientali**

<b>Obiettivi del Piano</b>	<b>Aria</b>	<b>Acqua</b>	<b>Suolo</b>	<b>Flora e vegetazione</b>	<b>Habitat Natura 2000</b>	<b>Fauna</b>	<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<b>Aspetti socio economici</b>	<b>Mobilità e trasporti</b>	<b>Rifiuti</b>	<b>Rumore</b>	<b>Energia</b>
Aumento dell'efficienza del sistema Parco	0	0	0	++	++	++	++	++	+	0	0	0
Tutela della biodiversità	0	+	+	+++	+++	+++	+	0	0	+	0	0
Tutela delle risorse idriche	0	+++	0	++	++	++	+	0	0	0	0	0
Tutela del suolo e gestione dei rifiuti	0	0	+++	+	+	+	+	0	0	+++	0	0
Tutela dei valori antropici	0	0	0	+	0	0	+++	0	0	0	0	0
Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali	0	0	0	++	++	++	+	+++	0	0	0	0
Valorizzazione delle produzioni locali	0	0	0	0	0	0	+	+++	0	0	0	0
Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico	0	0	0	0	0	0	0	+++	0	0	0	0
Rafforzamento del sistema della mobilità	0	0	0	0	0	0	0	+++	+++	0	0	0
Uso sostenibile dell'energia	+	0	0	0	0	0	0	+++	0	0	0	+++
Effetti cumulativi	0	0	+	+	+	+	+	+++	+	0	0	0

Per quanto riguarda gli effetti delle azioni del PPES, si precisa che la VAS non deve definire l'impatto delle azioni sulle diverse componenti ambientali con il dettaglio tipico di una Valutazione di Impatto Ambientale perché, proprio per sua natura, essa è atta a valutare la tendenza generale del Piano a muoversi nella direzione della compatibilità ambientale e dello sviluppo sostenibile, essendo rimandati alla procedura di VIA, gli approfondimenti dovuti nei casi previsti dalla normativa in materia.

Data la particolare natura del Piano, che è indirizzato allo stesso tempo alla tutela e alla promozione dello sviluppo del territorio, il Piano è caratterizzato naturalmente da un elevato grado di sostenibilità ambientale. Infatti, dall'analisi dei rapporti tra le azioni del Piano e le componenti ambientali (cfr. tabelle successive) emerge che molte azioni non creano interferenze rilevabili con alcune delle variabili ambientali analizzate; inoltre, come prevedibile, la quasi totalità delle azioni ha effetti positivi o molto positivi sulle componenti biodiversità (flora, vegetazione, habitat Natura 2000 e fauna) e paesaggio.

Le interferenze negative rilevate sono solo di carattere temporaneo; queste infatti sono correlate agli interventi attivi, in particolare alle attività di cantiere, e pertanto limitate sia nel tempo che nello spazio.

In particolare, tutte le azioni che prevedono interventi materiali sul territorio, possono determinare un impatto negativo a livello locale sulla qualità dell'aria, sulla componente rumore (dovuto all'utilizzo di macchine da lavoro o attrezzature, automezzi) e un aumento dei rifiuti (dovuto all'accumulo di materiali di scarto e di risulta). Tali impatti negativi, oltre ad essere temporanei, possono essere facilmente contenuti attraverso opportune misure di mitigazione, evitando ad esempio aree e periodi sensibili, privilegiando le lavorazioni con mezzi manuali e non meccanici e con mezzi gommati e non cingolati.

Ciò premesso di seguito si riportano le matrici di valutazione degli effetti delle azioni del PPES, di cui sopra:

**Tabella 84 – Valutazione della coerenza tra le azioni di Piano afferenti all’obiettivo specifico (Asse 1) “Aumento dell’efficienza del sistema Parco” e all’obiettivo specifico (Asse 2 ) “Tutela delle risorse naturali” e le componenti ambientali.**



**Tabella 85 – Valutazione della coerenza tra le azioni di Piano afferenti all’obiettivo specifico (Asse 3) “Tutela dei valori antropici” e all’obiettivo specifico (Asse 4 ) “Sviluppo della competitività del territorio” e le componenti ambientali.**

COMPONENTI AMBIENTALI  AZIONI			ARIA																							
			ACQUA			SUOLO			FLORA E VEGETAZIONE		HABITAT NATURA 2000		FAUNA		ASPETTI SOCIO ECONOMICI		PAESAGGIO E BENI CULTURALI		MOBILITA' E TRASPORTI		RIFIUTI		RUMORE		ENERGIA	
FI	3.1	Manuale per il recupero funzionale e strutturale degli edifici																								
IA	3.2	Recupero dei centri storici dei Comuni del Parco																								
PM	3.3	Promozione e valorizzazione dei beni culturali con la creazione di itinerari tematici nei comuni del PNS																								
PM	3.4	Progetto Rete Museale																								
IA	3.5	Progetto Turre Silane																								
PM	3.6	Itinerario "Gioacchino da Fiore"																								
PM	3.7	Itinerario "Antichi mestieri"																								
PM	3.8	La strada dei sapori del Parco																								
SM	3.9	Studio storico-archeologico della Presila Catanzarese																								
IA	3.10	Itinerario storico-archeologico e culturale della Presila Catanzarese																								
IA	3.11	Itinerario religioso del versante Catanzarese del PNS																								
IA	3.12	Itinerario dei briganti																								
IA	3.13	Itinerario dell'acqua fonte di vita e di energia sulla Sila																								
PM	3.14	Sostegno a manifestazioni/eventi connessi alla peculiarità del territorio																								
PM	4.1	Redazione di marketing territoriale del parco																								
PM	4.2	Campagna di comunicazione del PNS																								
PM	4.3	Networking con altri Parchi naturali																								
IN	4.4	Incentivazione della gestione sostenibile delle foreste																								
IN	4.5	Incentivazione della gestione sostenibile degli spazi rurali																								
IN	4.6	Incentivazione della diversificazione delle aziende agro-silvo-pastorali e della loro sostenibilità																								
PM	4.7	Progetto marchio del Parco																								
PM	4.8	Promozione delle produzioni enogastronomiche																								
PM	4.9	Attività di sostegno dell'artigianato locale																								
IN	4.10	Promozione delle creazioni di microimprese e sostegno a quelle esistenti.																								
IN	4.11	Incentivazione della creazione di reti e filiere attraverso regimi di qualità per la promozione dei prodotti e dei servizi locali.																								
IA	4.12	Progetto "Le Porte del Parco"																								
IA	4.13	Riordino, manutenzione, ripristino e completamento della rete delle strade rurali e della sentieristica																								
IA	4.14	Birdwatching nel Parco																								
IA	4.15	Ippovia del PNS																								
IA	4.16	Parco sensoriale																								
IA	4.17	Ampliamento del percorso vettore																								
IA	4.18	Completamento e valorizzazione dell'antica segheria del Cupone																								
IA	4.19	Completamento delle strutture del Centro Visite Antonio Garcea di Monaco																								
IA	4.20	Creazione del Museo del Lupo																								
IA	4.21	Realizzazione del Palazzetto del Ghiaccio di Varrise																								
IA	4.22	Progetto accessibilità																								
IA	4.23	Ampliamento dell'utenza della sentieristica del PNS																								
IA	4.24	Casa degli asinelli																								
SM	4.25	Attivazione di un Osservatorio turistico del Parco																								
PM	4.26	Miglioramento del servizio guide del PNS																								
IN	4.27	Sostegno allo sviluppo di attività ricettive, di ristorazione e turistiche in edifici esistenti																								
FI	4.28	Assistenza alle imprese ricettive per il miglioramento degli standard di qualità																								
PM	4.29	Creazione della carta dei servizi del Parco																								
PM	4.30	Creazione di pacchetti turistici pilota da promuovere con <i>tour operator</i> per la destagionalizzazione dei flussi turistici.																								



	In fase di esercizio, possibile aumento del disturbo sulla fauna legato al rumore, ed aumento degli inquinanti atmosferici. Tuttavia, poiché la tratta ferroviaria attiva corre principalmente fuori i confini del Parco, attraversandone un territorio molto limitato, è probabile che l'intensità di questi impatti risulti trascurabile. Si rende però necessario il monitoraggio ambientale.
Potenziali incidenze positive	Miglioramento della funzione ricreativa di alcune aree del Parco Diversificazione dell'offerta turistica
Misure di mitigazione	Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegata al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice (es. obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature; obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario; preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati; obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione, ecc.) Monitoraggio ambientale ante operam, ex ante, post operam.

#### 5.4 Attivazione di servizi di trasporto pubblici all'interno del Parco

Descrizione dell'intervento	La finalità dell'azione è quella di promuovere e consentire la visita del PNS con servizi di trasporto collettivi ed ecologici. L'Azione prevede l'attivazione di servizi di trasporto pubblici mediante navette all'interno del PNS nei periodi di maggiore affluenza turistica. Compatibilmente con i servizi da attivare si preferirà l'uso di mezzi di trasporto di tipo ecologico e a basse emissioni.
Potenziali incidenze negative	Nessuna. L'azione vuole ridurre l'impatto del traffico veicolare nei periodi di maggiore affluenza, invogliando i turisti ad utilizzare il servizio di trasporto pubblico. Tale servizio, utilizzando mezzi ecologici a bassa emissione, non avrà un impatto significativo sulle componenti ambientali.
Potenziali incidenze positive	Miglioramento dell'accessibilità del Parco Diminuzione del traffico veicolare
Misure di mitigazione	Nessuna. Qualora necessarie saranno previste dal progetto esecutivo.

#### 6.1 Efficientamento energetico e completamento degli impianti da fonti rinnovabili delle strutture dell'Ente Parco

Descrizione dell'intervento	La finalità dell'azione è raggiungere l'efficienza energetica delle strutture del PNS per il risparmio di energia da fonti non rinnovabili e per essere da esempio e modello per tutti i soggetti pubblici e privati del territorio. L'Ente Parco ha da tempo avviato l'adeguamento delle proprie strutture per il risparmio dell'energia e soprattutto di quella da fonti non rinnovabili. L'azione prevede il completamento del processo, con l'installazione di impianti fotovoltaici per gli edifici che ne sono ancora sprovvisti e la realizzazione di interventi di efficientamento energetico degli edifici
Potenziali incidenze negative	Nessuna. L'azione riguarda esclusivamente le strutture del Parco.
Potenziali incidenze positive	Miglioramento dell'efficienza energetica delle strutture del PNS Miglioramento dell'immagine pubblica del Parco
Misure di mitigazione	Nessuna. Qualora necessarie saranno previste dal progetto esecutivo.

#### 6.6 Incentivi per la realizzazione di impianti pilota per la produzione di energia da biomasse e idroelettrici

Descrizione dell'intervento	Finalità dell'azione è promuovere l'uso delle fonti di energia rinnovabile coerenti con le caratteristiche del territorio e con le strategie per lo sviluppo sostenibile del PNS. La grande quantità di biomassa e di corsi d'acqua presenti nel PNS rende ipotizzabile il suo sfruttamento per la produzione di energia mediante la realizzazione di impianti dotati delle più avanzate tecnologie. L'azione prevede quindi l'incentivazione di progetti pilota di sfruttamento delle biomasse e delle risorse idriche che potranno essere realizzati dalle Amministrazioni Comunali o da soggetti privati, eventualmente consorziati, con il sostegno economico concesso dalla Regione Calabria. Propedeutica alla presentazione delle domande di contributo sarà la predisposizione di studi di fattibilità tecnico-economica di ciascun impianto, essenzialmente legata al rispetto dei vincoli e delle strategie di tutela fissate dal Piano del PNS, e alla conseguente convenienza economica delle realizzazioni.
-----------------------------	---

	Questa attività dovrà quindi necessariamente vedere coinvolto l'Ente Parco per la verifica della sostenibilità ecologica della realizzazione e della gestione degli impianti.
Potenziali incidenze negative	Nessuna. L'azione prevede la redazione di uno studio di fattibilità, volto a valutare la possibilità di realizzazione di un progetto pilota da incentivare, per definirne l'eventuale localizzazione e i possibili impatti sull'ambiente. I risultati dello studio sono vincolanti per l'eventuale concessione di un contributo. Interventi il cui impatto risultasse negativo per l'ambiente non saranno finanziati.
Potenziali incidenze positive	Aumento dell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili
Misure di mitigazione	Nessuna. Qualora necessarie saranno previste dallo studio di fattibilità e dal progetto esecutivo.

### 7.3 Valutazione delle alternative

Coerentemente con quanto previsto dalle norme in materia di VAS, il Rapporto Ambientale deve fornire possibili scenari dell'evoluzione del territorio in relazione ad eventuali scelte alternative rispetto ai Piani oggetto di valutazione.

L'obbligo di individuare e descrivere le alternative ai piani proposti mira a verificare ed a mettere a confronto le possibili evoluzioni dello stato dell'ambiente in relazione alle scelte messe in atto.

#### 7.3.1 Valutazione delle alternative del PP

La proposta alternativa del PP è stata formulata tenendo conto di tutte le richieste di modifica / integrazione, avanzate nel corso del processo partecipativo, ipotizzando il pieno recepimento di ciascuna istanza.

In realtà, il processo di analisi e valutazione delle osservazioni pervenute ha portato al respingimento di alcune richieste, non ritenute congrue, oppure ad un loro recepimento parziale.

Di seguito si schematizzano le due alternative di Piano, esplicitando i soli punti critici su cui sono state avanzate le richieste ritenute non condivisibili. Più chiaramente, l'elenco riportato di seguito, evidenzia le sole differenze tra le due ipotesi di Piano, dando per scontato che quanto non esplicitato sia equivalente in entrambi i casi.

	PP	Alternativa di Piano
<b>Zonizzazione</b>		
Classificazione della località "Montagna Grande", vicino Lorica, come zona D	NO	SI
Estensione della zona D in località "Tirivolo" (comune di Zagarise)	NO	SI
Conversione della zona C in località Buturo (Zagarise), in zona D	NO	SI
Conversione della zona B "Timpone di Calcara" per la realizzazione degli impianti sciistici di collegamento Monte Botte Donato – Monte Curcio	NO	SI
Ampliamento della zona D in località Sivana Mansio	NO	SI
<b>Gestione forestale</b>		
Governi e trattamenti di selvicoltura classica	NO	SI
Tassi di utilizzazione uguali in tutte le zone del Parco	NO	SI
Esclusione dal taglio delle piante di diametro superiore a 70 cm	SI	NO
Prescrizioni di massima di taglio colturale boschivo superiore al 2%	NO	SI
Possibilità di apertura di nuove piste forestali in zona B, C e D	NO	SI
<b>Pascolo</b>		
Rilascio delle autorizzazioni per l'esercizio del pascolo su terreni di proprietà privata e comunale, da parte del Comune di competenza, senza nulla osta del Parco	NO	SI
<b>Attività ricreative</b>		
Rilascio delle autorizzazioni per le aree destinate al campeggio libero da parte del comune competente, comunicando all'Ente Parco	NO	SI

La valutazione di entrambe le ipotesi in relazione alle diverse componenti ambientali è riportata nella tabella successiva.

Scenari	Aria	Acqua	Suolo	Flora e vegetazione	Habitat Natura 2000	Fauna	Paesaggio e beni culturali	Aspetti socio-economici	Mobilità e trasporti	Rifiuti	Rumore	Energia
Scenario PP	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	++
Alternativa di Piano	+	++	++	+	+	+	+	+	++	+	+	++

### 7.3.2 Valutazione delle alternative del PPES

Nel caso del PPES l'alternativa considerata è lo scenario "0", ovvero uno scenario caratterizzato dall'assenza del Piano.

Infatti, sia le proposte strategiche che la banca progetti proposte dal PPES sono allineate alle strategie del PP e accolgono le richieste emerse durante il lungo percorso di consultazione che ha accompagnato la predisposizione di quest'ultimo.

Per queste motivazioni durante il processo di elaborazione del PPES non è stata formulata una ipotesi alternativa. In altre parole, la proposta dei progettisti, elaborata con il supporto dell'Ente Parco, rispondeva in pieno alle aspettative del territorio nel rispetto della tutela dei beni, naturalistici e non, dell'area protetta.

L'ipotesi dello scenario 0, che non prevede la presenza del PPES, cioè di uno strumento di pianificazione per la promozione delle attività compatibili e per lo sviluppo economico e sociale, sia nell'area protetta che nei territori limitrofi, potrebbe condurre a:

- ✓ Impostazione "episodica" degli interventi senza alcun quadro di riferimento generale e senza un Piano di azione, con relativo crono programma per la realizzazione degli interventi;
- ✓ Perdita di opportunità per il settore agricolo;
- ✓ Perdita di opportunità per il settore turistico e fruitivo;
- ✓ Perdita di opportunità economiche di accesso a misure incentivanti;
- ✓ Perdita di opportunità anche a fini energetici.

