



PIANO DEL PARCO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale 12 / 2016

SINTESI NON TECNICA

CIRCEO
PARCO NAZIONALE



CREDITS

COORDINAMENTO E DIREZIONE GENERALE

Dott. Paolo Cassola
Direttore dell'Ente Parco Nazionale
del Circeo dal 30/10/2015

Dott. Giuliano Tallone
Direttore dell'Ente Parco Nazionale
del Circeo dal 2008 al 2013

IMPOSTAZIONE METODOLOGICA E COORDINAMENTO TECNICO

Arch. Sonia Occhi

GRUPPO DI LAVORO

Dott.ssa Alessandra Bonelli
Dott. Enrico Calvario
Dott. Riccardo Copiz
Dott. Franco Ferroni
Dott.ssa Daniela Marzo
Prof. Federico Niccolini
Avv. Valentina Stefutti

Per l'Ente Parco Nazionale del Circeo:

Dott.ssa Ester del Bove
Rag. Viviana Comunion
Dott. Daniele Guarneri
Rag. Antonella Martire
Dott. Gianni Netto
Geom. Dario Tarozzi

GRUPPO DI LAVORO dal 2011 al 2014 / Società VDP

Dott.ssa Annalisa Di Carlo
Dott.ssa Sarah Chiuchiolo

Dott.ssa Beatrice Zimei
Ing. Riccardo di Prete

Si ringrazia per la collaborazione:

Arch. Paola Andreolini
Dott.ssa Annalisa Di Carlo
Dott.ssa Sarah Chiuchiolo

Monitoraggio e verifica di coerenza interna
Verifiche di coerenza interna e valutazioni
Quadro della sostenibilità e valutazioni

PARCO NAZIONALE DEL CIRCEO

PIANO DEL PARCO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

Dicembre 2016

SOMMARIO

1	INQUADRAMENTO GENERALE.....	5
1.1	<i>Quadro normativo di riferimento.....</i>	<i>6</i>
1.2	<i>Iter procedurale e soggetti competenti</i>	<i>7</i>
1.3	<i>Attività Preliminari ed esiti</i>	<i>9</i>
1.4	<i>La sintesi interpretativa del Piano del Parco: il Piano come strategia e strumento di management del territorio.</i>	<i>10</i>
2	IL MODELLO VALUTATIVO ADOTTATO	13
3	IL CONTESTO DI INTERVENTO.....	16
3.1	<i>Caratterizzazione delle componenti - quadro dell'ambiente e dell'assetto territoriale</i>	<i>16</i>
3.1.1	<i>Inquadramento del Parco.....</i>	<i>16</i>
3.1.2	<i>Atmosfera.....</i>	<i>17</i>
3.1.3	<i>Suolo e sottosuolo</i>	<i>18</i>
3.1.4	<i>Acqua</i>	<i>20</i>
3.1.5	<i>Aspetti naturalistici</i>	<i>21</i>
3.1.6	<i>Ecosistema marino</i>	<i>23</i>
3.1.7	<i>Beni archeologici, storici e paesaggistici.....</i>	<i>24</i>
3.1.8	<i>Struttura insediativa e infrastrutturazione del territorio</i>	<i>25</i>
3.1.9	<i>Dinamiche produttive, attività economiche, turismo.....</i>	<i>26</i>
3.1.10	<i>Rumore.....</i>	<i>28</i>
3.1.11	<i>Inquinamento luminoso</i>	<i>29</i>
3.1.12	<i>Radiazioni non ionizzanti</i>	<i>29</i>
3.1.13	<i>Rifiuti.....</i>	<i>30</i>
3.2	<i>Analisi SWOT.....</i>	<i>30</i>
3.3	<i>Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento.....</i>	<i>31</i>
4	ILLUSTRAZIONE DEL PIANO DEL PARCO	33
4.1	<i>Premessa.....</i>	<i>33</i>
4.2	<i>Alternative al Piano e alternative di Piano</i>	<i>36</i>
4.3	<i>Previsioni del Piano articolate per Ambiti Territoriali di Valutazione</i>	<i>38</i>
5	VERIFICHE DI COERENZA DEL PIANO	45
5.1	<i>Verifica di coerenza interna</i>	<i>48</i>
5.2	<i>verifica di coerenza esterna</i>	<i>45</i>
6	QUADRO DELLA SOSTENIBILITÀ PER IL PIANO DEL PARCO NAZIONALE DEL CIRCEO	53
7	VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	55
7.1	<i>ATV 13–Ambiti marini.....</i>	<i>60</i>
7.2	<i>Aree contigue.....</i>	<i>61</i>
8	LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	62
9	ESITI DELLE VALUTAZIONI: IL RAFFORZAMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO.....	63
10	AZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE	64

1 INQUADRAMENTO GENERALE

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale redatto nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano del Parco Nazionale del Circeo, svolto ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e della DGR Lazio 169/2010 (Disposizioni operative in merito alle procedure di VAS), punto 1.3.

Nell'ambito del proprio mandato istituzionale, l'Ente Parco Nazionale del Circeo ha redatto una proposta del Piano del Parco ai sensi dell'art. 12 della L. 394/91¹.

Il Piano del Parco deve essere sottoposto a VAS ai sensi del D.lgs 152/2006 e s.m.i. In base all'art. 7. co. 1 del D.lgs 152/2006 e s.m.i, il Piano deve essere sottoposto a VAS secondo le disposizioni regionali poiché l'approvazione del Piano stesso compete alla Regione, da cui si evince pertanto che la Regione Lazio è **Autorità Competente** ai sensi dell'art. 5, co.1, lett. p.

Inoltre, il Piano del Parco Nazionale del Circeo è recepito e adottato dalla Regione Lazio che ai fini della procedura VAS, risulta pertanto essere anche **Autorità Procedente**.

In questo quadro di competenze, l'Ente Parco riveste il ruolo di soggetto **Proponente** e in questa veste, con nota prot. n. 434489 del 10 ottobre 2012, ha ricevuto mandato dalla Regione Lazio, in qualità di Autorità Procedente, di redigere i documenti di VAS.

Il Rapporto Ambientale, che costituisce parte integrante del Piano del Parco Nazionale del Circeo, è stato strutturato nel rispetto di quanto indicato nell'Allegato 1 della Direttiva 2001/42/CE recepito nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

La proposta del Piano del Parco Nazionale del Circeo, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica sono oggetto di Consultazione ai sensi dell'art. 13 commi 5 e 6 e art. 14 del D.Lgs 152/2006 s.m.i. e della normativa regionale di riferimento.

La proposta di Piano del Parco Nazionale del Circeo è il frutto di una lunga attività concertativa tra i soggetti istituzionalmente chiamati a partecipare alla sua definizione e formazione, fondata su lavoro approfondito di analisi del territorio e delle dinamiche in atto. Il processo di VAS, avviato prontamente, si è innestato nel percorso di pianificazione, arricchendolo con le finalità proprie della VAS così come indicate dalla Direttiva comunitaria e, a seguire, dagli atti di recepimento dal livello nazionale a quello regionale.

Il Rapporto Preliminare con il quale è stato avviato il procedimento di VAS ha indicato, nel rispetto del dettato normativo, un percorso di valutazione che è stato ulteriormente articolato e approfondito nella fase successiva alla conclusione delle consultazioni preliminari, durante la quale sono anche stati recepiti i contributi pervenuti dalla consultazione preliminare.

La proposta di Piano è frutto di una lunga e complessa attività che ha riflettuto la realtà territoriale e le dinamiche in atto, spesso conflittuali e si fonda su un approfondito processo di analisi.

¹ La proposta di Piano del Parco è consultabile nel portale web del Parco Nazionale del Circeo al seguente indirizzo: http://www.parcocirceo.it/ita_376_Piano-del-Parco---Versione-definitiva-del-22.12.2011.html.

La natura intrinseca del Piano riferita sia al contesto pianificatorio, sia alle finalità di tutela e salvaguardia ambientale, ha fatto emergere, nel processo di VAS, una forte e netta dimensione ambientale, peraltro richiesta dalla Direttiva VAS.

1.1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il Piano del Parco è lo strumento di pianificazione previsto dalla L 394/1991 per tutelare i valori naturali, ambientali, storici, culturali, antropologici tradizionali dei territori dei parchi nazionali, ed è predisposto dall'Ente Parco sulla base delle finalità dettate dalla suddetta legge.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi è stata istituita dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE e, successivamente, è stata recepita a livello nazionale dal D.lgs 152/2006 a sua volta modificato e integrato con il decreto correttivo D.lgs 4/2008 e con il D.lgs 128/2010.

Oggetto della disciplina di VAS sono i piani e programmi di cui all'art. 6 ("Oggetto della disciplina") del D.lgs 152/2006 e s.m.i., che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Tra di essi, i Piani e Programmi relativi ad una serie di settori tra cui quello della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e comunque per i quali si rende necessaria una valutazione di incidenza da effettuare in considerazione dei possibili impatti su zone di protezione speciale e siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali.

La Regione Lazio si è adeguata alla disciplina nazionale con la DGR 05 marzo 2010, n. 169², che ha approvato le Linee Guida Regionali sulla VAS aventi come scopo quello di dettare degli indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure. L'Allegato "Disposizioni Operative in merito alle procedure di VAS" illustra le modalità di svolgimento del processo di VAS, di seguito sintetizzate:

- Avvio della procedura
- Consultazione preliminare
- Redazione del rapporto ambientale
- Pubblicità e consultazioni
- Valutazione del rapporto ambientale ed esiti delle consultazioni. Parere motivato.
- Informazione circa la decisione
- Monitoraggio

Il Piano del Parco Nazionale del Circeo rientra nel novero dei Piani da assoggettare a VAS.

Va tuttavia considerato che il Piano per il Parco ha come obiettivi la tutela dei valori naturali ed ambientali, storici, culturali, antropologici tradizionali del territorio del Parco. Di conseguenza, le attività/azioni che il Piano propone per il raggiungimento degli obiettivi sono strettamente finalizzate alla salvaguardia, alla conservazione ed alla valorizzazione di tutte quelle componenti ambientali per la cui rilevanza è stato istituito il Parco. Pertanto esse non possono che avere incidenze positive sul territorio.

²Bollettino Ufficiale della Regione Lazio n. 18 del 14/05/2010

Il territorio del Parco Nazionale del Circeo è interessato dalla presenza di 9 Siti Natura 2000.

Si rende pertanto necessaria la valutazione d'incidenza, procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, progetto o attività 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.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Ai fini del coordinamento e della semplificazione dei procedimenti, il D.lgs 152/2006 (art. 10, co. 3) stabilisce che la VAS comprende la procedura di valutazione d'incidenza. Pertanto la Valutazione di Incidenza è contenuta nell'Allegato 5 al presente Rapporto Ambientale.

1.2 ITER PROCEDURALE E SOGGETTI COMPETENTI

La predisposizione del Piano del Parco è avvenuta in coerenza con quanto stabilito dalla L.394/91 la quale prevede che la formazione del Piano avvenga mediante una procedura partecipata. Tale procedura prevede dapprima il coinvolgimento della Comunità del Parco che contribuisce alla definizione dei criteri ed esprime parere sul Piano stesso (prima dell'adozione da parte della Regione) e, successivamente, il coinvolgimento dei comuni i cui territori ricadono nell'area protetta, che sono chiamati ad esprimere eventuali osservazioni al piano adottato.

Secondo la L.394, il Piano, approvato dal Consiglio Direttivo, viene adottato dalla Regione entro novanta giorni dal suo inoltro da parte dell'Ente Parco.

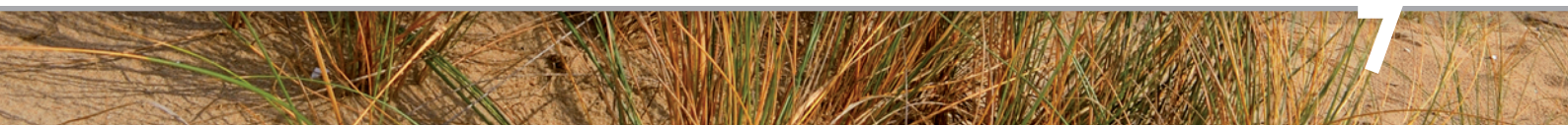
L'Ente Parco ha trasmesso il Piano del Parco alla Regione Lazio – Direzione Ambiente il 3 luglio 2012. Successivamente, in data 4 dicembre 2012 è stata avviata la procedura di VAS con l'invio da parte della Autorità Procedente³, del Rapporto Preliminare di VAS alla Autorità Competente⁴.

Occorre precisare, quindi, che il processo di VAS non ha accompagnato la predisposizione del Piano ma è stato avviato quando il Piano del Parco era già stato definito e approvato dal Consiglio Direttivo.

Si ritiene che nel caso di un Piano di Parco, la cui formazione deve rispettare quanto stabilito dalla L. 394, questa procedura, sebbene anomala rispetto a quanto stabilito dal Dlgs 152/2006 e s.m.i., sia la sola percorribile.

³ L'autorità procedente era stata individuata nella Regione Lazio – Direzione Regionale Ambiente – Area Parchi e Riserve Naturali.

⁴ L'Autorità Competente era stata individuata nella Regione Lazio – Direzione Regionale Ambiente – Area Valutazione Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica.



Successivamente, a seguito della Deliberazione n.148 del 12/06/2013, la competenza ambientale per le VAS è stata trasferita alla Direzione Territorio, Urbanistica, Mobilità e Rifiuti (Autorità Competente).

Inoltre, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 308 del 03/10/2013 anche l' Autorità Procedente è stata trasferita presso la Direzione Infrastrutture, Ambiente e Politiche Abitative (Autorità Procedente) (caso in esame).

In data 11 novembre 2013 è stato emesso il Documento di Scoping a chiusura della fase di consultazioni preliminari.

Per le consultazioni preliminari sono state individuate, insieme all'Autorità Competente, le Autorità con competenze ambientali di seguito elencate. Esse sono proposte per la condivisione con l'Autorità Competente, ai fini delle consultazioni anche nelle consultazioni ai sensi dell'art. 14, co.3.:

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione generale per la Protezione della Natura e del Mare
- Ministero per Beni e le Attività Culturali – Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Lazio
- Regione Lazio - Area Conservazione Natura e Foreste
- Regione Lazio - Area Conservazione Qualità dell'ambiente
- Regione Lazio - Area Difesa del Suolo e Concessioni Demaniali
- Regione Lazio – Direzione Regionale Territorio e Urbanistica – Area Piani Territoriali dei Consorzi Industriali, Piani Sub Regionali, Piani di Settore
- Agenzia Regionale Parchi ARP
- Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le Province di Roma Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo
- Provincia di Latina – Settore Ecologia e Ambiente
- Provincia di Latina – Settore Pianificazione Urbanistica - Trasporti
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale ARPA Lazio
- Corpo Forestale dello Stato – Ufficio Territoriale Biodiversità Fogliano
- Autorità Bacini Regionali del Lazio
- Autorità dell'ATO n. 4 Lazio Meridionale Latina
- ASL Latina
- Consorzio di Bonifica Dell'agro Pontino
- Comune di Latina
- Comune di Sabaudia
- Comune di San Felice Circeo

- Comune di Ponza

1.3 ATTIVITÀ PRELIMINARI ED ESITI

Le attività preliminari di VAS sono iniziate con l'invio del Rapporto Preliminare avvenuto il 4 dicembre 2012. Il documento di scoping, a conclusione della fase preliminare è stato emesso dalla Regione Lazio l'11 novembre 2013.

I soggetti individuati ai fini delle consultazioni preliminari sono quelli indicati al paragrafo precedente.

Il giorno 16 aprile 2013 si è tenuta la Conferenza di Consultazione durante la quale i soggetti con competenza ambientale convocati hanno manifestato le loro considerazioni rispetto al Piano e al Rapporto di VAS.

Al termine delle consultazioni preliminari sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti SCA:

SCA	N. nota	Data
Comune di Ponza	1814	26/02/2013
Regione Lazio – Direzione Regionale Territorio e Urbanistica – Area Piani Territoriali dei Consorzi Industriali, Piani subregionali o Piani di settore	88041	5/03/2013
Autorità dei Bacini Regionali del Lazio	3314/SG	13/03/2013
Regione Lazio – Direzione Regionale Ambiente – Area Conservazione Qualità Ambiente	108305	20/03/2013
Agenzia Regionale Protezione Ambientale del Lazio – ARPA Lazio	35833	07/05/2013
Regione Lazio, Direzione Regionale Infrastrutture, Ambiente e Politiche abitative, Area Difesa del Suolo e Concessioni Demaniali	195292	23/05/2013
Agenzia Regionale Parchi – ARP	197692	24/05/2013
Direzione generale per le valutazioni ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	DVA-2013-0016970	18/07/2013

Con il documento di scoping a chiusura della fase preliminare, la Regione Lazio ha espresso tutte le osservazioni espresse dai SCA. Tali osservazioni sono state elencate nel Rapporto Ambientale e per ciascuna di esse sono state indicate anche le attività conseguentemente svolte nell'ambito della VAS.