Riguardo invece le possibili interferenze negative sulle componenti ambientali, derivanti dalla realizzazione di alcune azioni di piano (cfr. § 6.2.2.), sono tutte di carattere temporaneo e reversibile e potranno essere mitigate adottando apposite misure che evitino, in particolare, il danneggiamento diretto di habitat e specie di interesse comunitario ed il disturbo alle specie faunistiche, in particolare durante il periodo riproduttivo (cfr. cap. 7).

Di seguito si riporta la valutazione di entrambe le ipotesi, in relazione alle diverse componenti ambientali.

Scenari	Aria	Acqua	Suolo	Flora e vegetazione	Habitat Natura 2000	Fauna	Paesaggio e beni culturali	Aspetti socio-economici	Mobilità e trasporti	Rifiuti	Rumore	Energia
Scenario 0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	0
Scenario 1	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	++

## **8 MISURE, CRITERI ED INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ATTESI**

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione delle misure, dei criteri e degli indirizzi per la mitigazione degli impatti attesi, lett. g), dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06, individuati per le azioni/interventi della proposta di lett. f), dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 che potrebbero avere effetti negativi significativi sul contesto territoriale ed ambientale di riferimento, secondo le risultanze della valutazione effettuata nel paragrafo precedente.

### **8.1 Quadro di sintesi**

Al fine di illustrare le misure, i criteri e gli indirizzi per la mitigazione degli impatti è stata predisposta una matrice che mette in relazione gli interventi del PPES che hanno potenziali incidenze negative sulle componenti ambientali e le possibili e pertinenti misure di mitigazione. Tali misure dovranno essere attuate secondo le prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice.

Le possibili perturbazioni sulle componenti ambientali, legate alla fase di cantiere di esercizio dei lavori, infatti, possono venire evitate attraverso soluzioni tecnico-progettuali atte a prevenire qualsiasi possibile effetto negativo nel corso delle fasi di realizzazione dell'intervento.

Si precisa, inoltre, che tutti gli interventi materiali previsti dal PPES saranno sottoposti a Valutazione di Incidenza. In tale sede i progetti dei singoli interventi conterranno la valutazione dei possibili impatti legati al tipo di progettazione e di esecuzione dell'opera.

**Tabella 87 –Tabella di approfondimento sulle potenziali incidenze di alcune azioni specifiche del PPES e sulle opportune misure di mitigazione.**

<b>Azione</b>	<b>Potenziali incidenze negative</b>	<b>Misure di mitigazione</b>
<p>2.18 Efficientamento delle reti idriche dei Comuni del Parco</p>	<p>SUOLO, FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000 Potenziali impatti sul suolo e danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi. FAUNA Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di riproduzione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico. Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi;</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>2.21 Interventi di manutenzione dei corsi d'acqua e dei corpi idrici</p>	<p>SUOLO, FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000 Potenziali impatti sul suolo e danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi. FAUNA Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di riproduzione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico. Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
	<p>ARIA, RIFIUTI, RUMORE</p> <p>Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera di polveri e gas dei tubi di scarico dei mezzi d'opera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi;</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>2.22 Bonifica del territorio dai rifiuti</p>	<p>SUOLO, FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000</p> <p>Potenziali impatti sul suolo e danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi.</p> <p>FAUNA</p> <p>Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p>	
<p>2.23 Interventi di manutenzione del territorio per la riduzione del rischio idrogeologico</p>	<p>FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000</p> <p>Potenziale danneggiamento delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie in fase di esecuzione dei lavori dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi.</p> <p>FAUNA</p> <p>Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p> <p>ARIA, RIFIUTI, RUMORE</p> <p>Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera di polveri e gas dei tubi</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di riproduzione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico.</p> <p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori.</p> <p>Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> </ul>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
	di scarico dei mezzi d'opera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi;</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
2.24 Efficientamento del ciclo di gestione dei rifiuti nei Comuni del PNS	<p>SUOLO, FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000</p> <p>Potenziali impatti sul suolo e danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi.</p> <p>FAUNA</p> <p>Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di riproduzione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico.</p> <p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori.</p> <p>Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> </ul>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi;</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>3.2 Recupero dei centri storici dei Comuni del Parco</p>	<p>FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000 Potenziale danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi. FAUNA Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di riproduzione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico. Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi;</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>3.13 Itinerario dell'acqua fonte di vita e di energia sulla Sila</p>	<p>FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000 Potenziale danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi. FAUNA</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di riproduzione delle specie faunistiche di interesse conservazionistico. Installazione dei pannelli su superfici prive di vegetazione sensibile. Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
	<p>Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi. ARIA, RIFIUTI, RUMORE Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera di polveri e gas dei tubi di scarico dei mezzi d'opera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti).</p>	<p>Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegata al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi.</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>4.13 Riordino, manutenzione, ripristino e completamento della rete delle strade rurali e della sentieristica</p>	<p>FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000 Potenziale danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat in fase di esecuzione degli interventi dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali rimossi. FAUNA Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi. ARIA, RIFIUTI, RUMORE Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera di polveri e gas dei tubi di scarico dei mezzi d'opera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti).</p>	<p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegata al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> </ul>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi.</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
4.14 Birdwatching nel Parco	<p><b>FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000</b> Potenziale danneggiamento delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie in fase di esecuzione dell'intervento dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali.</p> <p><b>FAUNA</b> Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p> <p><b>ARIA, RIFIUTI, RUMORE</b> Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera di polveri e gas dei tubi di scarico dei mezzi d'opera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti).</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di nidificazione delle specie di avifauna di interesse conservazionistico.</p> <p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori.</p> <p>Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi.</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
4.15 Ippovia del PNS	<p><b>FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000</b> Potenziale danneggiamento delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie in</p>	<p>Esecuzione degli interventi al di fuori del periodo di nidificazione delle specie di avifauna di interesse conservazionistico.</p>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
	<p>fase di esecuzione dell'intervento dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali. FAUNA Disturbo alle specie faunistiche nelle aree sensibili del Parco, in fase di realizzazione degli interventi. ARIA, RIFIUTI, RUMORE Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera di polveri e gas dei tubi di scarico dei mezzi d'opera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti).</p>	<p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi.</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>5.1 Trenino a vapore del Parco</p>	<p>ARIA, RIFIUTI, RUMORE Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera, rumori, vibrazioni, produzione di rifiuti) e di esercizio dell'opera (frequentazione umana, emissioni in atmosfera, rumori e vibrazioni del suolo, produzione di rifiuti). FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000 Potenziale danneggiamento delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie in fase di esecuzione dell'intervento dovuto alla rimozione e al trasporto dei materiali. FAUNA Disturbo alle specie faunistiche nelle aree sensibili del Parco, in fase di realizzazione degli interventi.</p>	<p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> </ul>

Azione	Potenziali incidenze negative	Misure di mitigazione
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi.</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>
<p>5.4 Attivazione di servizi di trasporto pubblici all'interno del Parco</p>	<p><b>ARIA, RUMORE</b> Perturbazioni delle condizioni ambientali legate alla fase di cantiere (emissioni in atmosfera, rumori, vibrazioni) e di esercizio dell'opera (frequentazione umana, emissioni in atmosfera, rumori e vibrazioni del suolo).</p>	<p>Utilizzo di mezzi di trasporto di tipo ecologico, a basse emissioni e mantenuti in buona efficienza al fine di non aumentare le emissioni. Messa in atto di tutti gli accorgimenti consentiti per la riduzione del rumore provocato dai veicoli per il trasporto pubblico nelle aree sensibili del Parco.</p>
<p>6. 4 Promozione dell'efficienza energetica e l'uso di energia da fonti rinnovabili nelle Piccole e Medie Imprese</p>	<p><b>SUOLO, FLORA E VEGETAZIONE, HABITAT NATURA 2000</b> Potenziale impatti sul suolo e danneggiamento accidentale delle specie floristiche di interesse conservazionistico e degli habitat di specie, in fase di cantiere, dovuto all'eventuale installazione di impianti e al trasporto dei materiali rimossi. <b>FAUNA</b> Disturbo alle specie faunistiche di interesse conservazionistico durante l'esecuzione degli interventi.</p>	<p>Utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Formazione degli operatori e controllo della Direzione Lavori. Misure di mitigazione da attuare mediante prescrizioni allegate al Capitolato speciale d'appalto per l'impresa realizzatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obbligo di utilizzazione di strade e piste esistenti per il trasporto di materiali e attrezzature;</li> <li>- obbligo di limitare l'area degli interventi allo stretto necessario, onde evitare il danneggiamento della vegetazione autoctona esistente e prevedere il suo ripristino dove verrà danneggiata;</li> <li>- non utilizzare, come aree di cantiere e di deposito, aree considerate sensibili per presenza di habitat e specie vegetali/animali;</li> <li>- preferire, ove possibile, l'utilizzo di mezzi d'opera gommati e non cingolati e il più possibile silenziosi;</li> <li>- evitare lo sversamento sul terreno di oli, combustibili, vernici, prodotti chimici in genere; a tale scopo utilizzare doppi contenitori durante l'uso degli stessi.</li> <li>- obbligo di allontanare giornalmente dal cantiere rifiuti o sfridi di lavorazione.</li> </ul>



## 9 MONITORAGGIO

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale".

Per assicurare un adeguato sistema di monitoraggio è opportuno organizzare tali misure in uno specifico Piano di Monitoraggio che definisca le modalità per:

- la verifica degli effetti ambientali riferibili all'attuazione del programma, condotta rispetto sia alle modifiche dello stato dell'ambiente (indicatori di contesto) che all'efficienza ed all'efficacia delle misure del Piano (indicatori prestazionali);
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel Rapporto Ambientale;
- l'individuazione tempestiva degli effetti ambientali imprevisti;
- l'adozione di opportune misure correttive in grado di fornire indicazioni per una eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nei 2 Piani;
- l'informazione dei soggetti con competenza ambientale e del pubblico sui risultati periodici del monitoraggio dei 2 Piani attraverso la redazione di specifici report.

Per maggior chiarezza, il monitoraggio ha l'obiettivo di verificare e aggiornare in fase attuativa del Piano gli elementi valutati ex ante dal RA. Tali elementi sono i seguenti:

### **Analisi di contesto ambientale**

Deve selezionare le componenti ambientali strettamente correlate al Piano, perché critiche o perché influenzate dagli effetti indotti dall'attuazione del Piano stesso. Gli indicatori di contesto selezionati devono essere correlati agli obiettivi di sostenibilità per consentire la costruzione del quadro di riferimento per il monitoraggio.

Il monitoraggio aggiorna periodicamente il nucleo di indicatori di contesto, evidenziando le variazioni che intercorrono nel periodo di attuazione del Piano e mettendo in evidenza le tendenze in atto e l'emergere di eventuali ulteriori elementi di sensibilità ambientale.

### **Obiettivi di sostenibilità**

Devono essere selezionati sulla base delle peculiarità del Piano, in ragione del suo potenziale contributo positivo o negativo al loro raggiungimento. Pertanto, rappresentano uno degli elementi chiave dell'impostazione metodologica del monitoraggio, e se necessario possono essere aggiornati alla luce di eventuali cambiamenti dello scenario di riferimento.

### **Scenario di riferimento**

Il RA descrive lo scenario di riferimento del Piano. Il sistema di monitoraggio lo aggiorna, alla luce dei cambiamenti intercorsi (es. evoluzione dei riferimenti strategici, pianificatori e normativi).

### **Valutazione degli effetti**

Il RA identifica le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi e le azioni del Piano e gli obiettivi di sostenibilità selezionati.<sup>[SEP]</sup>La valutazione stima gli effetti ambientali potenziali, positivi e negativi, per le diverse azioni e tipologie di intervento, rispetto agli obiettivi di sostenibilità e ai temi ambientali selezionati.

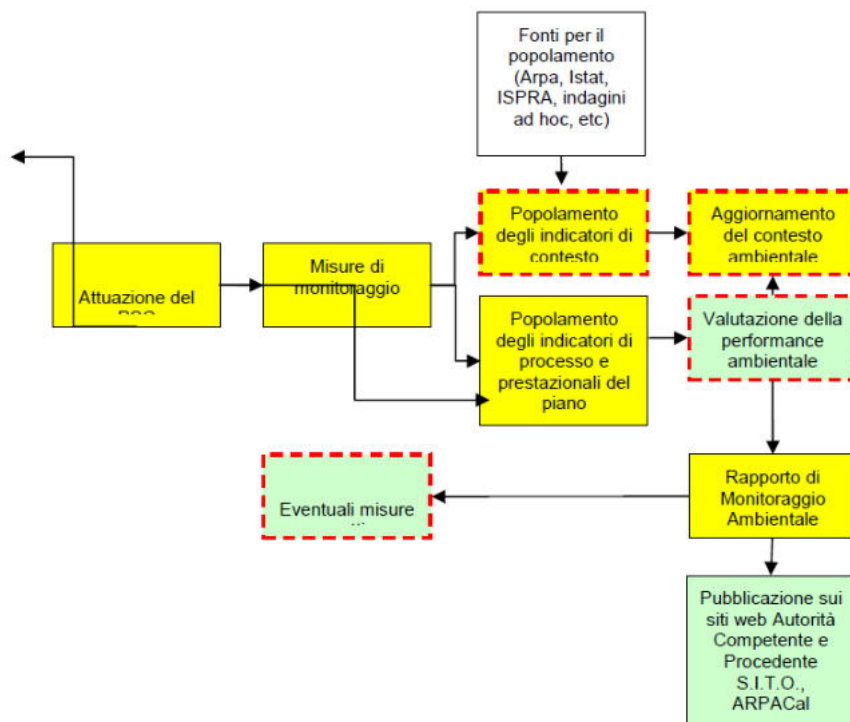
Il monitoraggio si può così concentrare sulla verifica e sull'aggiornamento di tale stima con dati e descrizione via via più precisi, nel corso della fase di attuazione, e sulla possibile articolazione degli effetti a seconda delle fasi di realizzazione dell'azione o della tipologia di intervento.

### **Indicazioni per la riduzione/mitigazione e compensazione degli effetti negativi**

Il RA individua le condizioni di sostenibilità per la mitigazione degli effetti ambientali negativi e per la promozione/valorizzazione di quelli positivi.<sup>[SEP]</sup>Il monitoraggio verifica l'efficacia di tali indicazioni e della modalità con cui sono state applicate nell'ambito dei meccanismi attuativi del Piano, cioè della loro capacità di orientare il Piano verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale, mitigando o compensando gli effetti negativi.

## 9.1 Attività e responsabilità del monitoraggio

Le attività di monitoraggio sono strutturate sulla base dello schema sotto riportato (fonte: Allegato A del Disciplinare operativo).



- Legenda:**
- Attività svolte dall'Autorità procedente
  - Attività svolte dall'Autorità procedente con il supporto dell'ARPA Calabria
  - Attività svolte dall'Autorità competente e Autorità procedente
  - Attività svolte dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità Competente

Nella tabella seguente si riporta la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto sopra individuato.

Soggetti	Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità
Ente Parco Nazionale della Sila (Autorità procedente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ coordina le attività del monitoraggio;</li> <li>✓ popola il sistema degli indicatori di contesto e di piano. Per tale attività si avvarrà del supporto dell'ARPA Calabria;</li> <li>✓ controlla gli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del "PP/PPES";</li> <li>✓ valuta la performance ambientale del "PP/PPES" e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità, in collaborazione ove necessario con l'Autorità Competente;</li> <li>✓ redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Calabria;</li> <li>✓ individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti, in collaborazione con l'Autorità Competente;</li> <li>✓ pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Calabria, affinché facciano lo stesso.</li> </ul>
Dipartimento Politiche dell'Ambiente – Regione Calabria (Autorità Competente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ collabora con l'Autorità Procedente alla verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità;</li> <li>✓ collabora con l'Autorità Procedente alla individuazione di misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti;</li> <li>✓ pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web.</li> </ul>
Dipartimento Urbanistica e Governo del Territorio – Regione Calabria	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ collabora con l'Autorità Procedente alla verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità;</li> <li>✓ collabora con l'Autorità Procedente alla individuazione di misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti;</li> <li>✓ pubblica il rapporto di monitoraggio sul proprio sito web.</li> </ul>

ARPA Calabria	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ supporta l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e di piano;</li> <li>✓ supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde</li> <li>✓ prevenire eventuali effetti negativi imprevisi;</li> <li>✓ supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del rapporto di monitoraggio.</li> </ul>
---------------	--

## 9.2 Obiettivi di sostenibilità e indicatori

La costruzione del sistema di monitoraggio prende l'avvio dagli obiettivi di sostenibilità e degli indicatori di contesto che li descrivono, entrambi relativi al livello territoriale di riferimento del Piano, che in entrambi i casi in oggetto corrisponde al territorio del Parco e alle aree contigue proposte.