Una delle richieste più rilevanti, dal punto di vista delle attività che ha comportato, è stata quella di rendere i contenuti del Piano più immediatamente fruibili. Tale attività, è stata approfonditamente descritta nel RA.

Le altre osservazioni riguardano sostanzialmente approfondimenti delle analisi impostate nel Rapporto Preliminare.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in qualità di SCA, ha presentato proprie osservazioni andando a coprire una vasta serie di temi e proponendo, in taluni casi, approcci operativi profondamente diversi da quelli adottati. In considerazione della

rilevanza, nel RA sono state riportate, per ciascuna osservazione presentata dal Ministero, le considerazioni espresse dall'Ente Parco Gruppo congiuntamente al gruppo di lavoro.

1.4 LA SINTESI INTERPRETATIVA DEL PIANO DEL PARCO: IL PIANO COME STRATEGIA E STRUMENTO DI MANAGEMENT DEL TERRITORIO

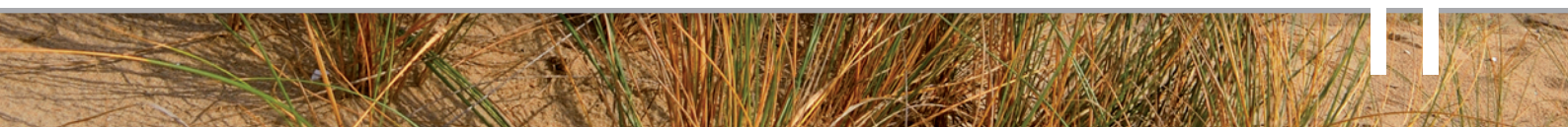
Il Piano del Parco e le varie procedure di consultazione preliminari per la sua approvazione hanno acquistato un significato particolare per il carattere dialettico e partecipativo con cui sono state attuate. Attraverso tali procedure consultative, l'Ente Parco ha recepito le diverse opinioni dei vari portatori di interesse ed ha anche acquisito pareri che hanno suggerito interventi migliorativi finalizzati ad un più efficiente ed efficace perseguimento degli obiettivi di conservazione e sostenibilità ambientale contenuti nel Piano

In particolare, i pareri dei vari Soggetti Competenti in materia ambientale (SCA), pur muovendo da punti di vista diversi, sono confluiti sulla necessità di avviare un processo di rilettura critica del Piano del Parco in chiave strategica ed operativa. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, l'Agenzia Regionale dei Parchi del Lazio, la Direzione Ambiente –Area Parchi e Riserve Naturali della Regione Lazio e vari altri portatori di interesse hanno ravvisato l'esigenza di conferire maggiore organicità agli obiettivi, esplicitando l'insieme di relazioni che insistono tra gli stessi obiettivi, gli indirizzi e le azioni.

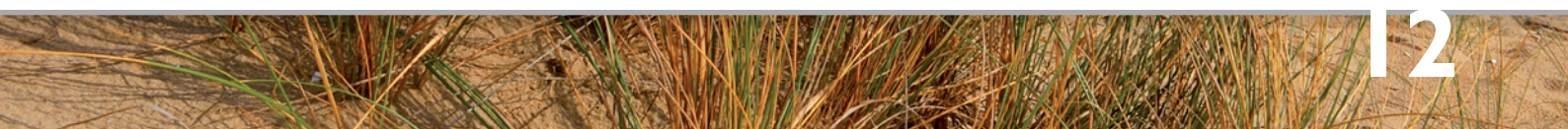
L'Ente Parco, a seguito della nomina del nuovo Direttore, ha quindi colto l'opportunità che la richiesta di riscrittura interpretativa offriva, facendo in modo che tale processo accogliesse pienamente le esigenze espresse dalle istituzioni competenti e allo stesso tempo portasse il Piano sugli standard metodologici raccomandati dagli esperti di pianificazione a livello internazionale (ad esempio, dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura). A tale scopo, nel 2016 è stato incaricato un gruppo di esperti (composto da otto professionisti) di attuare un lavoro di riorganizzazione, sintesi e razionalizzazione dei contenuti del Piano del Parco, selezionando le figure professionali adatte a garantire, da un lato, la massima coerenza con i contenuti originari del Piano, e dall'altro lato, di arricchire il Piano stesso di un approccio metodologico che permettesse anche un'efficace lettura in chiave strategico e manageriale.

L'output principale che esprime maggiormente questa convergenza di intenti è stata l'elaborazione di un sistema articolato ed organico di schede "interpretative" di sintesi. Strutturata in forma tabellare, ogni scheda interpretativa contiene i riferimenti espliciti ai Tomi 2 e 3 e una sintetica descrizione di un obiettivo strategico ed operativo che si intende perseguire con il Piano del Parco. Sono, inoltre, riportati i vari indicatori di monitoraggio, nonché una serie di informazioni relative all'attività associata agli stessi obiettivi. Sono, infine, stati aggiunti anche alcuni campi relativi agli ambiti territoriali e alle Tavole del Piano e ai diversi criteri legati alla priorità e attuabilità, insieme ad una serie di informazioni connesse alle risorse e agli strumenti finanziari da impiegare e al soggetto competente. La struttura della scheda interpretativa è riportata nella tabella che segue.

Codice e titolo della scheda			
Riferimenti al Piano del Parco	Obiettivo Generale (OG) <i>Viene indicato il riferimento puntuale al Tomo 2, in termini di pagina e di titolo originariamente utilizzati per l'OG di cui alla scheda</i>	Obiettivo Specifico (OS) <i>Viene indicato il riferimento puntuale al Tomo 2, in termini di pagina e di titolo originariamente utilizzati per l'OS di cui alla scheda</i>	Indirizzi ed azioni <i>Viene indicato il riferimento puntuale alla pagina del Tomo 3 in cui si enuncia l'indirizzo o l'azione da intraprendere</i>
Obiettivo Strategico	<i>Rappresenta l'obiettivo che il Parco vuole raggiungere in un arco temporale di lungo periodo(5-10 anni)</i>		
Obiettivo Operativo	<i>Esprime l'obiettivo di breve periodo perseguito attraverso le successive attività ed azioni del Parco. Generalmente più esplicito e definito del precedente, spiega cosa che il Parco cerca effettivamente di fare per raggiungere l'obiettivo strategico</i>		
Descrizione Attività/Azioni	<i>Specifica il modo in cui gli obiettivi strategici ed operativi sono perseguiti. Identifica cioè, con livello di dettaglio maggiore, la descrizione delle azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi di cui al campo precedente</i>		
Indicatori di Monitoraggio	Indicatori di risultato <i>Ove possibile, si individuano degli indicatori che misurano il risultato dell'azione intrapresa</i>	Indicatori di stato <i>Ove possibile, si individuano degli indicatori che misurano lo stato dell'azione intrapresa</i>	
Priorità	<i>Esprime il valore che è stato attribuito all'azione descritta. È stata suddivisa in tre categorie: Alta, Media e Bassa</i>		
Attuabilità	<i>È la capacità che l'azione sia portata a termine ed attuata. Anche questa è suddivisa in tre categorie: Alta, Media e Bassa</i>		
Strumenti finanziari e risorse	<i>Delinea le possibilità di finanziamento per intraprendere le azioni</i>		
Soggetto competente	<i>Delinea il soggetto responsabile del procedimento di attuazione delle azioni</i>		
Ufficio Competente	<i>Delinea l'ufficio responsabile del procedimento di attuazione delle azioni</i>		
Note	<i>Eventuali aspetti rilevanti, di varianatura, riguardanti l'obiettivo preso in esame</i>		



La prospettiva olistica che traspare da una lettura dell'raccolta di schede interpretative è quindi espressione della dimensione strategica ed operativa con cui è stato costruito il Piano del Parco, inteso come strumento di governance condivisa del territorio. La lettura integrale delle schede interpretative delinea uno scenario futuro del territorio in grado di coniugare un progressivo miglioramento degli standard di conservazione e di sviluppo socio-economico sostenibile per questa meravigliosa porzione di territorio laziale contenuta nei confini del Parco Nazionale del Circeo, a beneficio non solo delle popolazioni locali, ma di una collettività più ampia, come mostrato dal ricevimento dell'insigne e pregnante riconoscimento di Riserva della Biosfera.