Gli **indicatori di contesto** sono quelli che permettono di descrivere il contesto ambientale di riferimento e registrano gli effetti complessivi sulle componenti ambientali di tutto ciò che può influenzare un territorio: dalle azioni previste negli strumenti pianificatori vigenti, ai comportamenti sociali e individuali; dal contesto economico, ai fenomeni climatici; dalla resilienza degli ecosistemi, alle normative di settore, ecc.

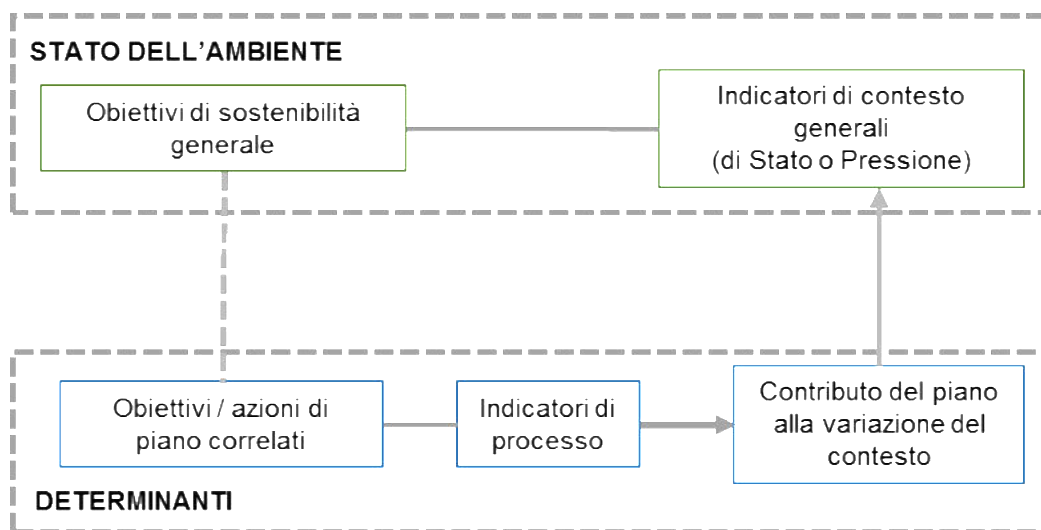
Gli indicatori di contesto, quindi, non sono sufficienti per monitorare gli effetti di un Piano e del suo contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Per fare ciò, è necessario registrare gli effetti (positivi e negativi) del Piano stesso, che dipendono dal suo stato di avanzamento e dalle modalità di attuazione scelte, attraverso l'utilizzo di **indicatori di processo**.

A partire dagli indicatori di processo, è possibile elaborare gli indicatori di variazione del contesto, che traducono le informazioni relative all'attuazione del Piano in contributo delle azioni al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Lo schema proposto per il monitoraggio è riassunto nella Figura successiva, che evidenzia le relazioni fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale, le azioni del Piano e gli indicatori di monitoraggio (indicatori di processo e di contributo alla variazione del contesto).

**Figura 58 – Relazione tra gli obiettivi di sostenibilità e gli indicatori di monitoraggio.**



Fonte: Linee di indirizzo per l'implementazione delle attività di monitoraggio delle Agenzie ambientali in riferimento ai processi di VAS (ISPRA, Rapporti 151/2011)

## 9.3 Selezione degli indicatori di monitoraggio

Alla base di un qualsiasi programma di monitoraggio, si pone la selezione di un opportuno set di indicatori specifici. Un indicatore di monitoraggio, per poter essere considerato adeguato, deve possedere alcune caratteristiche minime:

- *rilevanza*: riflette accuratamente e senza ambiguità la componente da misurare;

- *misurabilità*: pronta disponibilità, o reperibilità in tempi ragionevoli, qualità statistica e scientifica, possibilità di aggiornamenti periodici;
- *efficacia informativa*: chiarezza, semplicità, facilità di comprensione;
- *consistenza analitica*: fondatezza scientifica, rispondenza a standard o a valori limite per la valutazione, possibilità di evidenziare relazioni.

Tenendo conto di quanto appena detto, nei programmi di monitoraggio dei due Piani, è stata selezionata una rosa di indicatori capaci di misurare le variazioni delle componenti ambientali, sulle quali è prevedibile che i Piani abbiano degli effetti (cfr. § 6.2), e quindi su tutte le componenti ambientali che rientrano nell'ambito di applicazione dei Piani stessi. Le altre componenti ambientali, cioè quelle su cui i Piani hanno un effetto del tutto trascurabile, ovvero temporaneo, o non significativo, non vengono inserite nel programma di monitoraggio.

Complessivamente quindi, le componenti ambientali per le quali si prevede una misurazione periodica degli indicatori, sono le seguenti:

**Tabella 88 – Elenco delle componenti ambientali da monitorare per la valutazione degli effetti del PP e del PPES sull'ambiente.**

PP	PPES
-	Aria
Acqua	Acqua
Suolo	Suolo
Flora e vegetazione	Flora e vegetazione
Fauna	Fauna
Paesaggio e beni culturali	Paesaggio e beni culturali
Aspetti socio-economici: assetto demografico	Aspetti socio-economici: assetto demografico
Aspetti socio-economici: sistema produttivo	Aspetti socio-economici: sistema produttivo
Turismo	Turismo
-	Mobilità e trasporti
-	Rifiuti
-	Energia

Il dettaglio degli indicatori selezionati per ciascun Piano è riportato nei §§ successivi, ed è stato sviluppato in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale (cfr. § 5.1)

### 9.3.1 *Elenco degli indicatori di contesto del PP*

Nella Tabella successiva si riporta l'elenco degli indicatori di monitoraggio di contesto del PP, in relazione agli obiettivi specifici di sostenibilità del Piano.

**Tabella 89 – Elenco degli indicatori di contesto del PP.**

Obiettivi Strategici Nazionali	Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di contesto
Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indice STAR ICMI - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione</li> <li>▪ Indice IBMR - Indice Biologique Macrophytique en riviere</li> <li>▪ Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche</li> <li>▪ Indice LIMeco - Livello di Inquinamento per i Macrodescrittori dello Stato Ecologico</li> <li>▪ Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico</li> <li>▪ Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA)</li> <li>▪ Stato chimico dei corpi idrici fluviali</li> </ul>

Obiettivi Strategici Nazionali	Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di contesto
<p>Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione</p> <p>Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali</p> <p>Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado</p>	<p>Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici</p> <p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</p>	<p><b>Suolo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico</li> <li>▪ Superficie delle categorie di uso del suolo</li> <li>▪ Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale</li> <li>▪ Indice di boscosità</li> <li>▪ Superficie percorsa da incendi</li> <li>▪ Percentuale di foresta gestita secondo i Piani di Gestione e Assestamento Forestale</li> <li>▪ Percentuale di superficie forestale gestita a fini produttivi</li> <li>▪ Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi</li> </ul>
<p>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p>	<p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</p>	<p><b>Flora e vegetazione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico</li> <li>▪ Variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico</li> <li>▪ Consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico</li> <li>▪ Distribuzione delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico</li> <li>▪ FQI (Floristic Quality Index)</li> <li>▪ Numero delle specie floristiche alloctone</li> <li>▪ Livello di minaccia delle specie vegetali</li> </ul>
<p>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p>	<p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici;</p> <p>Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali attraverso interventi che non modifichino il paesaggio e le caratteristiche fondamentali dell'ecosistema</p>	<p><b>Habitat Natura 2000</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di habitat Natura 2000</li> <li>▪ Estensione della superficie dei singoli habitat</li> <li>▪ Struttura e funzionalità delle fitocenosi</li> </ul>

Obiettivi Strategici Nazionali	Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di contesto
<p>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p>	<p>Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici</p>	<p><b>Fauna</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di specie faunistiche</li> <li>▪ Consistenza numerica delle popolazioni</li> <li>▪ Distribuzione geografica delle specie nel Parco</li> </ul>
<p>Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale</p>	<p>Tutela del paesaggio</p>	<p><b>Paesaggio e beni culturali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di elementi paesaggistici e storico-culturali in buono stato di conservazione</li> </ul>
<p>Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori</p> <p>Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera</p> <p>Promuovere le eccellenze italiane</p>	<p>Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili</p> <p>Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica attraverso opportune forme di incentivazione per la riconversione delle colture esistenti</p> <p>Applicazione di metodi di gestione del territorio, idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali</p>	<p><b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero dei residenti</li> <li>▪ Saldo demografico della popolazione dei comuni del Parco</li> <li>▪ Numero di aziende agricole</li> <li>▪ Numero di aziende zootecniche</li> <li>▪ SAU destinata all'agricoltura biologica</li> <li>▪ Numero di aziende biologiche</li> <li>▪ Agricoltura di qualità</li> <li>▪ Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati</li> <li>▪ Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco</li> </ul>
<p>Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile</p>	<p>Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili</p>	<p><b>Turismo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tasso di turisticità</li> <li>▪ Livello di soddisfazione del visitatore</li> <li>▪ Livello di coinvolgimento degli stakeholder locali nella gestione del Parco.</li> </ul>

### 9.3.2 *Elenco degli indicatori di contesto del PPES*

Nella Tabella successiva si riporta l'elenco degli indicatori di monitoraggio di contesto del PPES, in relazione agli obiettivi specifici di sostenibilità del Piano.

**Tabella 90 – Elenco degli indicatori di contesto del PPES.**

<b>Obiettivi Strategici Nazionali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>Indicatori di contesto</b>
Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	Uso sostenibile dell'energia	<b>Aria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indice di qualità dell'aria – Materiale particolato PM10 ed al PM2,5</li> <li>▪ Indice di qualità dell'aria – Emissioni da traffico veicolare (CO, NOx, NO, NO2, SO2, O3, Benzene, metalli pesanti)</li> </ul>
Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	Tutela delle risorse naturali (Tutela delle risorse idriche)	<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indice STAR ICMI - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione</li> <li>▪ Indice IBMR - Indice Biologique Macrophytique en riviere</li> <li>▪ Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche</li> <li>▪ Indice LIMeco - Livello di Inquinamento per i Macrodescrittori dello Stato Ecologico</li> <li>▪ Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico</li> <li>▪ Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA)</li> <li>▪ Stato chimico dei corpi idrici fluviali</li> <li>▪ Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane degli agglomerati con più di 2000 A.E.</li> <li>▪ Numero di derivazioni attive per corpo idrico e per tipologia d'uso</li> <li>▪ Consumi idrici comunali</li> </ul>
Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione  Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali  Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado	Tutela delle risorse naturali (Tutela del suolo e gestione dei rifiuti)	<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico</li> <li>▪ Superficie delle categorie di uso del suolo</li> <li>▪ Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale</li> <li>▪ Indice di boscosità</li> <li>▪ Superficie percorsa da incendi</li> <li>▪ Percentuale di foresta gestita secondo i Piani di Gestione e Assestamento Forestale</li> <li>▪ Percentuale di superficie forestale gestita a fini produttivi</li> <li>▪ Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi</li> </ul>
Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici  Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Flora e vegetazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico</li> <li>▪ Variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico</li> <li>▪ Numero delle specie floristiche alloctone</li> <li>▪ Livello di minaccia delle specie vegetali</li> </ul>

Obiettivi Strategici Nazionali	Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di contesto
<p>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p>	<p>Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)</p>	<p><b>Habitat Natura 2000</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di habitat Natura 2000</li> <li>▪ Estensione della superficie dei singoli habitat</li> <li>▪ Struttura e funzionalità delle fitocenosi</li> </ul>
<p>Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici</p> <p>Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive</p>	<p>Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)</p>	<p><b>Fauna</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di specie faunistiche</li> <li>▪ Consistenza numerica delle popolazioni</li> <li>▪ Distribuzione geografica delle specie nel Parco</li> <li>▪ Numero ed entità delle richieste a sostegno per danni da fauna selvatica</li> <li>▪ Numero delle specie faunistiche alloctone</li> <li>▪ Intensità di attacco nelle pinete da parte della processionaria</li> </ul>
<p>Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale</p>	<p>Tutela dei valori antropici (Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale)</p>	<p><b>Paesaggio e beni culturali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati</li> <li>▪ Ambiti di interesse archeologico</li> <li>▪ Numero di elementi paesaggistici e storico-culturali in buono stato di conservazione</li> <li>▪ Numero di autorizzazioni/permessi edilizi</li> <li>▪ Numero di interventi pubblici</li> <li>▪ Numero e lunghezza di itinerari fruibili, tematici e non</li> <li>▪ Numero di strutture museali attive</li> <li>▪ Numero di visitatori nei musei all'anno</li> <li>▪ Numero di manifestazioni/ eventi connessi al territorio</li> </ul>
<p>Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori</p> <p>Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera</p> <p>Promuovere le eccellenze italiane</p>	<p>Sviluppo della competitività del territorio (Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali) (Valorizzazione delle produzioni locali)</p>	<p><b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero dei residenti</li> <li>▪ Saldo demografico della popolazione dei comuni del Parco</li> <li>▪ Numero di imprese per attività economica</li> <li>▪ SAU totale e tipologia di utilizzo</li> <li>▪ Numero di aziende agricole</li> <li>▪ Numero di aziende zootecniche</li> <li>▪ SAU destinata all'agricoltura biologica</li> <li>▪ Numero di aziende biologiche</li> <li>▪ Agricoltura di qualità</li> <li>▪ Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati</li> <li>▪ Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco</li> </ul>
<p>Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile</p>	<p>Sviluppo della competitività del territorio (Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico)</p>	<p><b>Turismo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero alberghi e posti letto</li> <li>▪ Numero di strutture extralberghiere e posti letto</li> <li>▪ Numero di strutture extralberghiere per tipologia</li> <li>▪ Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi alberghieri/complementari</li> <li>▪ Rapporto tra numero di turisti annui e attività turistico-sportive svolte</li> <li>▪ Numero di strutture di ristorazione</li> <li>▪ Numero e lunghezza di itinerari fruibili, tematici e non</li> <li>▪ Tasso di turisticità</li> </ul>

Obiettivi Strategici Nazionali	Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di contesto
Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzamento del sistema della mobilità	<b>Mobilità e trasporti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto</li> </ul>
Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde	Tutela delle risorse naturali (Tutela del suolo e gestione dei rifiuti)	<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>% di raccolta differenziata nei vari comuni del Parco</li> <li>Numero di siti inquinati (microdiscariche)</li> </ul>
Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Uso sostenibile dell'energia	<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzione di energia da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica</li> <li>Emissioni di CO2 equivalenti ai consumi dell'Ente Parco</li> <li>Consumi di energia nei comuni del PNS</li> <li>Livello di informazione sui benefici economici e ambientali derivanti dall'uso delle energie rinnovabili</li> </ul>

### 9.3.3 Elenco degli indicatori di contesto comuni ad entrambi i Piani

Nella Tabella successiva si riporta l'elenco degli indicatori di monitoraggio di contesto del PPES, in relazione agli obiettivi specifici di sostenibilità del Piano.