2 IL MODELLO VALUTATIVO ADOTTATO

Le verifiche e le valutazioni condotte nell'ambito della VAS del Piano del Parco consistono in:

- Verifica di coerenza interna
- Verifica di coerenza esterna
- Valutazione della sostenibilità.

Per quanto riguarda la verifica di **coerenza interna** questa è volta a verificare la coerenza tra gli obiettivi e le azioni di piano. In particolare mira a individuare e descrivere le sinergie tra il sistema di obiettivi ambientali specifici e il sistema delle azioni di piano al fine di valutare e orientare i contenuti del piano in base ai criteri di sostenibilità che hanno guidato la costruzione della sostenibilità ambientale del piano, individuando eventuali contraddizioni e/o incoerenze all'interno del piano stesso rispetto agli obiettivi ambientali specifici.

Nel caso del Piano del Parco, per la finalità stessa del piano, la totalità degli obiettivi, generali e specifici, sono volti alla sostenibilità ambientali e questa è stata rafforzata dal percorso di verifica condotta (verifica di coerenza esterna e valutazione della sostenibilità) che meglio ha orientato la stesura delle azioni che ne attuano la strategia delineate dal sistema degli obiettivi.

Per la verifica di **coerenza esterna** è stato definito il contesto pianificatorio e normativo di riferimento nel quale si inserisce il Parco Nazionale del Circeo. Fanno riferimento a tale contesto numerosi piani espressi a vari livelli territoriali. Sebbene la natura del Piano lo ponga al di sopra di molti altri strumenti di pianificazione locale per i quali, nel caso di disarmonia tra le disposizioni, deriva un obbligo di adeguamento alle indicazioni del Piano del Parco, è stata comunque effettuata una analisi dei rapporti di coerenza tra tali strumenti e il Piano proposto, finalizzata a individuare eventuali elementi di criticità con l'obiettivo di un loro superamento.

Infine, è stata svolta la **Valutazione della Sostenibilità**, la quale si fonda da quanto stabilito nella norma istitutiva della VAS a livello comunitario e di recepimento a livello italiano.

In particolare, la Direttiva VAS e il D.lgs 152/2006 e s.m.i. stabiliscono che tra i contenuti del Rapporto Ambientale (D.lgs 152/2006 e s.m.i., art. 13 e Allegato VI, lett. e) vi siano gli *"obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario degli stati membri, pertinenti al piano o programma e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale"*.

L'approccio metodologico adottato nella VAS del Piano del Parco del Circeo è quello di rendere quanto stabilito alla citata lett. e) il momento centrale della valutazione che viene pertanto denominata "valutazione della sostenibilità del Piano".

Secondo l'approccio adottato, è indispensabile definire quindi dei Criteri di Sostenibilità capaci di esprimere gli obiettivi di cui alla citata lettera e) e in base ai quali valutare i contenuti del Piano.

A questo fine, sono state svolte le seguenti attività:

1. ricognizione degli Atti (fonti) che esprimono obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, pertinenti al Piano e al contesto di intervento, tale ricognizione costituisce il Quadro di riferimento per la sostenibilità;
2. Individuazione, in base alla pertinenza con il contesto in cui si inserisce il Piano, di un set di Criteri di Sostenibilità (CS);
3. definizione di una Scheda per ciascuno dei Criteri di Sostenibilità (la scheda è funzionale, successivamente, ad una agevole valutazione della sostenibilità ambientale del Piano,

per soddisfare quanto indicato dalla lettera e) citata, in relazione al *“modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”*).

Le Schede dei Criteri di Sostenibilità, contengono una sezione denominata *“Aspetti da considerare”*, nella quale sono state riportate domande a cui rispondere per formulare il giudizio sulla sostenibilità degli obiettivi di Piano rispetto al Criterio corrente.

Gli Aspetti, ricavati dalle Fonti utilizzate per la definizione degli stessi Criteri di Sostenibilità, dove esprimono indirizzi e modalità privilegiate di azione, sono stati assunti come caratteristiche o requisiti che la scelta del Piano potrebbe soddisfare per essere effettivamente sostenibile. Pertanto, nelle Schede CS, gli *“Aspetti”* costituiscono una sorta di check-list che guida il valutatore nell’esprimere un giudizio. Anche in ragione di questo, tali aspetti sono presentati in forma di domanda.

La vastità del territorio e, soprattutto, dei contenuti previsionali proposti dal Piano ha reso evidente la necessità di individuare una modalità di lavoro che consentisse una relativa semplificazione della attività valutativa.

Si è pertanto deciso di individuare una logica di aggregazione dei contenuti di Piano. La scelta effettuata è stata quella di definire Ambiti Territoriali di Valutazione (ATV) vale a dire parti di cui si compone il territorio del Parco, omogenee dal punto di vista dei caratteri territoriali/ambientali.

La valutazione di sostenibilità è stata effettuata con riferimento agli Ambiti Territoriali di Valutazione e agli Obiettivi di Piano (Allegato 1, Parte I) ad essi relativi.

Ogni scelta di Piano è stata valutata rispetto ad ogni Criterio di Sostenibilità con l’ausilio di una Scheda valutativa. Nell’Allegato 4 sono riportate le valutazioni di sostenibilità degli Ambiti Territoriali di Valutazione in cui è stato suddiviso il territorio del Parco.

Durante la valutazione sono stati assegnati i seguenti giudizi e i vari giudizi hanno portato a diversi *“output”* come di seguito descritto:

Giudizi	Output
1 = Obiettivo operativo coerente con l’Aspetto di checklist; contribuisce al suo raggiungimento (verde)	Nel Capitolo 7 del RA, sono riportate, distinte per ATV, le ragioni per cui le previsioni di Piano tengono conto dei Criteri di Sostenibilità.
0 = L’Obiettivo operativo potrebbe tenere conto dell’Aspetto di checklist, ma non lo fa / non è specificato se lo faccia/potrebbe tenerne conto e quindi essere migliorato. Da giudizi di questo tipo, derivano indicazioni di miglioramento dell’Obiettivo operativo (giallo)	Le indicazioni per il rafforzamento della sostenibilità sono riportate (aggregate per Obiettivo di Piano) nel capitolo 9.1 <i>“Rafforzamento della sostenibilità derivante dalla valutazione di sostenibilità”</i> del

	(rafforzamento della sostenibilità).	RA.
-1 (rosso)	= L'Obiettivo operativo è in contrasto con l'Aspetto di checklist. Rappresenta una criticità rispetto al raggiungimento del Criterio di sostenibilità.	Nel Capitolo 7 del RA, sono riportate, distinte per ATV, le criticità emerse dalla valutazione di sostenibilità.
X o vuoto	= L'Obiettivo operativo non è pertinente al Criterio.	

Al termine della valutazione di sostenibilità di ciascun obiettivo di piano, per ciascun criterio di sostenibilità, sono stati formulati i seguenti giudizi:

- **Il modo in cui il Criterio di sostenibilità e le considerazioni ambientali correlate sono stati presi in considerazione nel Piano:** sono stati riportate le considerazioni sulle valutazioni "positive" (marcate nella matrice con il colore verde).
- **Criticità:** gli aspetti critici emersi dalla valutazioni (i giudizi negativi, marcati nella matrice con il colore rosso).
- **Potenziali impatti sulle componenti ambientali:** il giudizio valutativo è articolato con riferimento alle componenti ambientali.

Rafforzamento della sostenibilità: invece, le valutazioni marcate nella matrice con il colore giallo, relative ai casi in cui l'Obiettivo operativo e le attività/Azioni ad esso associate potrebbero tenere conto dell'Aspetto di checklist ma non lo fanno oppure non è specificato se lo facciano, hanno portato a indicazioni di rafforzamento della sostenibilità dell'Obiettivo operativo (e delle azioni correlate). Tali indicazioni sono fornite nel Cap. 9 distinte per Obiettivi di Piano.

3 IL CONTESTO DI INTERVENTO

3.1 CARATTERIZZAZIONE DELLE COMPONENTI - QUADRO DELL'AMBIENTE E DELL'ASSETTO TERRITORIALE

3.1.1 Inquadramento del Parco

Il Parco Nazionale del Circeo si sviluppa interamente all'interno della Pianura Pontina.

Da un punto di vista amministrativo quest'area è compresa quasi interamente nella provincia di Latina e, limitatamente, nella provincia di Roma; interessa i comuni di Nettuno, Aprilia, Cisterna di Latina, Norma, Latina, Sezze, Priverno, Pontinia, Sonnino, Sabaudia, Terracina e San Felice Circeo (alcuni interamente, altri parzialmente o marginalmente).

Nell'ambito della Pianura Pontina sono stati identificati diversi siti della Rete Natura 2000, rappresentati dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), rispettivamente istituiti ai sensi delle Direttive Habitat 92/43/CEE e Uccelli 2009/140/CEE (cfr. tabella seguente).

Tipo di zona	Codice	Denominazione	Relazioni con il Parco	
Rete Natura 2000	ZPS	IT6040015	Parco Nazionale del Circeo";	Comprende tutto il territorio del Parco
	ZPS	IT6040019	"Isole di Ponza, Palmarola, Zannone, Ventotene e S. Stefano"	Ricadente nel Parco parzialmente per la sola Isola di Zannone
	SIC	IT6040012	Laghi Fogliano, Monaci, Caprolace e Pantani dell'Inferno.	Ricadente nel Parco
	SIC	IT6040013	Lago di Sabaudia	Ricadente nel Parco
	SIC	IT6040014	Foresta demaniale del Circeo	Ricadente nel Parco
	SIC	IT6040016	Promontorio del Circeo Quarto caldo	Ricadente nel Parco
	SIC	IT6040017	Promontorio del Circeo Quarto freddo	Ricadente nel Parco (esclusa l'area dell'"Uliveto" e del "Brecciaro)
	SIC	IT6040018	Dune del Circeo	Ricadente nel Parco
	SIC	IT6040020	"Isole di Palmarola e Zannone"	Ricadente nel Parco parzialmente per la sola Isola di Zannone
	SIC	IT6000012	Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace, incluso parzialmente nella ZPS "Parco Nazionale del Circeo"	Esterni al Parco
	SIC	IT6000011	Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere a fronte di Torre Astura	Esterni al Parco
	SIC	IT6000013	Fondali tra Capo Circeo e Terracina che fronteggia le spiagge di San Felice Circeo e si estende nel Golfo fino a Terracina	Esterni al Parco
	SIC	IT6000017	Fondali circostanti l'Isola di Zannone", che circonda l'Isola di Zannone (ed altri analoghi intorno alle altre isole dell'Arcipelago Ponziano).	Esterni al Parco

Tabella 1. Siti della Rete Natura 2000.

Il territorio del Parco include inoltre 4 Zone Ramsar, cioè zone umide riconosciute di notevole importanza per la conservazione degli ecosistemi acquatici e, in particolare, degli uccelli migratori, in applicazione della Convenzione internazionale di Ramsar del 1971.

Nel territorio del Parco ricadono inoltre 5 riserve naturali statali.

Inoltre la Foresta Demaniale del Parco del Circeo, all'interno della quale sono conservati rilevanti esempi di comunità forestali igrofile, di depressioni umide e di pozze effimere, è stata definita Riserva della Biosfera⁵ del Programma MAB (Programma Man and Biosphere – UNESCO).

Tipo di Zona	Codice	Denominazione	Relazioni con il Parco
Ramsar ⁶	7IT011	Fogliano	Ricadente nel Parco
	7IT012	Monaci	Ricadente nel Parco
	7IT013	Caprolace	Ricadente nel Parco
	7IT014	Sabaudia	Ricadente nel Parco
Riserve Naturali Statali	RNS Integrale	“Pantani dell’Inferno” (riserva palustre retrodunale) istituita con D.M. Agricoltura e Foreste 04 luglio 1984 ;	Ricadente nel Parco
	RNS Integrali	“Lestra della Coscia” D.M. 26.07.1971; “Piscina della Gattuccia” D.M. 26.07.1971; “Piscina delle Bagnature” D.M. 22.02.1975;	Ricadenti nel Parco
	RNS Integrale	Rovine di Circe di elevata rilevanza archeologica, istituita D.M. 26.07.1971	Ricadente nel Parco
	RNS Orientata	Foresta Demaniale del Circeo istituita con D.M. 15.12.77	Ricadente nel Parco

Tabella 2. Altre aree di interesse naturalistico (Aree Ramsar e Riserve naturali).

3.1.2 Atmosfera

Il Parco Nazionale del Circeo rientra nella Regione climatica Mediterranea, in particolare in tre tipi fitoclimatici: Mesomediterraneo Subumido, Termomediterraneo Umido e Termo/Mesomediterraneo Secco (Carta del Fitoclima del Parco - Blasi et al., 2001).

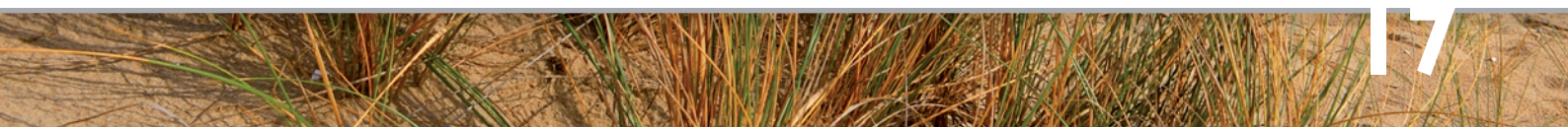
Il territorio si caratterizza per un clima temperato caldo mediterraneo a siccità estiva ed inverni miti e piovosi, con gelate sporadiche. La vicinanza del mare contribuisce a mitigare il clima, che si caratterizza per escursioni termiche giornaliere ed annue modeste (inferiori a 21°C).

La temperatura media del mese più freddo è di +8 °C (gennaio), mentre quella di agosto, mese più caldo, è +23,9 °C. Nonostante ciò si registrano, mediamente, 17 giorni di gelo l'anno.

La piovosità media annuale è di 931 mm, quantitativo distribuito mediamente in 87 giorni, con un picco tra l'autunno e l'inverno ed un minimo estivo. L'umidità relativa media annua si attesta a 71,3% con minimo di 68% a luglio e massimo di 75% a novembre.

⁵ La Riserva della Biosfera è stata designata con DM Agricoltura e Foreste del 15 dicembre 1977 (che non risulta pubblicato sulla G.U.R.I.)

⁶ Del perimetro delle Zone Ramsar suddette la Regione Lazio ha preso atto, con riferimento all'applicazione dei vincoli paesaggistici, con nota prot. 139689 del 1 agosto 2008 (www.regione.lazio.it/web2/contents/ptpr/Zone_umide/Sabaudia.pdf.)



Dall'analisi dei dati statistici si evince che i venti provenienti da S-W e da W sono rilevabili praticamente in tutti i mesi dell'anno sebbene con velocità variabili e generalmente moderate.

Il Piano di risanamento della qualità dell'aria è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.66/2009 e le relative Norme di attuazione approvate con DGR n.164/2010.

La Regione Lazio ha classificato l'intero territorio regionale in zone omogenee sotto il profilo della qualità dell'aria individuando 4 classi in relazione all'inquinamento:

- CLASSE 1 - Comuni nei quali almeno un inquinante è stato valutato superiore al limite di legge aumentato del margine di tolleranza;
- CLASSE 2 - Comuni nei quali almeno un inquinante è stato valutato tra il limite di legge aumentato del margine di tolleranza ed il limite di legge;
- CLASSE 3 - Comuni nei quali gli inquinanti sono compresi tra il margine di valutazione superiore ed il limite di legge;
- CLASSE 4 - Comuni nei quali gli inquinanti sono stati valutati inferiori al margine di valutazione superiore

Come desunto dall'analisi della zonizzazione, il territorio ricadente nel Parco del Circeo, comprendente gli abitati di Sabaudia e di San Felice Circeo, rientrano nella terza classe.

Le condizioni qualitative dell'aria nel territorio del Parco sono state stimate come soddisfacente.

Nel dettaglio della valutazione di ogni singolo inquinante, Considerando l'area del Parco, la sola classificazione del valore del PM10 risulta, per il solo comune di Sabaudia, nella soglia di attenzione, che però è comune a gran parte del territorio regionale, tanto da far ritenere che vi sia una condizione di fondo naturale molto elevata.

Fattori di pressione

Le determinanti che generano i principali fattori di pressione sulla qualità dell'aria a livello locale sono di natura antropica.