**Tabella 91 – Elenco degli indicatori di contesto del PPES.**

Componente ambientale	Indicatore	Unità di misura	Periodicità
Acqua	Indice STAR ICMI - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione	classi di qualità	biennale
	Indice IBMR - Indice Biologique Macrophytique en riviere	classi di qualità	variabile
	Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Iatiche	classi di qualità	variabile
	Indice LIMeco - Livello di Inquinamento per i Macrodescrittori dello Stato Ecologico	classi di qualità	variabile
	Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico	classi di qualità	variabile
	Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA)	classi di qualità	variabile
	Stato chimico dei corpi idrici fluviali	classi di qualità	variabile
Suolo	Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico	ha; %	variabile
	Superficie delle categorie di uso del suolo	ha; km <sup>2</sup>	biennale
	Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale	%	quinquennale
	Indice di boscosità	%	quinquennale
	Superficie percorsa da incendi	ha	annuale
	Percentuale di foresta gestita secondo i Piani di Gestione e Assestamento Forestale	%	quinquennale
	Percentuale di superficie forestale gestita a fini produttivi	%	quinquennale
Flora e vegetazione	Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi	%	quinquennale
	Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico	Presenza/assenza	biennale
	Variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico	%	quinquennale
	Numero delle specie floristiche alloctone	Numero	biennale
Habitat Natura 2000	Livello di minaccia delle specie vegetali	Numero	variabile
	Numero di habitat Natura 2000	Presenza/assenza Numero di habitat	biennale
	Estensione della superficie dei singoli habitat	ha	biennale
	Struttura e funzionalità delle fitocenosi	Numero e altezza strati	biennale

Fauna	Numero di specie	presenza/assenza	variabile (i tempi variano in funzione della specie considerata)
	Consistenza numerica delle popolazioni	i parametri da misurare variano in funzione delle specie considerate	variabile (i tempi variano in funzione della specie considerata)
	Distribuzione geografica delle specie nel Parco	superficie areale	-
Paesaggio e beni culturali	Numero di elementi paesaggistici e storico-culturali in buono stato di conservazione	numero	biennale
Aspetti socio-economici: assetto demografico	Numero dei residenti	numero	annuale
	Saldo demografico della popolazione dei comuni del Parco	numero	decennale
Aspetti socio-economici: sistema produttivo	Numero di aziende agricole	numero	quinquennale
	Numero di aziende zootecniche	numero	quinquennale
	SAU destinata all'agricoltura biologica	ha	quinquennale
	Numero di aziende biologiche	numero	quinquennale
	Agricoltura di qualità	numero	biennale
	Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati	numero	quinquennale
	Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco	numero	quinquennale
Turismo	Tasso di turisticità	numero	quinquennale

## 9.4 Descrizione degli indicatori di contesto

### 9.4.1 Componente ambientale "Aria"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "aria".

Indicatore	Indice di qualità dell'aria – Materiale particolato PM10 ed al PM2,5
Descrizione	Questo indice misura i valori del particolato aereodisperso. I valori delle concentrazioni limite compatibili con la salute umana sono riportati nella norma di riferimento (D.Lgs 155/2010). I dati raccolti devono essere integrati con altri dati eventualmente disponibili presso gli enti che gestiscono reti di monitoraggio esistenti (ARPA Calabria).
Metodo di calcolo	Le misure vengono eseguite con laboratori mobili strumentati, situati in punti considerati critici, in grado di rilevare in automatico i parametri di interesse. In particolare, i parametri PM2,5 e il PM10 sono acquisito mediante campionatore sequenziale/gravimetrico su filtro e restituito come valore medio giornaliero.
Unità di misura	µg/m <sup>3</sup>
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco; ARPA Calabria
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento) e all'investimento iniziale per l'acquisto delle centraline mobili.

Indicatore	Indice di qualità dell'aria – Emissioni da traffico veicolare (CO, NOx, NO, NO2, SO2, O3, Benzene, metalli pesanti)
Descrizione	Questo indice misura i valori dei principali inquinanti atmosferici derivanti dalle emissioni dei veicoli a motore. I valori delle concentrazioni limite compatibili con la salute umana sono riportati nelle norme di riferimento (D.Lgs 155/2010). I dati raccolti devono essere integrati con altri dati eventualmente disponibili presso gli enti che gestiscono reti di monitoraggio esistenti (ARPA Calabria).
Metodo di calcolo	Le misure vengono eseguite con laboratori mobili strumentati, situati in punti considerati critici, in grado di rilevare in automatico i parametri di interesse. I parametri CO, PM2,5, NOx, NO, NO2, SO2 e Benzene vengono rilevati in continuo e restituiti come valore medio orario (o come media su 8 ore laddove richiesto dalla normativa);

<b>Indicatore</b>	<b>Indice di qualità dell'aria – Emissioni da traffico veicolare (CO, NOx, NO, NO2, SO2, O3, Benzene, metalli pesanti)</b>
	Gli inquinanti appartenenti alla categoria dei metalli (Pb, Ni, Cd, As) e il benzo(a)pirene si misurano a partire da campioni derivanti dal rilevamento delle polveri; il valore misurato viene restituito come valore medio giornaliero.
<b>Unità di misura</b>	µg/m <sup>3</sup>
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco; ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento) e all'investimento iniziale per l'acquisto delle centraline mobili.

#### 9.4.2 Componente ambientale "Acqua"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "acqua".

<b>Indicatore</b>	<b>Indice STAR ICMi - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione</b>
<b>Descrizione</b>	L'indice multimetrico StarICMi fornisce un giudizio sulla qualità delle acque fluviali in base alla composizione e abbondanza della comunità macrobentonica rilevata. Lo StarICMi concorre, insieme a ICMi, IBMR, ISECI, LIMeco ed elementi chimici a sostegno, alla definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici.
<b>Metodo di calcolo</b>	L'indice multimetrico StarICMi è composto da 6 metriche e viene calcolato come media dei rapporti ottenuti confrontando i valori delle metriche con quelli individuati nelle condizioni di riferimento tipo specifiche applicabili al medesimo corpo idrico (RQE). I criteri per la definizione della classe di qualità associata alla comunità macrobentonica vengono definiti nel paragrafo A.4.1.1 del Decreto Ministeriale n. 260 del 2010.
<b>Unità di misura</b>	5 classi di qualità da "elevata" a "cattiva"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Indice IBMR - Indice Biologique Macrophytique en riviere</b>
<b>Descrizione</b>	L'indice fornisce un giudizio sulla qualità delle acque fluviali in base alla composizione e abbondanza della comunità macrofittica rilevata. L'IBMR, che descrive lo stato trofico dei corsi d'acqua, concorre, insieme a StarICMi, ICMi, ISECI, LIMeco ed elementi chimici a sostegno, alla definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali.
<b>Metodo di calcolo</b>	Il valore dell'indice IBMR derivato dalla comunità rilevata, viene rapportato con quello individuato nelle condizioni di riferimento tipo-specifiche applicabili al medesimo corpo idrico (RQE). I criteri per la definizione della classe di qualità associata alla comunità macrofittica vengono definiti nel paragrafo A.4.1.1 del Decreto Ministeriale n. 260 del 2010.
<b>Unità di misura</b>	5 classi di qualità da "elevata" a "cattiva"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) L'indice viene aggiornato ogni tre anni per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e ogni sei anni per quelli sottoposti a monitoraggio di sorveglianza.
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche</b>
<b>Descrizione</b>	L'indice fornisce un giudizio sulla qualità delle acque fluviali in base alla composizione e abbondanza della fauna ittica. L'ISECI, basato sull'analisi della naturalità della comunità ittica e sulle condizioni biologiche delle popolazioni indigene, concorre, insieme a ICMi, IBMR, StarICMi, LIMeco ed elementi chimici a sostegno, alla definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali.
<b>Metodo di calcolo</b>	L'indice ISECI è composto da 5 subindici, calcolati sulla base del confronto tra la composizione e abbondanza della comunità ittica rilevata e quella di riferimento individuata per la specifica zona zoogeografico-ecologica. I criteri per la definizione della classe di qualità associata alla comunità ittica vengono definiti nel paragrafo A.4.1.1 del Decreto Ministeriale n. 260 del 2010.

<b>Indicatore</b>	<b>Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche</b>
<b>Unità di misura</b>	5 classi di qualità da "elevata" a "cattiva"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) L'indice viene aggiornato ogni tre anni per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e ogni sei anni per quelli sottoposti a monitoraggio di sorveglianza.
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Indice LIMeco - Livello di Inquinamento per i Macrodescrittori dello Stato Ecologico</b>
<b>Descrizione</b>	L'indice fornisce un giudizio sintetico sulla qualità chimico-fisica delle acque fluviali, integrando i risultati derivanti dal monitoraggio dei parametri ossigeno disciolto (% di saturazione), azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale. Il LIMeco concorre, insieme a StarICMi, ICMi, ISECI, IBMR ed elementi chimici a sostegno, alla definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali.
<b>Metodo di calcolo</b>	Il valore dell'indice LIMeco viene calcolato confrontando, per ciascun parametro macrodescrittore, le concentrazioni rilevate con i valori soglia previsti come riferimento. I criteri per la definizione della classe di qualità associata agli elementi chimico-fisici a sostegno vengono definiti nel paragrafo A.4.1.1 del Decreto Ministeriale n. 260 del 2010.
<b>Unità di misura</b>	5 classi di qualità da "elevata" a "cattiva"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) L'indice viene aggiornato ogni tre anni per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e ogni sei anni per quelli sottoposti a monitoraggio di sorveglianza.
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico</b>
<b>Descrizione</b>	Sulla base dell'analisi delle pressioni effettuata secondo i criteri dettati dal DM 56/2009, sono stati individuati gli elementi chimici a sostegno non appartenenti all'elenco di priorità che potrebbero essere scaricati e/o immessi in quantità significative. La verifica della conformità agli Standard di Qualità Ambientali (SQA) per tali elementi concorre insieme a StarICMi, ICMi, IBMR, ISECI e LIMeco alla definizione dello Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali.
<b>Metodo di calcolo</b>	Il giudizio di qualità derivante dagli elementi chimici a sostegno viene determinato valutando la conformità delle concentrazioni medie delle sostanze di sintesi monitorate rispetto agli SQA fissati in tab 1/B dell'allegato 1, parte terza del D.lgs 152/06. I criteri per la definizione dello stato elevato, buono o sufficiente vengono definiti nel paragrafo A.4.5 del DM 260/2010.
<b>Unità di misura</b>	3 classi di qualità da "elevata" a "sufficiente"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) L'indice viene aggiornato ogni tre anni per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e ogni sei anni per quelli sottoposti a monitoraggio di sorveglianza.
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Stato ecologico dei corpi idrici fluviali</b>
<b>Descrizione</b>	Lo Stato Ecologico fornisce un giudizio sulla qualità ambientale dei corpi idrici fluviali attraverso una valutazione integrata degli elementi biologici (StarICMi, ICMi, IBMR e ISECI), chimico-fisici a sostegno (LIMeco) e chimici a sostegno (Inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità).
<b>Metodo di calcolo</b>	Lo stato ecologico viene classificato in base alla classe più bassa, risultante dai dati di monitoraggio, relativa agli elementi biologici, fisico-chimici a sostegno e chimici a sostegno. La determinazione dello stato ecologico comprende due fasi (par A.4.6 del DM 260/2010): - Nella prima fase è prevista l'integrazione tra il giudizio peggiore derivante dagli elementi di qualità biologica e il giudizio associato agli elementi fisico-chimici a sostegno. Qualora lo stato complessivo desunto da questa prima fase risulti "elevato", è necessario provvedere ad una conferma mediante l'esame degli elementi idromorfologici. - Nella seconda fase, il giudizio emerso nella prima fase deve essere integrato con quello derivante dagli elementi chimici a sostegno.

<b>Unità di misura</b>	5 classi di qualità da "elevata" a "cattiva"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) L'indice viene aggiornato ogni tre anni per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e ogni sei anni per quelli sottoposti a monitoraggio di sorveglianza.
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Stato chimico dei corpi idrici fluviali</b>
<b>Descrizione</b>	Lo Stato Chimico fornisce un giudizio sulla qualità chimica dei corpi idrici fluviali ed è basato sulla conformità agli Standard di Qualità Ambientale delle sostanze appartenenti all'elenco di priorità che potrebbero essere scaricate e/o immesse in quantità significative, come evidenziato dall'analisi delle pressioni effettuata secondo i criteri dettati dal DM 56/2009.
<b>Metodo di calcolo</b>	In conformità ai contenuti del DM 260/2010 (par. A.4.6.3), il corpo idrico che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale fissati in tabella 1/A dell'allegato 1, parte terza del D.Lgs. 152/06, è classificato in buono stato chimico. In caso negativo, al corpo idrico viene attribuito il giudizio di "mancato conseguimento dello stato buono". Gli standard di qualità per ciascuna sostanza sono definiti in termini di valore medio annuo (SQA-MA) e/o concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).
<b>Unità di misura</b>	2 classi: "buono" e "mancato conseguimento dello stato buono"
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) L'indice viene aggiornato ogni tre anni per i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo e ogni sei anni per quelli sottoposti a monitoraggio di sorveglianza.
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Conformità dei sistemi di collettamento delle acque reflue urbane degli agglomerati con più di 2000 abitanti equivalenti (AE)</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore fornisce informazioni sulla conformità degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane ai requisiti di trattamento stabiliti dalla Direttiva 91/271/CEE relativamente ai parametri: BOD5, COD e solidi sospesi totali (SST). Questi parametri sono indicatori della presenza di sostanza organica, biodegradabile e non, per la cui degradazione viene richiesto consumo di ossigeno. Elevate concentrazioni di sostanza organica presenti nei reflui possono determinare la riduzione dell'ossigeno disciolto nelle acque del recettore con conseguente alterazione del sistema idrico.
<b>Metodo di calcolo</b>	La conformità viene valutata confrontando la concentrazione media dei parametri BOD5, COD e solidi sospesi totali (SST), misurata su un arco di tempo definito in impianti con potenzialità uguale o superiore 2.000 AE, con i limiti di concentrazione allo scarico stabiliti dalla Direttiva 91/271/CEE. L'impianto risulta conforme quando vengono rispettati i valori limite stabiliti dalla direttiva per tutti e tre i parametri.
<b>Unità di misura</b>	Abitanti equivalenti (AE)
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ARPA Calabria
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di derivazioni attive per corpo idrico e per tipologia d'uso</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore descrive lo stato delle derivazioni idriche attive ad uso irriguo, idroelettrico e industriale per corpo idrico, internamente al territorio del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Per il calcolo dell'indicatore si devono incrociare i dati delle concessioni rilasciate dalle province con le informazioni disponibili presso le Autorità di Bacino di competenza.
<b>Unità di misura</b>	Numero/tipologia
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Province / Autorità di Bacino
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Consumi idrici comunali</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore descrive i volumi di acqua superficiale prelevati e utilizzati (mc/anno) per l'utilizzo potabile, irriguo e industriale.

Indicatore	Consumi idrici comunali
Metodo di calcolo	Nel bilancio idrico di un sistema acquedottistico, il volume prelevato dagli impianti di captazione può essere suddiviso in volume contabilizzato (misurato dai contatori dell'utenza) e in volume non contabilizzato (consumi di utenze non fatturate, lavaggi delle condotte, perdite, ecc.) L'indicatore misura il consumo idrico pro-capite, calcolato solo sul volume contabilizzato, attraverso la seguente formula: Consumo Idrico Pro-capite [litri/ab.Giorno] = (Vol Acqua Anno) / (pop residente *365 gg)
Unità di misura	Litri/abitante al giorno
Periodicità	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Comune / Gestore dei servizi idrici / ISTAT
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

### 9.4.3 Componente ambientale "Suolo"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "suolo".

Indicatore	Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico
Descrizione	L'indicatore descrive il rischio idrogeologico cui è sottoposto il Parco attraverso l'estensione e la percentuale, rispetto al territorio dell'area protetta, delle aree suddivise per tipologia di rischio: R1-aree a rischio moderato, R2-aree a rischio medio, R3-aree a rischio elevato, R4-aree a rischio molto elevato. Il rischio idrogeologico, costituito dal rischio idraulico e dal rischio geomorfologico, viene definito dall'incrocio delle classi di pericolosità con gli elementi a rischio derivanti dalla carta di uso del suolo. La pericolosità è rappresentata dall'inondabilità e dalla suscettività al dissesto. Tramite la gradazione del rischio R si individuano così le zone in cui ad elevate criticità idrogeologiche è associata una maggiore presenza umana, in modo da determinare le zone da difendere prioritariamente.
Metodo di calcolo	Estensione delle superfici a rischio idrogeologico suddivise per tipologia (R1, R2, R3, R4). La percentuale di queste rispetto al territorio regionale viene calcolata come rapporto tra: (estensione di ciascuna tipologia di superficie/superficie regionale) x 100. I dati possono essere acquisiti dal Piano stralcio di Assetto Idrogeologico, un documento prodotto dall'Autorità di Bacino Regionale.
Unità di misura	ha; %
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) La tempistica del monitoraggio deve tenere conto di possibili eventi meteorologici eccezionali che possono determinare un'evoluzione repentina e inattesa di alcune tipologie di frane. In assenza di tali eventi, la periodicità del monitoraggio è biennale.
Fonte	Autorità di Bacino Regionale- Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Superficie delle categorie di uso del suolo
Descrizione	L'indicatore descrive l'estensione delle aree urbanizzate e delle aree naturali individuate come omogenee al loro interno (aree artificiali, agricole, boschive e seminaturali, zone umide, corpi idrici), a scala di indagine locale (territorio del Parco). L'indicatore è utile a descrivere la variazione a distanza di anni della tipologia e dell'estensione delle principali attività antropiche presenti sul territorio, consentendo di rilevare i cambiamenti nell'uso del suolo.
Metodo di calcolo	Estensione delle varie tipologie di uso del suolo, secondo la classificazione Corine Land Cover.
Unità di misura	ha; km <sup>2</sup>
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Regione Calabria, progetto Corine Land Cover - CLC 2000 (SINA)
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale
Descrizione	L'indicatore descrive la variazione delle tipologie di uso del suolo tra due soglie temporali. Nel caso specifico la variazione è calcolata sulle aree urbanizzate e su quelle naturali, individuate come omogenee al loro interno (aree artificiali, agricole, boschive e seminaturali, zone umide, corpi idrici), a scala di indagine locale (territorio del Parco).