Il traffico veicolare costituisce a livello regionale e locale è il maggior produttore di alcuni tipi di inquinanti primari (CO, CO₂, NO_x, COV, PST); per quanto riguarda il contributo all'inquinamento dell'aria dovuto agli impianti di riscaldamento, c'è da osservare che i centri urbano interni al Parco sono serviti da una estesa rete di distribuzione del gas metano il quale risulta avere un potere inquinante più contenuto rispetto ad altri combustibili fossili; inoltre, il clima particolarmente mite favorisce un uso contenuto del riscaldamento. Gli allevamenti animali vanno considerati per il loro contributo alle emissioni di gas metano. Gli insediamenti produttivi o i servizi presenti sul territorio di Sabaudia che generano emissioni in atmosfera di particolare significatività sono relativamente poche.

A livello locale non sussistono attualmente politiche per il controllo dell'inquinamento atmosferico, né al momento una rete di monitoraggio, in quanto sino ad oggi l'inquinamento atmosferico non ha destato preoccupazioni.

3.1.3 Suolo e sottosuolo

La Pianura Pontina, in cui ricade il Parco Nazionale del Circeo, è delimitata verso NE dalle catene montuose dei Monti Lepini ed Ausoni, verso S e SW dal mar Tirreno e verso NW dai limiti delle strutture vulcaniche dei Colli Albani. I terreni in affioramento sono costituiti essenzialmente da sedimenti terrigeni e di tipo continentale. L'area può essere divisa in due settori principali, uno a nord del fiume Sisto con depositi prevalentemente continentale a componente argillosa di

origine costiera, lagunare e palustre mentre il secondo, incluso tra il fiume Sisto e la linea di costa, ha una componente prevalentemente sabbiosa di origine dunare costiera.

All'interno del PNC è possibile riconoscere le seguenti zone geomorfologiche:

Spiaggia sabbiosa e dune litoranee consolidate (dune recenti): una serie di spiagge sabbiose, bordate verso l'entroterra da cordoni dunari paralleli alla linea di costa che si innalzano sul mare sino a raggiungere quote superiori ai 20 m;

Sistema dei laghi costieri con sedimenti lacustri impermeabili: un sistema composto da quattro laghi costieri con una lunghezza totale di circa 22 km. Il lago più meridionale, quello di Sabaudia, risulta essere il più articolato e con un'estensione di circa 4 km², seguono il lago di Caprolace con un'estensione di circa 3 km², il lago di Monaci di 0,9 km² e quello di Fogliano che si estende per circa 4 km². Gli ultimi tre laghi hanno subito, nel tempo, diversi interventi di arginatura e regimazione degli scambi idrici che ne hanno modificato il chimismo e le caratteristiche idrodinamiche. Tra un lago e l'altro si alternano campi coltivati e pascoli;

Duna Continentale, con la foresta planiziarica e le grandi aree agricole: l'unità geomorfologica principale, presenta una forte permeabilità ed è il principale acquifero superficiale dell'area;

Il Promontorio calcareo del Circeo: affiora nella propaggine meridionale dell'area e rappresenta una struttura carbonatica elevata, relitta, dell'originaria piattaforma carbonatica.

In profondità si ha un alternarsi di terreni sabbiosi, sabbioso-argillosi, argillosi in eteropia di facies. Tale struttura deriva dall'alternarsi periodico di ingressioni e regressioni marine. Tra i sedimenti superficiali, sabbioso argillosi, ed il substrato calcareo è presente una potente formazione argillosa che costituisce il livello impermeabile di base dell'intera area.

Di fronte al promontorio si trova l'isola di Zannone, inclusa nel parco nel 1979 ed appartenente al gruppo delle isole pontine, in cui è possibile riconoscere affioramenti di rocce vulcaniche, metamorfiche e sedimentarie.

Le acque sotterranee sono rappresentate da un acquifero multistrato delimitato da spessori di argilla variabili da 1 m a fino circa 20 m, anche se non è accertata una continuità di tali spessori che sembrerebbero avere caratteristiche di discontinuità di andamento lentiforme. È possibile riscontrare un ulteriore acquifero, a profondità maggiori, contenuto nei calcari mesozoici, alimentato dalle strutture dei Monti Lepini-Ausoni.

Le sorgenti riconosciute dal contatto tra i carbonati e le formazioni argilloso-sabbiose pontine sono, nella maggioranza dei casi, captate e convogliate in canali a nord del fiume Sisto, e alimentano l'acquifero superficiale pontino e, in particolare, il settore del PNC.

Allo stato delle conoscenze, gli aspetti più critici dello stato della componente Suolo nel territorio del parco risultano i seguenti:

- erosione della costa;
- risorse idriche;
- inquinamento delle falde;
- abbassamento dei livelli di falda.

I fenomeni di erosione costiera sono particolarmente rilevanti sul territorio del Parco e riguardano principalmente il sistema dunale (duna recente) che si sviluppa lungo la costa, dalle falde del promontorio del Circeo sino alla località di Capo Portiere (Latina). I fenomeni erosivi sono riconducibili a diverse cause, tra le principali sono da ritenersi: il deficit di flusso detritico e il moto ondoso: il mare antistante la costa pontina da tempo non riceve apporti detritici dalla

corrente Nord-Sud sufficienti ad assicurare la stabilità del sistema duna-spiaggia e, le onde che si infrangono a riva, esercitano un'azione erosiva molto intensa

Rispetto al tema delle Risorse idriche gli aspetti da tenere in considerazione sono la qualità (inquinamento delle acque) e la quantità delle acque (abbassamento livelli piezometrici, diminuzione delle portate, variazioni dei volumi di acqua stoccati), entrambi riconducibili all'azione antropica dell'uomo sul territorio del Parco, e a fattori meteorologici (uso a scopo agricolo ed industriale, gestione della rete idrica superficiale e canali di bonifica, precipitazioni ed evapotraspirazione). Come atto di difesa della quantità e della qualità delle acque, l'ente del parco, in collaborazione con l'autorità di Bacino, promuove e favorisce il raggiungimento degli obiettivi ambientali e le strategie, individuate dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D. Lgs 3 aprile 2006 n. 152 per prevenire e controllare le acque superficiali e sotterranee.

Per quanto concerne il Rischio idrogeologico, i comuni di Sabaudia e di San Felice Circeo inclusi nel territorio del Parco ricadono nell'ambito di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio (ABR). Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), ha perimetrato, con effetto immediatamente vincolante per i Comuni e tutti gli altri soggetti pubblici e privati interessati, aree con diverso livello di pericolo idrogeologico per rischio di frana e d'inondazione, nonché aree di attenzione.

Oltre alle aree di rischio evidenziate da PAI si ipotizza un intenso sfruttamento idrico dell'area dell'Agro Pontino (dovuti agli emungimenti continui e scarsamente controllati diffusi su tutta la pianura) stia provocando un significativo abbassamento dei livelli di falda idrica e degli acquiferi sospesi.

Fattori di pressione

La componente Suolo è sottoposta a forti pressioni sia in ordine al consumo irreversibile della risorsa in quanto utilizzata per insediamenti antropici, residenze, infrastrutture viarie e produttive, che da pratiche colturali intensive che necessitano di grandi apporti di sostanze chimiche che non sempre il suolo riesce a metabolizzare o filtrare prima che queste producano fenomeni inquinanti anche su altre componenti.

Gli elementi che producono impatto sulla componente sono tutti riconducibili ad attività antropiche nel contesto agricolo e in quello insediativo.

Lo sfruttamento agricolo e zootecnico è connesso alle attività in serra, alle coltivazioni in campo aperto e all'allevamento semibrado del bufalo. Relativamente agli insediamenti e all'espansione urbanistica, le due cittadine di Sabaudia e San Felice sono quelle che contribuiscono maggiormente al depauperamento delle risorse idriche, soprattutto nel periodo estivo quando i consumi aumentano notevolmente e l'acquedotto non è sufficiente a soddisfare i fabbisogni. Per ciò che invece riguarda la rete stradale esistente, con l'unica eccezione della Via Pontina, la maggior parte della rete viaria è in uno stato di sviluppo quasi iniziale.

Un effetto fortemente incidente sull'equilibrio del Parco è l'abusivismo edilizio che negli anni ha portato una forte espansione dei sedimenti urbani nell'area.