Indicatore	Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale
	L'indicatore è utile a descrivere la variazione a distanza di anni della tipologia e dell'estensione delle principali attività antropiche presenti sul territorio, consentendo di rilevare i cambiamenti nell'uso del suolo.
Metodo di calcolo	$\Delta LC_i = (LC_{i\_t2} - LC_{i\_t1} / LC_{i\_t1}) * 100$ Dove LC = copertura del suolo, superficie i = tipologia di copertura del suolo t1; t2 = soglie temporali
Unità di misura	%
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Regione Calabria, progetto Corine Land Cover - CLC 2000 (SINA)
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Indice di boscosità
Descrizione	L'indicatore descrive l'estensione dei boschi nel Parco attraverso l'indice di boscosità, calcolato come il rapporto percentuale tra la superficie boscata e la superficie totale dell'area Protetta.
Metodo di calcolo	L'indice viene calcolato come rapporto tra: (superficie boscata / superficie del Parco) x 100
Unità di misura	%
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Regione Calabria, progetto Corine Land Cover 2000
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Superficie percorsa da incendi
Descrizione	L'indicatore misura l'estensione della superficie forestale percorsa dal fuoco in un anno a causa di incendi
Metodo di calcolo	Superficie boscata percorsa ogni anno dal fuoco. I dati provengono dai censimenti effettuati dal Corpo Forestale dello Stato.
Unità di misura	ha
Periodicità	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Dati Corpo Forestale dello Stato; Catasti locali, ISTAT
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Percentuale di foresta gestita secondo i Piani di Gestione e Assestamento Forestale
Descrizione	L'indicatore misura l'estensione della superficie forestale gestita secondo i PGAF
Metodo di calcolo	L'indice viene calcolato come rapporto tra: (superficie boscata gestita secondo PGAF / superficie totale boscata del Parco) x 100
Unità di misura	ha, %
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Dati dei PGAF depositati presso i comuni
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Percentuale di superficie forestale gestita a fini produttivi
Descrizione	L'indicatore misura la percentuale di forestale gestita a fini produttivi secondo i PGAF
Metodo di calcolo	L'indice viene calcolato come rapporto tra: (superficie boscata gestita a fini produttivi / superficie totale boscata del Parco gestita secondo PGAF) x 100
Unità di misura	ha, %
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Dati dei PGAF depositati presso i comuni
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi
Descrizione	L'indicatore misura la percentuale di forestale gestita a fini protettivi secondo i PGAF
Metodo di calcolo	L'indice viene calcolato come rapporto tra: (superficie boscata gestita a fini protettivi / superficie totale boscata del Parco gestita secondo PGAF) x 100
Unità di misura	ha, %
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)

<b>Indicatore</b>	<b>Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi</b>
<b>Fonte</b>	Dati dei PGAF depositati presso i comuni
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### 9.4.4 Componente ambientale "Flora e vegetazione"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "flora e vegetazione".

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di specie floristiche di interesse conservazionistico, ed in particolare delle specie di interesse comunitario, ai sensi della Direttiva 43/92/CEE; prioritarie; endemiche; inserite nella Lista Rossa Nazionale (Conti et al., 1992, 1997; Scoppola e Spampinato 2005); incluse nella Lista Rossa Regionale.
<b>Metodo di calcolo</b>	La misurazione dell'indicatore prevede la realizzazione di conteggi, ripetuti nel tempo, delle specie floristiche attraverso campagne di rilevamento, condotte in un numero rappresentativo di aree campione permanenti (trasetti o quadrati). Le aree campione devono essere distribuite sul territorio localizzate in modo da comprendere tutte le tipologie ambientali presenti nel Parco. Le indagini dovranno essere svolte nel periodo primaverile-estivo.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento)

<b>Indicatore</b>	<b>Variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura la variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico (inserirle negli allegati della Direttiva Habitat, Lista rossa nazionale, lista rossa regionale) tra due soglie temporali.
<b>Metodo di calcolo</b>	La misurazione dell'indicatore prevede la realizzazione di conteggi, ripetuti nel tempo, delle specie floristiche attraverso campagne di rilevamento, condotte in un numero rappresentativo di aree campione permanenti (trasetti o quadrati). Le aree campione devono essere distribuite sul territorio localizzate in modo da comprendere tutte le tipologie ambientali presenti nel Parco. Le indagini dovranno essere svolte nel periodo primaverile-estivo. Il metodo di calcolo della variazione è il seguente: $\Delta SpFI = (SpFI_{t2} - SpFI_{t1} / SpFI_{t1}) * 100$ Dove SpFI = numero di specie floristiche di interesse conservazionistico t1; t2 = soglie temporali
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento)

<b>Indicatore</b>	<b>Consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura la consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico (vedi scheda precedente) e la loro distribuzione nel territorio del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	La misurazione di questo indicatore prevede il conteggio di tutti gli individui presenti, appartenenti ad una data specie, all'interno di aree campione di dimensioni adeguate e opportunamente identificate.
<b>Unità di misura</b>	Numero di individui su unità di superficie
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco.

<b>Indicatore</b>	<b>Consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico</b>
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento) <i>Nota: questo indicatore viene misurato contestualmente al "numero di specie floristiche di interesse conservazionistico", pertanto nel computo complessivo dei costi di monitoraggio, non deve essere considerato.</i>

<b>Indicatore</b>	<b>Distribuzione delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura la consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico (vedi scheda precedente) e la loro distribuzione nel territorio del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Produzione di mappe di distribuzione attraverso l'elaborazione cartografica in ambiente GIS dei dati di presenza delle singole specie.
<b>Unità di misura</b>	Superficie areale (m <sup>2</sup> , ha)
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>FQI - Floristic Quality Index</b>
<b>Descrizione</b>	L'Indice di Qualità Floristica (FQI) è una metodologia introdotta per valutare in modo oggettivo e ripetibile la naturalità o il grado di integrità di un'area.
<b>Metodologia</b>	$FQI = C_m \sqrt{N}$ dove $C_m$ è il Coefficiente medio di Conservazionismo e $N$ è il numero totale delle specie.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di specie floristiche alloctone</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di specie floristiche alloctone presenti nel territorio del Parco.
<b>Metodologia</b>	Il monitoraggio andrà effettuato mediante il metodo del campionamento diretto, condotto in un numero rappresentativo di aree campione permanenti (transetti o quadrati). Il metodo consentirà di verificare l'eventuale presenza di specie alloctone e di stilare una checklist delle entità presenti nel sito.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento)

<b>Indicatore</b>	<b>Livello di minaccia delle specie vegetali</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore descrive il livello di minaccia delle specie vegetali, suddividendo le specie censite nel Parco in base alle categorie di minaccia indicate dai principali documenti di riferimento.
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di specie vegetali incluse nelle principali liste rosse (IUCN, nazionale e regionale) suddivise in base alle categorie di minaccia.
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Uffici tecnici del Parco
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### **9.4.5 Componente ambientale “Habitat Natura 2000”**

Per il monitoraggio degli Habitat Natura 2000 presenti nel territorio del Parco (cfr. § 4.7), sono stati identificati tre principali indicatori di monitoraggio, volti a misurare: il numero di Habitat Natura 2000 presenti nel Parco, la loro estensione, la struttura e la funzionalità degli habitat, riportati nella tabella seguente.

Per la descrizione dei metodi di monitoraggio, applicabili alla componente ambientale considerata, si rimanda al documento “Allegato I - Schede di monitoraggio”, allegato alle “Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) inclusi nel Parco Nazionale della Sila”, approvate dall’Ente Parco Nazionale della Sila con deliberazione del Presidente n. 13 del 10 marzo 2011.

Indicatore	Unità di misura	Metodo di calcolo	Fonte
Numero di habitat Natura 2000	Presenza/assenza N° habitat	Applicazione del metodo fitosociologico di <i>Braun Blanquet</i> .	Acquisizione dati tramite svolgimento di specifiche campagne di campionamento <i>in situ</i> da parte dell'Ente Parco
Estensione degli habitat Natura 2000	Superficie habitat (ha)		
Struttura e funzionalità delle fitocenosi	Numero strati di vegetazione, altezza della vegetazione (m)		

#### 9.4.6 Componente ambientale "Fauna"

La componente ambientale Fauna comprende diversi gruppi animali con caratteristiche ecologiche, fenologiche e comportamentali specifiche. Per questa ragione, le tecniche di monitoraggio per consentire la corretta misurazione degli indicatori, variano da caso a caso.

Inoltre, la complessità e la ricchezza delle comunità faunistiche presenti nel Parco, richiedono che venga effettuata la selezione delle specie da monitorare, in base a opportuni criteri di priorità. In questa sede, tale selezione è stata effettuata tenendo conto delle priorità di conservazione (specie di cui all'Allegato II della Direttiva Habitat; specie di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli; specie endemiche) e delle emergenze gestionali.

Per il monitoraggio delle popolazioni animali, sono stati individuati i seguenti indicatori:

Indicatore	Unità di misura	Metodo di calcolo	Fonte
Numero di specie	Presenza/assenza	Attraverso lo svolgimento di rilievi qualitativi sul territorio	Acquisizione dei dati da: - banche dati del Parco;
Consistenza numerica delle popolazioni	I parametri da misurare variano in funzione delle specie considerate (vedi dopo)	Attraverso indagini di campo standardizzate utilizzando protocolli specie-specifici (vedi dopo)	- Banca Dati dei Mammiferi della Calabria - "Progetto Ck-Map" del Ministero Ambiente.
Distribuzione geografica delle specie nel Parco	Superficie areale	Attraverso l'elaborazione cartografica in ambiente GIS dei dati di presenza, di cui ai punti precedenti	Acquisizione dati tramite svolgimento di specifiche campagne periodiche di raccolta dati da parte dell'Ente Parco

Per la descrizione dei metodi di monitoraggio applicabili alla componente ambientale considerata si rimanda al documento "Allegato I - Schede di monitoraggio", allegato alle "Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) inclusi nel Parco Nazionale della Sila", approvate dall'Ente Parco Nazionale della Sila con deliberazione del Presidente n. 13 del 10 marzo 2011.

Per quanto riguarda la valutazione degli aspetti gestionali legati alla fauna selvatica, si propongono i seguenti indicatori:

Indicatore	Numero ed entità delle richieste a sostegno per danni da fauna selvatica
Descrizione	L'indicatore misura il numero di richieste di risarcimento per danni subiti a causa della fauna selvatica, fatte all'Ente Parco, nonché il numero di quelle accolte e l'importo complessivo delle risorse erogate. La richiesta di risarcimento può riguardare: la produzione agricola, le strutture tecniche, le persone fisiche e gli automezzi.
Metodo di calcolo	Raccolta presso l'Ente parco delle pratiche di risarcimento per danni da fauna selvatica
Unità di misura	Numero, importo in euro
Periodicità	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	Ente Parco
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Numero delle specie faunistiche alloctone
Descrizione	L'indicatore misura il numero di specie faunistiche alloctone presenti nel territorio del Parco.
Metodologia	Il monitoraggio andrà effettuato mediante il metodo del campionamento diretto, condotto in un numero rappresentativo di aree campione, localizzate in aree e ambienti potenzialmente idonee ad ospitare specie aliene (es. pinete, castagneti, corsi d'acqua,

<b>Indicatore</b>	<b>Numero delle specie faunistiche alloctone</b>
	ecc.). Il metodo consentirà di verificare l'eventuale presenza e distribuzione di specie alloctone e di stilare una checklist delle entità presenti nel Parco.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento)

<b>Indicatore</b>	<b>Intensità di attacco nelle pinete da parte della processionaria</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero dei nidi della processionaria del Pino, come parametro di valutazione del grado di intensità dell'attacco parassitario. La scala di riferimento è la seguente:
<b>Metodo di calcolo</b>	Conteggio dei nidi della processionaria del Pino, tra novembre e marzo, nelle pinete del Parco. La scala di riferimento per la valutazione dell'intensità è la seguente: Attacchi di intensità molto forte: più di 5 nidi per albero su tutti gli alberi Attacchi di intensità forte: più di 5 nidi per albero sul 75% degli alberi Attacchi di media intensità: da 1 a 4 nidi per albero sul 50% degli alberi Attacchi di debole intensità: sotto i valori dell'attacco di media intensità (media 1 nido ogni 3 piante)
<b>Unità di misura</b>	Numero di nidi per albero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Specifiche campagne di raccolta dati da parte dell'Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### 9.4.7 Componente ambientale "Assetto demografico"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "assetto demografico".

<b>Indicatore</b>	<b>Numero dei residenti</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di residenti nei diversi Comuni del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso l'anagrafe comunale del numero di residenti nei Comuni del Parco.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Anagrafe Comunale
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Saldo demografico della popolazione dei comuni del Parco</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura l'andamento demografico delle popolazioni dei comuni del Parco popolazione, ovvero la loro crescita o diminuzione complessiva in una certa area e in un certo periodo per effetto delle nascite, delle morti e dei flussi migratori.
<b>Metodo di calcolo</b>	L'indicatore è dato dalla somma del saldo naturale e del saldo migratorio. Il saldo naturale indica la differenza tra il numero di nati vivi e quello dei morti in una certa area e in un dato tempo, il saldo migratorio è la differenza tra il numero degli stranieri che si sono stabiliti in un dato comune e il numero dei cittadini di quel comune che sono emigrati all'estero in un certo arco di tempo.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile) La periodicità dell'indicatore avrà frequenza decennale.
<b>Fonte</b>	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> )
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### 9.4.8 Componente ambientale "Sistema produttivo"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "attività non agricole".

Indicatore	Numero di imprese per attività economica
Descrizione	L'indicatore misura l'incremento del numero di imprese per attività economica presenti nei Comuni del Parco.
Metodo di calcolo	Incidenza percentuale del numero di imprese, per attività economica, aperte nel periodo di riferimento, sul numero totale di attività economiche esistenti. I dati derivano dalle informazioni ottenute dalla CCIAA e dagli Uffici Tecnici Comunali.
Unità di misura	%
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	CCIAA, Uffici Tecnici Comunali.
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Superficie Agricola Utilizzata (SAU) totale e tipologia di utilizzo
Descrizione	L'indicatore stima la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) nei comuni del Parco, suddivisa per tipologia di utilizzo (es. seminativi, legnose, prati e pascoli, ecc.) per fornire un quadro generale sulla diffusione delle attività agricole.
Metodo di calcolo	Estensione delle varie tipologie di utilizzo della superficie agricola
Unità di misura	ha
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> )
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Numero di aziende agricole
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di aziende agricole presenti nei comuni del Parco
Metodo di calcolo	Numero di aziende agricole. I dati derivano dai Censimenti ISTAT sull'agricoltura e zootecnia (2000-2010)
Unità di misura	numero
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> )
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Numero di aziende zootecniche
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di aziende zootecniche presenti nei comuni del Parco, suddivise per tipologia di allevamento.
Metodo di calcolo	Numero di aziende zootecniche per tipologia di allevamento. I dati derivano dai Censimenti ISTAT sull'agricoltura e zootecnia (2000-2010).
Unità di misura	numero
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> )
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Superficie agricola destinata all'agricoltura biologica
Descrizione	L'indicatore stima la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) dalle aziende agricole che praticano agricoltura biologica, nei comuni del Parco, rispetto alla SAU totale, per fornire un quadro sulla diffusione di pratiche agronomiche ritenute più idonee al mantenimento della qualità ambientale e della salubrità degli alimenti.
Metodo di calcolo	L'indicatore viene calcolato come rapporto tra: SAU per agricoltura biologica/SAU totale. I dati sono disponibili nel sito ISTAT e derivano dall'indagine sulla struttura e la produzione delle aziende agricole.
Unità di misura	ha
Periodicità	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
Fonte	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> ), ARSAC (Azienda regionale per lo sviluppo dell'agricoltura in Calabria)
Costo	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

Indicatore	Numero di aziende biologiche
Descrizione	L'indicatore riporta il numero di aziende che hanno ottenuto o avviato i processi per l'ottenimento delle certificazioni attestanti il ricorso a metodi di produzione biologica.
Metodo di calcolo	Numero di aziende biologiche da ARSAC
Unità di misura	numero

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di aziende biologiche</b>
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ISTAT (www.istat.it), ARSAC
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Agricoltura di qualità</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore riporta il numero di aziende agricole con produzioni di qualità (DOP, IGP, DOC, prodotti tipici tradizionali, natura in campo).
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di aziende con produzioni di qualità
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ARSAC
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati</b>
<b>Descrizione</b>	Valuta la nascita delle nuove aziende agricole insistenti su terreni inutilizzati a fine agricolo.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso gli Uffici Tecnici Comunali del numero di aziende avviate.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Uffici Tecnici Comunali
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di Piani di Utilizzazione Aziendale (PUA) approvati dai Comuni del Parco. L'utilizzo di tale indicatore è volto a verificare la vitalità delle aziende agricole e zootecniche presenti nel territorio del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso gli Uffici Tecnici Comunali del numero di PUA approvati.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Uffici Tecnici Comunali.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### 9.4.9 Componente ambientale "Turismo"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "turismo".

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di alberghi e posti letto</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di alberghi-posti letto presenti nei diversi Comuni del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di alberghi e posti letto nei diversi Comuni del Parco.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ISTAT (www.istat.it)
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di strutture extralberghiere e posti letto</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di tipologie alberghiere/extralberghiere per i diversi Comuni del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di strutture extralberghiere presenti nei Comuni del Parco, e i relativi posti letto. Dati tratti dalle indagini ISTAT sulle "Capacità degli esercizi ricettivi" a livello comunale.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ISTAT (www.istat.it)
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di strutture extralberghiere per tipologia</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di tipologie extralberghiere per i diversi Comuni del Parco, suddivise per tipologia.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di strutture extralberghiere per tipologia</b>
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di strutture extralberghiere presenti nei Comuni del Parco, suddivise per tipologia. Dati tratti dalle indagini ISTAT sulle "Capacità degli esercizi ricettivi" a livello comunale.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> )
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi alberghieri/complementari per residenza dei clienti e circoscrizione turistica di destinazione</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di arrivi e presenze negli esercizi alberghieri e complementari nel territorio dei diversi Comuni del Parco, basandosi su dati relativi alle Circoscrizioni Turistiche di cui fanno parte i comuni del Parco, riportati dall'ISTAT.
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di arrivi e presenze negli esercizi alberghieri e complementari dei diversi Comuni del Parco.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ISTAT ( <a href="http://www.istat.it">www.istat.it</a> )
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Rapporto tra numero di turisti annui e attività turistico-sportive svolte</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore descrive il tasso di turismo annuale legato alle attività sciistiche e turistico-sportive. Tale indicatore permette di valutare il numero e le dimensioni delle attività turistico-sportive esistenti e il conseguente flusso economico legato alle attività sciistiche e ricreative del territorio.
<b>Metodo di calcolo</b>	Rapporto tra il numero di turisti annui per ciascuna attività (es. attività sciistiche, sport ambientali) svolta nei territori di ciascun comune del Parco e nelle porzioni non ricadenti nel perimetro dell'area protetta, ma immediatamente adiacenti.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	I dati saranno ottenuti mediante apposito gruppo di lavoro costituito da: Ente Parco, amministrazioni comunali, Rappresentanti Regionali Assessorato Turismo, operatori economici locali.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di strutture di ristorazione</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero delle strutture di ristorazione nei comuni del Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Numero di ristoranti e altre strutture di ristorazione nei comuni del Parco
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Dati ISTAT
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero e lunghezza di itinerari fruibili, tematici e non</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di itinerari fruibili all'interno del Parco, e la loro lunghezza (relativa e complessiva)
<b>Metodo di calcolo</b>	Utilizzando le cartografie più aggiornate e gli opportuni software cartografici, verranno individuati, e quindi contati e misurati, i percorsi fruibili all'interno del Parco
<b>Unità di misura</b>	Numero, km
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	CAI, Ente Parco
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Tasso di turisticità</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il livello di "affollamento" turistico in un determinato periodo (anno o mese).
<b>Metodo di calcolo</b>	L'indicatore si calcola facendo il rapporto tra il numero di turisti presenti in un dato periodo su 100.000 abitanti.
<b>Unità di misura</b>	numero

<b>Indicatore</b>	<b>Tasso di turisticità</b>
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Dati ISTAT
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Livello di soddisfazione del visitatore</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il livello di soddisfazione dei visitatori del Parco, in relazione ai beni fruibili, alla qualità e quantità dei servizi offerti, ecc.
<b>Metodo di calcolo</b>	Lo stato di soddisfazione dei visitatori sarà valutato attraverso l'acquisizione, da parte dell'Ente Parco, delle impressioni e dei giudizi sui servizi offerti. La raccolta di queste informazioni sarà effettuata attraverso un questionario opportunamente strutturato, da distribuire nei comuni del Parco, nei Centri visita, nei musei, ecc., ma anche attraverso uno spazio dedicato all'interno del sito del Parco. La valutazione sarà espressa attraverso una scala di valori numerica che va da 1 a 5.
<b>Unità di misura</b>	Classi di giudizio da 1 a 5
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Livello di coinvolgimento degli stakeholders locali nella gestione del Parco</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore valuta il livello di coinvolgimento degli stakeholders nella gestione del Parco, misurando il numero di soggetti che a vario titolo svolgono un ruolo attivo nello svolgimento di attività gestionali promosse dal Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Lo stato di coinvolgimento della popolazione locale sarà valutato attraverso l'acquisizione, da parte dell'Ente Parco, del numero di operatori locali / amministrazioni / associazioni / privati cittadini, coinvolti attivamente in attività di gestione / tutela, promosse dall'Ente Parco
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### 9.4.10 Componente ambientale "Paesaggio e beni culturali"

Di seguito si riportano le schede degli indicatori individuati per la componente ambientale "turismo".

<b>Indicatore</b>	<b>Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore fornisce la distribuzione degli ambiti territoriali in cui sono presenti i beni paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs. del 22 gennaio 2004, n.42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i.
<b>Metodo di calcolo</b>	Viene definita l'estensione regionale, assoluta e percentuale, delle varie tipologie paesaggistiche tutelate, i.e. immobili e aree di notevole interesse pubblico (ex L 1497/39), boschi; aree di rispetto delle fasce marine, lacustri e fluviali; zone umide; parchi; aree montane; vulcani (ex L 341/85).
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	MIBAC,ISPRA
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Ambiti di interesse archeologico</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore riporta le aree di interesse archeologico individuate ai sensi dell'Articolo 142 del DLgs 42/2004.
<b>Metodo di calcolo</b>	Il catalogo e la localizzazione delle aree di interesse archeologico è disponibile nel Quadro Territoriale Regionale Paesistico (QTRP) elaborato dalla Regione Calabria.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input checked="" type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di elementi paesaggistici e storico-culturali in buono stato di conservazione</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di beni naturali, artistici-architettonici, museali, archeologici che si trovano in buono stato di conservazione.
<b>Metodo di calcolo</b>	A partire dall'inventario dei beni del PPES, sarà verificato e valutato lo stato di conservazione dei beni presenti sul territorio del Parco
<b>Unità di misura</b>	Numero Valutazione da 1 a 5
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Ente Parco
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Autorizzazioni edilizie, permessi per costruire, o altri modelli di autorizzazione all'interno del Parco</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di autorizzazioni edilizie, permessi per costruire o altri modelli di autorizzazione ottenuti all'interno del Parco. Con tale indicatore è possibile monitorare le attività urbanistiche, ovvero tutte quelle attività che prevedono consumo di suolo, o trasformazione permanente dello stesso, o modifiche rilevanti nell'utilizzo dei suoli e tutte le attività che comportano modificazioni in grado di incidere sul paesaggio, sulla percezione visiva, ed infine tutte le attività in grado di modificare beni culturali o storici rilevanti. Tramite l'utilizzo di tale indicatore è possibile, inoltre, verificare l'efficacia della normativa del Piano ed i suoi effetti, positivi o negativi, sul regime urbanistico generale ed in particolare sugli aspetti dello stesso.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso gli Uffici Tecnici Comunali delle autorizzazioni rilasciate.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Uffici Tecnici Comunali
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Interventi pubblici rilevanti nel territorio del Parco</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di interventi pubblici rilevanti effettuati nel territorio del Parco. Con tale indicatore è possibile monitorare le attività urbanistiche, ovvero tutte quelle attività che prevedono consumo di suolo, o trasformazione permanente dello stesso, o modifiche rilevanti nell'utilizzo dei suoli e tutte le attività che comportano modificazioni in grado di incidere sul paesaggio, sulla percezione visiva, ed infine tutte le attività in grado di modificare beni culturali o storici rilevanti. Tramite l'utilizzo di tale indicatore è possibile, inoltre, verificare l'efficacia della normativa del Piano ed i suoi effetti, positivi o negativi, sul regime urbanistico generale ed in particolare sugli aspetti dello stesso.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso gli Uffici Tecnici Comunali e presso l'Ente Parco del numero di interventi rilevanti effettuati.
<b>Unità di misura</b>	numero di interventi
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Uffici Tecnici Comunali, Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di interventi per la valorizzazione/mantenimento degli elementi del paesaggio storico rurale</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di interventi pubblici rilevanti per la valorizzazione/mantenimento degli elementi del paesaggio storico rurale.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso gli Uffici Tecnici Comunali e presso l'Ente Parco del numero di interventi di valorizzazione/mantenimento del paesaggio storico rurale effettuati.
<b>Unità di misura</b>	numero di interventi
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Uffici Tecnici Comunali, Ente Parco.
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero e lunghezza di itinerari fruibili, tematici e non</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero e la lunghezza dei sentieri escursionistici e altri itinerari fruibili, presenti all'interno del Parco. Questo indicatore permette di valutare l'offerta turistica del Parco relativamente alle attività di fruizione all'aria aperta.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione presso l'Ente Parco e il CAI dei dati relativi alla rete sentieristica esistente.
<b>Unità di misura</b>	Numero; km
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Ente Parco, CAI
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di strutture museali attive</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di musei attivi, presenti all'interno dei comuni del Parco. Questo indicatore permette di valutare l'offerta turistica del Parco, relativamente alle culturali e di conoscenza del territorio silano
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione dei dati presso l'Ente Parco e i comuni del Parco.
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input checked="" type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Ente Parco, Comuni
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di visitatori nei musei all'anno</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero dei visitatori dei musei, allo scopo di valutare il grado di attrattività dell'offerta museale e il suo andamento nel tempo.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione dei dati presso i soggetti gestori delle strutture museali.
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Soggetti gestori delle strutture museali
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di manifestazioni / eventi connessi al territorio</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero delle manifestazioni/eventi organizzati sul territorio, allo scopo di valutare l'offerta turistica legata soprattutto ai valori e alle tradizioni silane.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione delle informazioni presso gli enti locali.
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Ente Parco, Comuni, Pro Loco
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### Componente ambientale "Mobilità e Trasporti"

<b>Indicatore</b>	Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura la domanda di trasporto (passeggeri) per modalità di trasporto
<b>Metodo di calcolo</b>	La domanda di trasporto pubblico è espressa in termini di passeggeri trasportati dai diversi sistemi modali di trasporto pubblico urbano (autobus, tram, filobus, metropolitana e funicolare) per abitante.
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Ministero Infrastrutture Trasporti (Conto Nazionale Trasporti), ADA, ISPRA
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

#### Componente ambientale "Rifiuti"

<b>Indicatore</b>	% di raccolta differenziata nei vari comuni del Parco
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il rapporto tra il quantitativo di rifiuti differenziati sulla produzione totale di rifiuti urbani.
<b>Metodo di calcolo</b>	Percentuale annuale.
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	ARPACAL, Comuni
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Numero di siti inquinati</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di microdiscariche abusive presenti nel territorio del Parco
<b>Metodo di calcolo</b>	Il monitoraggio richiederà lo svolgimento di specifici sopralluoghi che saranno concentrati nelle aree potenzialmente a maggiore criticità (facilmente accessibili, situate lungo gli alvei dei fiumi o lungo gli stradelli forestali)
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento)

### Componente ambientale "Energia"

<b>Indicatore</b>	<b>Produzione di energia da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura l'energia elettrica prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili.
<b>Metodo di calcolo</b>	Acquisizione dati Statistici sull'energia elettrica da TERNA spa.
<b>Unità di misura</b>	numero di interventi
<b>Periodicità</b>	<input type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input checked="" type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	TERNA, GSE
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Emissioni di CO2 equivalenti ai consumi dell'Ente Parco</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura la produzione di CO2 equivalente ai consumi di elettricità e di riscaldamento delle strutture dell'Ente Parco.
<b>Metodo di calcolo</b>	Il calcolo della produzione di anidride carbonica sarà effettuato applicando specifici fattori di conversione, reperibili in letteratura, ai consumi reali di energia e gas, relativi alle strutture del Parco.
<b>Unità di misura</b>	kg
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	Ente Parco
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

<b>Indicatore</b>	<b>Consumi di energia nei comuni del PNS</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il numero di microdiscariche abusive presenti nel territorio del Parco
<b>Metodo di calcolo</b>	Il monitoraggio richiederà lo svolgimento di specifici sopralluoghi che saranno concentrati nelle aree potenzialmente a maggiore criticità (facilmente accessibili, situate lungo gli alvei dei fiumi o lungo gli stradelli forestali)
<b>Unità di misura</b>	numero
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie. I costi del monitoraggio riguarderanno solamente i costi imputabili alle spese di trasferta e di spostamento sul territorio (250 euro/campagna di rilevamento)

<b>Indicatore</b>	<b>Livello di informazione sui benefici economici e ambientali derivanti dall'uso delle energie rinnovabili</b>
<b>Descrizione</b>	L'indicatore misura il livello di informazione della popolazione residente e dei turisti, in relazione ai benefici ambientali derivanti dall'uso delle energie rinnovabili.
<b>Metodo di calcolo</b>	Il livello di informazione sarà valutato attraverso, da parte dell'Ente Parco, attraverso un questionario opportunamente strutturato, da distribuire nei comuni del Parco, nei Centri visita, ecc., ma anche attraverso uno spazio dedicato all'interno del sito del Parco. La valutazione sarà espressa attraverso una scala di valori numerica che va da 1 a 5.
<b>Unità di misura</b>	Classi di giudizio da 1 a 5
<b>Periodicità</b>	<input checked="" type="checkbox"/> annuale; <input type="checkbox"/> biennale; <input type="checkbox"/> quinquennale; <input type="checkbox"/> altro (frequenza variabile)
<b>Fonte</b>	-
<b>Costo</b>	Le attività di monitoraggio saranno svolte dal personale degli uffici tecnici del Parco nell'ambito dello svolgimento delle loro mansioni ordinarie.

## 9.5 Monitoraggio dell'efficacia dei Piani

Entrambi i Piani dovranno essere sottoposti ad una valutazione periodica, da effettuarsi nell'arco temporale di validità di ciascun Piano, per verificare se e come l'attuazione del Piano contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità specifici.

Questa verifica si attua attraverso la misurazione degli indicatori di processo (prestazionali) che permettono di valutare il contributo del Piano alla variazione del contesto (vedi Figura 47).

### 9.5.1 Monitoraggio del PP

Il PP, una volta approvato, ha una validità 10 anni. Pertanto, il monitoraggio del PP deve essere programmato tenendo conto di questa durata.

Di seguito si riporta la tabella degli indicatori di processo del PP individuati in relazione a ciascun obiettivo specifico di sostenibilità.

**Tabella 92 – Elenco degli indicatori di processo del PP**

Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di processo	Periodicità
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Acqua	▪ Numero di interventi di controllo sulle opere di captazione, della rete idraulica e degli scarichi civili e industriali	biennale
		▪ Numero di campagne di monitoraggio sulla qualità delle acque interne	quinquennale
		▪ Numero di campagne di monitoraggio sulla composizione e struttura delle comunità macrobenthoniche e ittiche	quinquennale
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici Conservazione di [...] processi naturali, di equilibri ecologici	Suolo	▪ Numero di interventi di rinverdimento di terreni denudati	quinquennale
		▪ Numero di interventi per il contenimento dell'erosione del suolo	quinquennale
		▪ Numero di interventi per il recupero dei pascoli abbandonati	quinquennale
		▪ Numero di interventi per la difesa del territorio e la riduzione del rischio idrogeologico	quinquennale
		▪ Numero di PGAF aggiornati	quinquennale
		▪ Numero di interventi di gestione forestale	biennale
		▪ Numero di incendi/anno	biennale
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, [...]	Flora e vegetazione	▪ Numero di campagne di monitoraggio su flora e vegetazione effettuate dal Parco	biennale
		▪ Numero di interventi di difesa attiva dei sistemi ambientali con particolare riguardo ai boschi, pascoli, habitat di specie (interventi di conservazione e/o restituzione)	quinquennale
		▪ Numero di interventi per il recupero e riqualificazione di aree degradate e/o marginali	biennale
Conservazione di specie animali o vegetali, di	Habitat Natura 2000	▪ Numero di campagne di monitoraggio sugli habitat Natura 2000 effettuate dal Parco	biennale

associazioni vegetali o forestali, [...]  Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali [...]		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per il recupero e riqualificazione di habitat Natura 2000 (interventi di conservazione e/o restituzione)</li> </ul>	biennale
Conservazione di specie animali [...], di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio sulla fauna effettuate dal Parco</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi di difesa attiva dei sistemi ambientali con particolare riguardo ai boschi, pascoli, habitat di specie (interventi di conservazione e/o restituzione)</li> </ul>	biennale
Tutela del paesaggio	<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per la valorizzazione/mantenimento degli elementi paesaggistici e storico-culturali</li> </ul>	biennale
Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili  Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica [...]  Applicazione di metodi di gestione del territorio, [...] mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	<b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di autorizzazioni al pascolo rilasciate dall'Ente Parco</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risorse finanziarie nazionali, regionali e comunitarie destinate al mondo rurale e alle produzioni agricole e all'allevamento</li> </ul>	annuale
Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili	<b>Turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di iniziative per la diffusione delle informazioni sui valori del territorio</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per la diversificazione e per il miglioramento dei servizi di fruizione del territorio (sentieristica, strutture accessorie)</li> </ul>	quinquennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per il coinvolgimento della comunità del Parco e degli operatori locali nella gestione del territorio</li> </ul>	annuale

### 9.5.2 Monitoraggio del PPES

Il PPES ha validità quadriennale. Pertanto, il monitoraggio del PPES deve essere programmato tenendo conto di questa durata.