3.1.4 Acqua

L'area in studio fa parte del Distretto Idrografico dell'Appennino centrale, la cui gestione è affidata all'Autorità di bacino di rilevanza nazionale. Il reticolo compreso del Distretto è costituito da corsi d'acqua generalmente di limitata lunghezza e alimentati da bacini poco estesi, il maggiore dei quali è quello che alimenta il Canale Portatore, che deriva dalla sommatoria dei bacini dei fiumi Amaseno ed Ufente e dei Canali Selcella, Linea Pio, Pedicata e Botte.

Per quanto riguarda i regimi idraulici se ne possono distinguere essenzialmente due tipologie:

- i corsi d'acqua delle dorsali carbonatiche e dei versanti dell'edificio vulcanico dei Colli Albani, caratterizzati da regime torrentizio estremamente variabile;
- il reticolo realizzato nella Pianura Pontina con le bonifiche il cui regime idraulico è quasi completamente regolato dai sistemi di canalizzazione, regolazione e pompaggio gestiti dal Consorzio di Bonifica.

Nell'ambito delle acque superficiali del Parco particolare rilevanza assumono i 4 laghi costieri, a loro volta interessati dalle operazioni di bonifica della Pianura Pontina. Attualmente i laghi sono interessati solo da scambi idrici con il mare. Gli interventi di arginatura e modificazione degli scambi idrici hanno profondamente alterato il chimismo e le caratteristiche idrodinamiche delle acque dei laghi, mutandole in acque salmastre e determinando le alterazioni ecosistemiche conseguenti.

La Pianura Pontina è stata caratterizzata negli ultimi decenni da un notevole incremento delle attività antropiche che, a valle della bonifica avvenuta nei primi decenni del secolo scorso, hanno interessato in primo luogo l'agricoltura, in secondo luogo il turismo balneare e, da ultimo, ma non di minore importanza, lo sviluppo dell'industria. Pertanto i problemi più gravosi, conseguenza reale di questo sfruttamento, sono riconducibili alle seguenti categorie:

- infiltrazione salina (strettamente correlati al fabbisogno idrico del settore agricolo);
- inquinamento delle acque superficiali (fenomeno di eutrofizzazione dei laghi e inquinamento da nitrati dilavati dai campi vicino ai corsi d'acqua).

Fattori di pressione

Gli elementi che producono impatto sull'equilibrio e sulla capacità di ricarica della risorsa idrica sotterranea, sul deflusso vitale e acque, sono tutti quelli riconducibili ad attività antropiche e, in particolare l'attività agronomica e industriale e l'espansione urbanistica.

Tra tali fattori, l'attività agronomica è senz'altro quella che ha maggior peso, in quanto agisce sia sull'equilibrio quantitativo della risorsa idrica con i prelievi, sia sulla qualità della stessa per effetto delle concimazioni e dei trattamenti colturali.

Le misure di base del Piano che per la tutela degli habitat e delle specie e per la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, fanno riferimento essenzialmente, all'attuazione della normativa di riferimento.

3.1.5 Aspetti naturalistici

Inquadramento floristico

Studi condotti nell'ambito del territorio del Parco hanno evidenziato un patrimonio floristico molto ricco e diversificato. L'elenco floristico annovera 1.265 entità tra le quali 20 sono esotiche e 30 sfuggite a coltura e spontaneizzate. La flora di Zannone annovera 310 entità, delle quali 48 risultano esclusive di questa isola. Nel complesso emergono dati estremamente interessanti: oltre un centinaio di entità sono considerate rarissime o rare nella regione (Anzalone, 1996 e 1998), un buon numero sono inserite nelle Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia (Conti et al., 1997) con vari gradi di minaccia di estinzione ed infine, alcune hanno una presenza nel Lazio limitata al solo territorio del Parco.

Il promontorio e la foresta rappresentano le aree che esprimono il massimo della diversità floristica e che accolgono il numero più elevato di entità rare o rarissime nella regione, l'uno per

la presenza di molteplici habitat. Anche i laghi e l'isola di Zannone ospitano una flora peculiare e rara.

L'analisi dello spettro biologico evidenzia una sostanziale dominanza delle terofite (39,3%) sulle emicriptofite mentre, lo spettro corologico, mostra la prevalenza della componente mediterranea (52,1%) su tutte le altre componenti.

Inquadramento vegetazionale e dell'uso dei suoli

Considerando il territorio del Parco si evidenzia come la maggior parte della superficie sia occupata da aree naturali e seminaturali. I boschi rappresentano il 70% delle aree forestali e seminaturali e coprono circa il 40% della superficie del Parco. Seguono la macchia a dominanza di sclerofille, le praterie naturali e la spiaggia.

Le acque superficiali coprono circa il 13% del territorio del Parco e sono rappresentate principalmente dai laghi costieri, mentre le zone umide occupate dai canneti e dalla vegetazione alofila coprono circa il 3% dell'area del Parco. Le superfici artificiali occupano circa l'8% del territorio.

Se si considera l'intero comprensorio cartografato, comprendente il Parco e le aree ad esso strettamente contigue, la situazione cambia radicalmente. Le aree agricole predominano nettamente, con una superficie superiore al 56% dell'intera area, in particolare, i seminativi e le colture a rotazione. Inoltre, aumentano significativamente le superfici artificiali.

Inquadramento faunistico

Il Parco rappresenta il maggiore serbatoio di biodiversità della piana e il luogo privilegiato in cui le specie migratorie trovano riparo e fonti di alimentazione durante i loro ciclici spostamenti stagionali.

Per quanto attiene la vertebratofauna, lo stato delle conoscenze è da ritenere piuttosto buono, e con buoni livelli di aggiornamento (Bologna et al., 2000; Montemaggiori, 2000; Zerunian, 2005; Brunelli et al., 2009).

Per gli invertebrati, al contrario, le informazioni risultano ancora molto lacunose e molto frammentate spazialmente, temporalmente e tassonomicamente (Biondi et al., 1986; Zerunian, 2005).

Considerando i dati settoriali disponibili e incrociandoli tra loro, si ritiene attendibile una rappresentatività complessiva nell'insieme dei territori del Parco del Circeo, nell'ordine del 20-25% della fauna terrestre italiana, con un massimo che supera il 60% in organismi di grande vagilità come gli uccelli (considerando i soli nidificanti questo valore calerebbe peraltro intorno al 23%), ed un minimo di poco superiore al 10% in organismi a bassa vagilità e ad alto tasso di endemizzazione come i coleotteri Carabidi (Vigna Taglianti & Di Giulio, in prep.). Da questi dati consegue una stima che potrebbe valutare il numero di specie animali terrestri e acquatiche non marine effettivamente presenti nei territori del Parco tra un minimo di circa 4.000-4.500 ed un massimo di circa 10.000-11.000 specie. Un valore atteso intorno alle 6-7.000 specie sembrerebbe dunque quello più ragionevole.

La rete ecologica

Lo studio della Rete ecologica terrestre, compiuta a diversi livelli, dall'area vasta al territorio del parco, è stata effettuata diverse analisi su tre livelli ecologici: specie, habitat e paesaggio.

La Rete Ecologica Territoriale del Parco è articolata in una Componente Primaria e una Componente Secondaria. La Componente Primaria è caratterizzata da ambiti di interesse prevalentemente naturalistico, ed è formata da:

- Aree Core: corrispondono ad ambiti a maggiore valore naturalistico in termini di flora, fauna e vegetazione;
- Aree Buffer: svolgono un ruolo di protezione e di filtro rispetto alle "Aree Core".
- Connessioni primarie: comprendono porzioni di sistema naturale/seminaturale e sono finalizzate a mantenere in rete le aree a miglior stato di conservazione.

La componente Secondaria è caratterizzata in prevalenza da ambiti della matrice agricola, svolge una prevalente funzione di connessione tra gli elementi della componente primaria ed il sistema agricolo ed insediativo. La componente è formata da:

- Connessioni in ambito agricolo tradizionale: sistema agricolo a elevata biodiversità in cui si esercitano pratiche agricole sostenibili.
- Connessioni in ambito agricolo intensivo: vaste aree agricole con presenza di elementi naturali.
- Aree verdi urbane e altre aree semi-naturali: sono aree caratterizzate dall'assenza di superficie artificiale, che possono rappresentare degli elementi di connessione (stepping stones) in una matrice prevalentemente artificiale.

Dal punto di vista del grado di maturità della vegetazione, le analisi effettuate hanno consentito di evidenziare i consorzi di vegetazione più maturi, nei quali si conserva un buon livello di diversità specifica. Le aree di maggior pregio sono concentrate in corrispondenza del promontorio e nell'aria demaniale.