Di seguito si riporta la tabella degli indicatori di processo del PPES individuati in relazione a ciascun obiettivo specifico di sostenibilità.

**Tabella 93 – Elenco degli indicatori di processo del PPES**

Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di processo	Periodicità
Uso sostenibile dell'energia	<b>Aria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero ed importo di incentivi concessi per la realizzazione di impianti FER</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di impianti FER</li> </ul>	biennale
Tutela delle risorse naturali (Tutela delle risorse idriche)	<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio sulla qualità delle acque interne</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di studi e monitoraggi sulle componenti faunistiche legate alle risorse idriche</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per la gestione/tutela dei corsi d'acqua e dei corpi idrici</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per la difesa del territorio e la riduzione del rischio idrogeologico</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di reti idriche riqualificate</li> </ul>	biennale

<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>Indicatori di processo</b>	<b>Periodicità</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi di riqualificazione della rete fognaria</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di soggetti raggiunti da campagne di informazione per il risparmio idrico</li> </ul>	Annuale
Tutela delle risorse naturali (Tutela del suolo e gestione dei rifiuti)	<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi per il contenimento dell'erosione del suolo</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi per la difesa del territorio e la riduzione del rischio idrogeologico</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di PGAF aggiornati</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi di gestione forestale</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero ed importo di incentivi concessi per interventi di gestione forestale</li> </ul>	annuale
Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Flora e vegetazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di campagne di monitoraggio su flora e vegetazione effettuate dal Parco</li> </ul>	biennale
Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Habitat Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di campagne di monitoraggio sugli habitat Natura 2000 effettuate dal Parco</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi per il recupero e riqualificazione di habitat Natura 2000 (interventi di conservazione e/o restituzione)</li> </ul>	biennale
Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di campagne di monitoraggio sulla fauna effettuate dal Parco</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi attivi per la tutela delle specie</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di campagne informative sulla gestione dei danni causati da fauna selvatica</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero ed entità di richieste a sostegno per i danni causati dalla fauna</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interventi attivi per il controllo delle specie alloctone</li> </ul>	biennale
Tutela dei valori antropici (Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale)	<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi per la valorizzazione/mantenimento degli elementi paesaggistici e storico-culturali</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) e di restauro conservativo su manufatti edilizi esistenti</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi per la diversificazione e per il miglioramento dei servizi di fruizione del territorio (sentieristica, strutture accessorie)</li> </ul>	biennale
Sviluppo della competitività del territorio (Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali) (Valorizzazione delle produzioni locali)	<b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di autorizzazioni al pascolo rilasciate dall'Ente Parco</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risorse finanziarie nazionali, regionali e comunitarie destinate al mondo rurale e alle produzioni agricole e all'allevamento</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finanziamenti concessi a sostegno dell'artigianato locale</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Finanziamenti a sostegno delle produzioni tipiche enogastronomiche</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di filiere per la produzione di prodotti e servizi locali</li> </ul>	annuale
Sviluppo della competitività del territorio (Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico)	<b>Turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi per la diversificazione e per il miglioramento dei servizi di fruizione del territorio (sentieristica, strutture accessorie, musei, ecc)</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi a sostegno della ricettività e della ristorazione</li> </ul>	annuale
Rafforzamento del sistema della mobilità	<b>Mobilità e trasporti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero dei fruitori dei servizi di trasporto pubblico</li> </ul>	annuale
Tutela delle risorse	<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi attivi di bonifica</li> </ul>	annuale

<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Componente ambientale</b>	<b>Indicatori di processo</b>	<b>Periodicità</b>
naturali (Tutela del suolo e gestione dei rifiuti)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di persone coinvolte nelle iniziative di comunicazione sulla gestione dei rifiuti</li> </ul>	annuale
Uso sostenibile dell'energia	<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero ed importo di incentivi concessi</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di impianti FER</li> </ul>	biennale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consumi di energia nei comuni del PNS</li> </ul>	annuale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di campagne di informazione realizzate e numero di soggetti, pubblici e privati, raggiunti</li> </ul>	annuale

### **9.6 Interazione tra monitoraggio dei Piani e monitoraggio del contesto e valutazione delle performance ambientali dei Piani**

La valutazione della performance ambientale del PP/PPES, è effettuata attraverso gli indicatori di processo, definiti in relazione agli obiettivi di sostenibilità e alle azioni ad essi correlate.

Di seguito si mettono a confronto gli indicatori di processo e quelli di contesto al fine di valutare, seppur qualitativamente, il contributo atteso dei due Piani alla valutazione del contesto ambientale di riferimento.

**Tabella 94 – Stima del contributo del PP alla valutazione del contesto ambientale di riferimento**

Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di processo	Indicatori di contesto	Stima del contributo del PP alla valutazione del contesto
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici	Acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi di controllo sulle opere di captazione, della rete idraulica e degli scarichi civili e industriali</li> <li>▪ Numero di campagne di monitoraggio sulla qualità delle acque interne</li> <li>▪ Numero di campagne di monitoraggio sulla composizione e struttura delle comunità macrobenthoniche e ittiche</li> </ul>	Indice STAR ICMI - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione	+
			Indice IBMR - Indice Biologique Macrophytique en riviere	+
			Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche	+
			Indice LIMeco - Livello di Inquinamento per i Macrodescrittori dello Stato Ecologico	+
			Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico	+
			Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA)	+
			Stato chimico dei corpi idrici fluviali	+
Difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici Conservazione di [...] processi naturali, di equilibri ecologici	Suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero di interventi di rinverdimento di terreni denudati</li> <li>▪ Numero di interventi per il contenimento dell'erosione del suolo</li> <li>▪ Numero di interventi per il recupero dei pascoli abbandonati</li> <li>▪ Numero di interventi per la difesa del territorio e la riduzione del rischio idrogeologico</li> <li>▪ Numero di PGAF aggiornati</li> <li>▪ Numero di interventi di gestione forestale</li> <li>▪ Numero di incendi/anno</li> </ul>	Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico	--
			Superficie delle categorie di uso del suolo	//
			Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale	++
			Indice di boscosità	++
			Superficie percorsa da incendi	--
			Percentuale di foresta gestita secondo i Piani di Gestione e Assestamento Forestale	++
			Percentuale di superficie forestale gestita a fini produttivi	+
			Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi	++
			Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, [...]	Flora e vegetazione
Variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico	++			
Consistenza delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico	++			
Distribuzione delle popolazioni delle specie floristiche di interesse conservazionistico	++			
FQI (Floristic Quality Index)	++			

Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di processo	Indicatori di contesto	Stima del contributo del PP alla valutazione del contesto
			Livello di minaccia delle specie vegetali	--
Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, [...] Conservazione del bosco e gestione delle risorse forestali [...]	<b>Habitat Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio sugli habitat Natura 2000 effettuate dal Parco</li> <li>Numero di interventi per il recupero e riqualificazione di habitat Natura 2000 (interventi di conservazione e/o restituzione)</li> </ul>	Numero di habitat Natura 2000	+ / =
			Estensione della superficie dei singoli habitat	++
			Struttura e funzionalità delle fitocenosi	++
Conservazione di specie animali [...], di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri ecologici	<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio sulla fauna effettuate dal Parco</li> <li>Numero di interventi di difesa attiva dei sistemi ambientali con particolare riguardo ai boschi, pascoli, habitat di specie (interventi di conservazione e/o restituzione)</li> <li>Numero di interventi di difesa attiva delle specie</li> </ul>	Numero di specie faunistiche	+ / =
			Consistenza numerica delle popolazioni	+
			Distribuzione geografica delle specie nel Parco	+
Tutela del paesaggio	<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per la valorizzazione/mantenimento degli elementi paesaggistici e storico-culturali</li> </ul>	Numero di elementi paesaggistici e storico-culturali in buono stato di conservazione	+
Sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili Promozione e sviluppo dell'agricoltura biologica [...] Applicazione di metodi di gestione del territorio, [...] mediante il mantenimento e lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali	<b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di autorizzazioni al pascolo rilasciate dall'Ente Parco</li> <li>Risorse finanziarie nazionali, regionali e comunitarie destinate al mondo rurale e alle produzioni agricole e all'allevamento</li> </ul>	Numero dei residenti	+
			Saldo demografico della popolazione dei comuni del Parco	+
			Numero di aziende agricole	+
			Numero di aziende zootecniche	+
			SAU destinata all'agricoltura biologica	+
			Numero di aziende biologiche	+
			Agricoltura di qualità	+
			Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati	+
			Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco	+
Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica anche	<b>Turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di iniziative per la diffusione delle informazioni sui valori del territorio</li> <li>Numero di interventi per la diversificazione e per il miglioramento dei servizi di fruizione del territorio</li> </ul>	Tasso di turisticità	+
			Livello di soddisfazione del visitatore	+

Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di processo	Indicatori di contesto	Stima del contributo del PP alla valutazione del contesto
interdisciplinare nonché di attività ricreative compatibili		(sentieristica, strutture accessorie) <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per il coinvolgimento della comunità del Parco e degli operatori locali nella gestione del territorio</li> </ul>	Livello di coinvolgimento degli stakeholder locali nella gestione del Parco	+

**Tabella 95 – Stima del contributo del PPES alla valutazione del contesto ambientale di riferimento**

Obiettivi specifici	Componente ambientale	Indicatori di processo	Indicatori di contesti	Stima del contributo del PPES alla valutazione del contesto
Uso sostenibile dell'energia	<b>Aria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero ed importo di incentivi concessi per la realizzazione di impianti FER</li> <li>Numero di impianti FER</li> </ul>	Indice di qualità dell'aria – Materiale particolato PM10 ed al PM2,5	+
			Indice di qualità dell'aria – Emissioni da traffico veicolare (CO, NOx, NO, NO2, SO2, O3, Benzene, metalli pesanti)	+
Tutela delle risorse naturali (Tutela delle risorse idriche)	<b>Acqua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi di controllo sulle opere di captazione, della rete idraulica e degli scarichi civili e industriali</li> <li>Numero di campagne di monitoraggio sulla qualità delle acque interne</li> <li>Numero di campagne di monitoraggio sulla composizione e struttura delle comunità macrobenthoniche e ittiche</li> </ul>	Indice STAR ICMI - Indice Multimetrico STAR di intercalibrazione	+
			Indice IBMR - Indice Biologique Macrophytique en riviere	+
			Indice ISECI - Indice dello Stato Ecologico delle Comunità Ittiche	+
			Indice LIMeco - Livello di Inquinamento per i Macrodescrittori dello Stato Ecologico	+
			Elementi chimici a sostegno dello stato ecologico	+
			Stato ecologico dei corpi idrici fluviali (SECA)	+
			Stato chimico dei corpi idrici fluviali	+
Tutela delle risorse naturali (Tutela del suolo e gestione dei rifiuti)	<b>Suolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per il contenimento dell'erosione del suolo</li> <li>Numero di interventi per la difesa del territorio e la riduzione del rischio idrogeologico</li> <li>Numero di PGAF aggiornati</li> <li>Numero di interventi di gestione forestale</li> <li>Numero ed importo di incentivi concessi per interventi di gestione forestale</li> </ul>	Superficie e percentuale di aree a rischio idrogeologico	--
			Superficie delle categorie di uso del suolo	//
			Variazione dell'uso del suolo: naturale vs artificiale	++
			Indice di boscosità	++
			Superficie percorsa da incendi	--
			Percentuale di foresta gestita secondo i Piani di Gestione e Assestamento Forestale	++

			Percentuale di superficie forestale gestita a fini produttivi	+
			Percentuale di superficie forestale gestita a fini protettivi	++
Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Flora e vegetazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio su flora e vegetazione effettuate dal Parco</li> </ul>	Numero di specie floristiche di interesse conservazionistico	+ / =
			Variazione del numero di specie floristiche di interesse conservazionistico	++
			Numero di specie floristiche alloctone	--
			Livello di minaccia delle specie vegetali	--
Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Habitat Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio sugli habitat Natura 2000 effettuate dal Parco</li> <li>Numero di interventi per il recupero e riqualificazione di habitat Natura 2000 (interventi di conservazione e/o restituzione)</li> </ul>	Numero di habitat Natura 2000	+ / =
			Estensione della superficie dei singoli habitat	++
			Struttura e funzionalità delle fitocenosi	++
Tutela delle risorse naturali (Tutela della biodiversità)	<b>Fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di campagne di monitoraggio sulla fauna effettuate dal Parco</li> <li>Numero di interventi attivi per la tutela delle specie</li> <li>Numero di campagne informative sulla gestione dei danni causati da fauna selvatica</li> <li>Numero ed entità di richieste a sostegno per i danni causati dalla fauna</li> <li>Interventi attivi per il controllo delle specie alloctone</li> </ul>	Numero di specie faunistiche	+ / =
			Consistenza numerica delle popolazioni	+
			Distribuzione geografica delle specie nel Parco	+
			Numero ed entità delle richieste a sostegno per danni da fauna selvatica	-
			Numero delle specie faunistiche alloctone	-
			Intensità di attacco nelle pinete da parte della processionaria	-
Tutela dei valori antropici (Tutela/recupero del patrimonio edilizio e valorizzazione del paesaggio rurale)	<b>Paesaggio e beni culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi per la valorizzazione/mantenimento degli elementi paesaggistici e storico-culturali</li> <li>Numero di interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) e di restauro conservativo su manufatti edilizi esistenti</li> <li>Numero di interventi per la diversificazione e per il miglioramento dei servizi di fruizione del territorio (sentieristica, strutture accessorie)</li> </ul>	Superficie degli ambiti paesaggistici tutelati	+
			Ambiti di interesse archeologico	+
			Numero di elementi paesaggistici e storico-culturali in buono stato di conservazione	++
			Numero di autorizzazioni/permessi edilizi	+
			Numero di interventi pubblici	+
			Numero e lunghezza di itinerari fruibili, tematici e non	++
			Numero di strutture museali attive	+

			Numero di visitatori nei musei all'anno	++
			Numero di manifestazioni/ eventi connessi al territorio	++
Sviluppo della competitività del territorio (Sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali) (Valorizzazione delle produzioni locali)	<b>Aspetti socio economici: assetto demografico e produttivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di autorizzazioni al pascolo rilasciate dall'Ente Parco</li> <li>Risorse finanziarie nazionali, regionali e comunitarie destinate al mondo rurale e alle produzioni agricole e all'allevamento</li> </ul>	Numero dei residenti	+
			Saldo demografico della popolazione dei comuni del Parco	+
			Numero di aziende agricole	+
			Numero di aziende zootecniche	+
			SAU destinata all'agricoltura biologica	+
			Numero di aziende biologiche	+
			Agricoltura di qualità	+
			Avvio di nuove aziende su terreni inutilizzati	+
			Numero Piani di Utilizzazione Aziendale approvati dai Comuni all'interno del Parco	+
			Sviluppo della competitività del territorio (Sviluppo e valorizzazione del sistema turistico)	<b>Turismo</b>
Numero di strutture extralberghiere e posti letto	+			
Numero di strutture extralberghiere per tipologia	+			
Arrivi, presenze e permanenza media negli esercizi alberghieri/complementari	+			
Rapporto tra numero di turisti annui e attività turistico-sportive svolte	+			
Numero di strutture di ristorazione	+			
Numero e lunghezza di itinerari fruibili, tematici e non	++			
Tasso di turisticità	++			
Rafforzamento del sistema della mobilità	<b>Mobilità e trasporti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero dei fruitori dei servizi di trasporto pubblico</li> </ul>	Domanda di trasporto (merci e passeggeri) per modalità di trasporto	+
Tutela delle risorse naturali (Tutela del suolo e gestione dei rifiuti)	<b>Rifiuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di interventi attivi di bonifica</li> <li>Numero di persone coinvolte nelle iniziative di comunicazione sulla gestione dei rifiuti</li> </ul>	% di raccolta differenziata nei vari comuni del Parco	+
			Numero di siti inquinati (microdiscariche)	-
Uso sostenibile dell'energia	<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero ed importo di incentivi concessi</li> <li>Numero di impianti FER</li> <li>Consumi di energia nei comuni del PNS</li> <li>Numero di campagne di informazione realizzate e numero di soggetti, pubblici e privati, raggiunti</li> </ul>	Produzione di energia da fonte rinnovabile/produzione lorda di energia elettrica	+
			Emissioni di CO2 equivalenti ai consumi dell'Ente Parco	-
			Consumi di energia nei comuni del PNS	-
			Livello di informazione sui benefici economici e	+

			ambientali derivanti dall'uso delle energie rinnovabili	
--	--	--	---	--

## 9.7 Piano economico

In riferimento alla sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio si specifica che tutte le attività che riguardano la gestione e l'attuazione del monitoraggio (coordinamento delle attività, popolamento del sistema degli indicatori di contesto e di piano, controllo degli effetti significativi sull'ambiente, valutazione della performance ambientale, verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità, redazione del rapporto di monitoraggio, individuazione delle misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisi), sarà effettuato dall'Ente Parco Nazionale della Sila.

Nel caso in cui per lo svolgimento di tali attività occorressero indagini ad hoc e/o il supporto di ARPA Calabria, il Parco dovrà mettere a bilancio una voce dedicata alle attività di monitoraggio ambientale.

## 9.8 Rapporto di monitoraggio

L'Ente Parco Nazionale della Sila in qualità di Autorità Procedente, attraverso il proprio sito web, quello dell'Autorità Competente e dell'ARPACAL darà adeguata informazione circa le modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate.

Gli indicatori di contesto ambientali e quelli di processo del PP/PPES verranno popolati con cadenza specifica come riportato nei paragrafi di cui sopra.

Il rapporto di monitoraggio si articolerà in funzione dei seguenti contenuti:

1. un aggiornamento dello scenario di riferimento attraverso:
  - la descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali;
  - l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del PP/PPES;
  - il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale.
2. la descrizione dello stato di attuazione del "PP/PPES" e l'aggiornamento, (ad esempio se il piano ha subito delle modifiche rispetto alla versione approvata) della valutazione della previsione degli effetti ambientali dello piano stesso;
3. gli esiti delle verifiche del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, esaminando le cause di eventuali scostamenti rispetto alle previsioni;
4. la verifica ed aggiornamento delle previsioni in merito alla possibilità del "PP/PPES" di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità alla luce dei cambiamenti dello scenario di riferimento e dello stato di attuazione del piano;
5. la descrizione e valutazione del processo di partecipazione attivato nell'attuazione del "PP/PPES";
6. le indicazioni per le successive fasi di attuazione, con riferimento ad un possibile riorientamento dei contenuti, della struttura del p/p o dei criteri per l'attuazione, in tutti i casi in cui si verificano scostamenti rispetto a quanto previsto in sede di pianificazione e di VAS (ad esempio mancata realizzazione delle azioni, mancato raggiungimento degli obiettivi, variazione dello scenario di riferimento, mancata efficacia degli strumenti per l'integrazione ambientale progettati, ecc).

Il rapporto di monitoraggio, configurato con i contenuti descritti, si presta ad essere il documento di base per la verifica di asseguibilità di eventuali modifiche al PP e al PPES.

## 9.9 Tempi di attuazione

L'attività di monitoraggio della componente ambientale del PP/PPES affiancherà il suo sistema di monitoraggio per tutta la sua durata. Le informazioni relative all'aggiornamento del sistema di indicatori selezionati saranno presentate annualmente all'Autorità Competente e all'ARPACAL.

## 9.10 Misure correttive

L'Ente Parco Nazionale della Sila, è responsabile della revisione del PP e del PPES che si innesca a seguito del verificarsi di ogni impatto ambientale negativo impreveduto. La revisione dei due Piani seguirà l'iter previsto ai sensi della L.R. 19/2002.

Di tale azione di correzione l'Ente Parco Nazionale della Sila darà pubblicità attraverso il proprio sito web e quello dell'Autorità Competente.

Laddove i risultati del monitoraggio evidenziassero che la stima dei contributi dei piani alla tutela delle risorse naturali e del territorio del PNS non portasse ai risultati attesi si provvederà ad una rimodulazione delle azioni di Piano.

Tale rimodulazione potrà prevedere le azioni di seguito elencate:

- 1- Analisi dei dati di monitoraggio ed eventuali criticità di raccolta/ricognizione dei dati;
- 2- Analisi delle componenti ambientali coinvolte (indicatori di contesto);
- 3- Ridefinizione delle strategie/azioni di piano delle componenti ambientali coinvolte;
- 4- Riformulazione del Piano di Monitoraggio.

## 10 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Com'è noto la valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Nel 2010, sono state redatte le misure di conservazione per i 25 SIC e le due ZPS ricadenti all'interno del Parco della Sila, mediante una convenzione tra Parco, Università della Calabria e Università Mediterranea di Reggio Calabria. Le misure sono state approvate dalla Regione Calabria con D.G.R. n. 243 del 30/5/2014. In ciascun sito è stato valutato lo stato di conservazione di habitat e specie d'interesse comunitario, evidenziate le minacce e proposte le misure di conservazione.

Alla luce delle analisi svolte sopra riportate della coerenza tra Piano del Parco, Piano Pluriennale Economico e Sociale, Regolamento e Misure di Conservazione, che nel loro insieme di fatto costituiscono un Piano integrato per la gestione del Parco Nazionale della Sila e dei Siti Natura 2000 in esso ricompresi, si ritiene che il Piano del Parco e il Piano Pluriennale Economico e Sociale non abbiano incidenza sulla Rete Natura 2000.

A sostegno di quanto appena dichiarato, l'Ente Parco ha redatto una dettagliata *"Relazione di esclusione alla procedura della Valutazione d'incidenza ai sensi del DPR n. 357/97 e ss. mm. e ii."* (Allegato A al verbale dell'Ufficio di Piano dell'Ente Parco del 05/06/2017).

Tale relazione conclude testualmente come segue:

1. il Piano del Parco Nazionale della Sila, redatto in ottemperanza alla L. 394/91, contiene in se gli strumenti e i dispositivi idonei a recepire le misure di conservazione individuate per habitat e specie ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e si può affermare che esso svolga anche la funzione di Piano di Gestione delle Zone Speciali di Conservazione, ricomprese nel proprio territorio;
2. non si ritiene, quindi, necessario redigere lo Studio di Incidenza del Piano del Parco e del Piano Pluriennale Economico e Sociale, anche perché eventuali loro effetti sulla Rete Natura 2000 potranno essere tempestivamente identificati dalle attività di Monitoraggio previste da questo Rapporto Ambientale, che recepiscono integralmente le Schede di Monitoraggio di cui all'Allegato I delle Misure di Conservazione per i Siti Natura 2000 inclusi nel Parco Nazionale della Sila e riportate nell'Allegato 4 di questo Rapporto Ambientale;
3. si è dimostrata la non sussistenza di possibilità di incidenza negativa del Piano sul mantenimento o sul ripristino in uno stato soddisfacente di conservazione di specie ed habitat di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e pertanto il Piano del Parco Nazionale della Sila non necessita di essere sottoposto ad ulteriore procedura di Valutazione di Incidenza Ecologica appropriata.

Tali conclusioni sono coerenti con l'analisi effettuata nel RA sugli effetti del PP, ed in particolare della zonizzazione, sui siti Natura 2000.

Come già descritto nel paragrafo 6.2.1, le zone D occupano complessivamente una superficie minima dell'area protetta, corrispondente a circa il 2,7 % del territorio del Parco e l'1,7% della Rete Natura 2000 interna ad esso.

In particolare, le zone D ricadono all'interno di 3 siti di interesse comunitario:

- ZSC Pineta del Cupone: circa il 7,2% (54,51 ha) della superficie di questo sito è classificato come zona D. Tale zona interessa quasi interamente la località Cupone, che corrisponde ad un'area destinata storicamente, già all'inizio del XX secolo, allo sfruttamento e allo sviluppo economico del territorio e che oggi rappresenta il più importante centro di fruizione e accoglienza del Parco.
- ZPS Marchesato e Fiume Neto: una piccola porzione del sito, circa l'1,3% pari a 8,6 ha, è stata classificata come zona D. Si tratta di un'area per lo più boscosa con un piccolo corpo d'acqua artificiale che potrebbe essere destinato ad attività di fruizione sportiva.

- ZPS Sila Grande: circa 644 ettari di territorio, classificati come zona D, ricadono nella ZPS Sila Grande. Si tratta di 18 aree di dimensione molto variabile (da 2,2 a 115 ha), che complessivamente interessano il 2,7% del sito. Sono tutte zone già interessate dalla presenza di strutture insediative: si passa dai nuclei rurali con edifici e manufatti funzionali allo svolgimento delle attività agricole, a piccoli villaggi turistici, fino agli impianti di risalita di Camigliatello e Lorica. In ogni caso, sono tutte aree già destinate allo sviluppo del territorio, la cui classificazione come zone D ha lo scopo di favorire il mantenimento delle attività antropiche nel Parco.

Tutto ciò considerato, e in base alle valutazioni specifiche effettuate nell'ambito di questo RA (vedi paragrafo 6.2.1), non si ritiene necessario procedere con la Valutazione appropriata, ritenendo le analisi svolte corrispondenti al primo livello della procedura, finalizzata alla verifica di potenziali impatti del PP e del PPES sulla Rete Natura 200.

## 11 BIBLIOGRAFIA

- Algersers, B., Ekesbo I., Stromberg, S. 1978. The impact of continuous noise on animal health. Acta Veterinaria Scandinavica, Suppl. 67, 1978, p. 1-26.
- Aloise G., Barbieri A., Cagnin M. & P. Aloise. 1990. Primo allestimento della Collezione Microterologica della Calabria. Atti IV Conv. Naz. Ass. "A. Ghigi" Biol. Vert., 11 giugno 1989 Torino, Bollettino del Museoregionale di Scienze naturali, Torino,
- Biasi M., Porchia S., 2006, "Capitolo XVI - Il turista dei Parchi Nazionali", in "Sesto Rapporto sul turismo in Calabria", Osservatorio del Turismo della Regione Calabria.
- Brullo S., Gangale C. & Uzunov D., 2004. The orophilous cushion-like vegetation of the Sila Massif (S Italy). Bot. Jahrb. Syst.
- Caruso G., Fichera M., 2011, "Guida al riconoscimento di alberi, arbusti, cespugli e liane del Parco Nazionale della Sila", Collana del Parco n°6.
- Ciancio O., 1971, "Sul clima e sulla distribuzione altimetrica della vegetazione forestale in Calabria". Rivista: Annali ISSEL
- Ciancio O., 1973. "Sul clima e sulla distribuzione altimetrica della vegetazione forestale in Calabria". Ann. Ist. Sper. Selv. 2
- Ciancio O., Nocentini S., 2004. "La gestione forestale sistemica: una ipotesi per la conservazione della biodiversità", XIV Congresso della Società Italiana di Ecologia, 4-6 ottobre, Siena
- Cipparone A., Faragasso M., Mazzei F., Perri I., Tunnera F., 2010, "Ospiti nel Parco – I ventuno Comuni ricadenti nel territorio del Parco della Sila", Collana del Parco n°5, Ed. Prometeo
- Comunità Montana Alto Crotonese, Piano Pluriennale di Sviluppo Socio-economico, 2003
- Comunità Montana Alto Marchesato Crotonese, Piano Pluriennale di Sviluppo Socio-economico, 2007.
- Comunità Montana Greca-Destra Crati, Piano di Sviluppo, 2007-2013.
- Comunità Montana della Presila Catanzarese, Piano di Sviluppo, 2000
- Comunità Montana Silana, Piano di Sviluppo, 2004
- Cosco F., 2010, "Lassù...nel Parco – Nelle realtà sociali a sud-est del Parco: Cotronei, Mesoraca, Petilia Policastro, Savelli", Collana del Parco n°2. Ed. Prometeo
- Crispino F., Gervasio G., Tripepi S., 2006. Progetto di "individuazione delle aree di rilevante interesse naturalistico ai fini della conservazione e gestione della fauna del Parco Nazionale della Sila"
- Crispino F., Gervasio G., Urso S., Cagnin M. Aloise G. 2008. Monitoraggio delle unità riproduttive di lupo *Canis lupus* L. 1958 nella porzione centro settentrionale del Parco Nazionale della Sila. VI Congr. It. Teriologia, Cles (Tn) 16-18 Aprile 2008. Hystrix , It. J. Mammal. (n.s.) Supp. 2008
- CTS, Dipartimento Ambiente, Settore Turismo Sostenibile e Parchi, 2010. "Candidatura alla Carta Europea del Turismo Sostenibile per il Parco Nazionale della Sila". Rapporto diagnostico.
- Cueim, "Check up per la formulazione delle prime ipotesi di quadro strategico e per la valutazione delle iniziative volte allo sviluppo del Parco della Sila".
- Cueim, "Parco Nazionale della Sila: la strategia e le prospettive per il territorio del Parco".
- EEA Technical report No 4/2014 "Good practice guide on quietareas"
- Ente Parco Nazionale della Sila, 2012, "Bilancio di sostenibilità 2009-2011 – il nostro impegno per lo sviluppo economico, sociale e ambientale del territorio", a cura di Federparchi e Refe.
- Ente Parco Nazionale della Sila, 2008, "Il Parco Nazionale della Sila: natura, storia, cultura", Ed. Prometeo.
- Ente Parco Nazionale della Sila, 2008, "Il patrimonio botanico e faunistico della ZPS Sila Grande".
- Ente Parco Nazionale della Sila, 2008, "Tutela e valorizzazione della flora e della fauna nelle zone protette della Sila Grande", Rapporto tecnico.
- Ente Parco Nazionale della Sila, 2008, "Tutela e valorizzazione della flora e della fauna nelle zone protette della Sila Grande", Allegato al Rapporto tecnico.
- Ente Parco Nazionale della Sila - Piano Antincendi Boschivi 2011-2015

Ente Parco Nazionale della Sila, "Piano per il Parco".

Ente Parco Nazionale della Sila, "Piano per il Parco: Analisi della situazione socio-economica e linee guida per il futuro piano di sviluppo socio-economico area Parco della Sila".

Fornasari L. e Calvi G., 2003. Stima dell'impatto dell'aeroporto Cantonale di Locarno sull'Avifauna delle Bolle di Magadino, Canton Ticino. FaunaViva, Rapporto Tecnico non pubblicato.

Marcelli M., Fusillo R., 2009, "La lontra nel Parco Nazionale della Sila – Valutazione degli habitat acquatici del Parco Nazionale della Sila per la conservazione della lontra (*Lutra lutra*)", Rapporto Tecnico-scientifico per il Parco Nazionale della Sila, Collana del Parco n°4

Dati originali Soc. Coop.Greenwood 2004-2009

Sala G., 1989. Biologische und ethologische Beobachtungen an *Parnassius apollo pumilus* Stichel und *P. apollo siciliae* Ch. Oberthür in Südtalien (Lepidoptera: Papilionidae: Parnassiinae). Deutsche Ent. Z., Essen, 99 (16): 225-240.

Scalercio S., 1994. Ricerche faunistico-ecologiche sulla ropalocerofauna di alcuni ambienti calabresi. Tesi di Laurea, Università degli Studi della Calabria, Dipartimento di Ecologia, rel. Prof. P. Brandmayr, 129 pp.

Scalercio S., 2002. La fauna a Lepidotteri Ropaloceri della Sila Greca (Italia meridionale) (Lepidoptera Hesperioidea e Papilionoidea). Memorie della Società Entomologica Italiana, Genova, 81: 167-204.

Stauder H., 1915-1916. Lepidopteren aus dem Aspromontegebirge. Material zu einer Zusammenstellung der sudkalabrischen Schmetterlingsfauna. Zeitschrift für wissenschaftliche Insectenbiologie, 11 (11-12): 281-286; 12 (1-2): 10-14; (3-4): 59-63; (5-6): 109-112.

UNICAL 2011 "Studio sulla caratterizzazione idrica del reticolo idrografico del comprensorio del Parco Nazionale della Sila e sulle captazioni e derivazioni delle principali opere di accumulo e regolazione ricadenti nel suddetto comprensorio al fine di definire le aree critiche"

Università della Calabria, Dipartimento di Ecologia, Banca Dati dei Mammiferi della Calabria (Aloise et al., 1991).

Verity R., 1940-1953. Le farfalle diurne d'Italia. 5 voll. – Marzocco, Firenze.

Zangheri S., 1963. Considerazioni sulla fauna Lepidotterologica dei massicci montani della Calabria. Archivio Botanico e Biogeografico Italiano, 39 (4 serie) vol. 8 (4), 23 pp.