Nel territorio del Parco sono state delimitate 27 Aree Core, per una superficie totale di 2.650 ettari, pari al 29% dell'intero territorio del Parco.

Fattori di pressione

Le attività antropiche, ed in particolare quelle produttive, determinano i principali fattori di pressione sull'ambiente incidendo variamente su tutte le componenti del sistema ambientale.

I bersagli negli ecosistemi terrestri, che potenzialmente possono subire le pressioni di attività antropiche, sono gli ambiti di vegetazione, che conservano buoni livelli di integrità e i popolamenti faunistici che in essi vivono.

Le criticità principali riscontrate c'è il consumo di suolo, attuale, pianificato (sulla base delle previsioni urbanistiche comunali) e imprevedibile (ossia abusivo); a questo si affiancano le infrastrutture stradali già esistenti o di nuova realizzazione. L'agricoltura (in particolar modo la serricoltura) e zootecnia intensiva rappresentano un altro elemento di rilievo in quanto causa di inquinamento dei corsi d'acqua, andando quindi ad incidere sulla componente vegetale. Un fattore critico che riguarda sia la flora che la fauna, è rappresentato dagli incendi dolosi appiccati in corrispondenza delle aree limitrofe ai canali e alle fasce frangivento lungo le strade.

Per quanto concerne la componente faunistica la forte antropizzazione che contraddistingue il territorio circostante il Parco, configura una sorta di barriera.

3.1.6 Ecosistema marino

Il settore costiero antistante il territorio del parco del Circeo, è stato oggetto di numerosi studi volti alla caratterizzazione dell'ecosistema marino, in particolare delle praterie di Posidonia oceanica, che esercitano un ruolo decisivo nella stabilizzazione dei fondali marini con l'intreccio

dei rizomi, compattazione dei substrati mobili e protezione delle coste sabbiose dall'erosione. La costa del Circeo – in particolare l'area a fronte di Torre Astura, in corrispondenza dei laghi e tra Capo Circeo e Terracina - risulta essere una delle zone di maggiore interesse per presenza di Posidonia, nursery di pesci e benthos⁷.

La prateria posta di fronte al promontorio del Circeo è quella che sembra essere la meno modificata durante gli anni. La prateria centrale, quella compresa tra Capo Circeo e Terracina, presenta la regressione più importante, evidente soprattutto con l'arretramento del limite. La prateria posta più ad oriente, da Terracina a Sperlonga, presenta invece, per lo meno nella parte più orientale, un basso livello di regressione.

Nel complesso la perdita totale di Posidonia pari a 4.391 ha in circa 50 anni.

Fattori di pressione

Le determinanti che generano i principali fattori di pressione rispetto all'ecosistema marino sono di natura antropica, in particolare quelle produttive. In ambito marino i bersagli che potenzialmente possono subire le pressioni di attività antropiche, sono le praterie di fanerogame, in particolare di *Posidonia oceanica*, e, in diversa misura, i popolamenti faunistici segnalati nell'ecosistema.

Le criticità principali si declinano essenzialmente nei seguenti temi:

- inquinamento delle coste;
- nautica da diporto;
- fenomeni erosivi;
- prelievo alieutico.

3.1.7 Beni archeologici, storici e paesaggistici

Il Parco comprende numerosi beni del patrimonio archeologico e artistico, testimonianza della complessa storia del territorio del Circeo e dell'utilizzazione da parte dell'uomo nel corso delle diverse epoche, dall'età preistorica al razionalismo architettonico degli anni Trenta, passando ovviamente per l'epoca romana prima e medievale dopo.

Periodo preistorico

Le numerose grotte ed i ripari naturali del promontorio sono importantissimi siti preistorici nei quali, oltre al ritrovamento di un cranio dell'uomo di Neanderthal (prof. Blanc, Grotta Guattari, 1939), sono state rinvenute numerosissime altre testimonianze delle attività degli ominidi nel corso delle ere preistoriche (resti fossili, reperti di industria litica e di selci, ecc.) nell'area pontina.

Età romana

La frequentazione del territorio in epoca romana, sia repubblicana che imperiale, trova testimonianza negli antichi abitati, nelle dimore imperiali e patrizie, nell'infrastrutturazione territoriale, nella rete idraulica ecc.

⁷ Nascetti G. e Martino S., 2008. Valutazione dello stato di conservazione delle aree marine della Regione Lazio e analisi di fattibilità per l'istituzione di aree marine protette o di tutela biologica a livello regionale. Università della Tuscia – DECOS e Regione Lazio, Progetto ICZM, Relazione non pubblicata.

Relativamente ai centri abitati di antiche origini si evidenziano: *Circeii*, che corrisponde all'odierna città di San Felice Circeo e rientra nei confini del Parco e *Clostra Romana* che corrisponde alla località di Borgo Grappa, che si trova in un'area limitrofa a quella del Parco.

In epoca romana nel territorio sorsero numerose ville suburbane, tra le quali si ricorda il famoso complesso della Villa di Domiziano, il più grande comprensorio archeologico del Circeo.

Sulle rive del Lago di Paola, all'inizio del Braccio della Bagnara si trovano le rovine di una *Villa*, edificata nel I sec. d. C. sulla piccola penisola della Casarina.

Lungo la strada che conduce al porto, vicino al centro storico di San Felice, si trovano i resti della Villa dei Quattro Venti.

Presso la Fonte di Mezzomonte è stata rinvenuta una struttura risalente all'età domiziana, probabilmente di un *acquedotto*, realizzata in opera reticolata policroma.

A completare le testimonianze storiche di epoca romana sono le *'statio'* del II sec. dc, resti di paramenti murari probabilmente appartenenti ad una costruzione romana detta "*Ad Turres Albas*" (delle Torri Bianche), situati tra la Torre di Fogliano e il canale che collega il Lago dei Monaci con Rio Martino.

Per quanto concerne l'approdo, lungo la costa dopo quello di Astura, fu costruito il **porto-canale di Paola**; inoltre la costa era collegata via mare anche con le isole pontine e con gli altri centri del basso Lazio attraverso il porto di *Circeii* e il porto di Ventotene.

Tra gli impianti termali presenti sul territorio, soprattutto costruiti a servizio di ville e residenze patrizie ricordiamo i resti di un impianto della fine I a.C. - inizio I d.C. venuti alla luce in prossimità di Torre Paola, sulla Pedemontana.

Dalla decadenza dell'Impero romano alla grande bonifica

La decadenza dell'Impero Romano si manifestò nel progressivo abbandono della Pianura Pontina, soprattutto per effetto del crescente dissesto della via Appia nel tratto più paludoso della piana; le forme di utilizzo agricolo erano sempre meno e si è innescato un processo di ricolonizzazione da parte della vegetazione.

In quel periodo gli insediamenti erano costituiti da piccoli nuclei di capanne circolari (costruite sulle aree più asciutte e rilevate, dette *lestre*); l'ambiente era ancora inospitale e pericoloso per la presenza della malaria, costituiva però una risorsa per i proprietari e le comunità che abitavano sulle colline circostanti, che ne utilizzavano ampi appezzamenti come università agrarie.

Relativamente ai manufatti, del periodo medievale si cita la Rocca Circeii di proprietà dello Stato Pontificio.

Risalgono al periodo tra il XVI ed il XVII secolo le *torri costiere*, testimonianza di un organico sistema difensivo lungo il litorale pontificio, erette come baluardi pronti a respingere ogni tentativo di sbarco dei pirati.

Tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento furono scavati nuovi canali di scolo e furono presentati numerosi progetti di bonifica; Il Piano Generale di Bonifica fu approvato nel 1920 e, nel successivo ventennio, furono realizzati i maggiori interventi. In questo periodo vengono anche fondate nuove città (le cosiddette città di fondazione), viene istituito il Parco Nazionale del Circeo e definito il nuovo assetto urbanistico e produttivo della Pianura Pontina.

3.1.8 Struttura insediativa e infrastrutturazione del territorio

L'attuale assetto insediativo e produttivo del territorio può essere attribuito ad uno sviluppo urbanistico e pianificatorio avvenuto a seguito della grande bonifica realizzata nel 1920, che conferisce alla struttura insediativa una marcata impronta fascista.

Ad oggi la Pianura Pontina si mostra come un territorio ambientalmente ricco, complesso e articolato, ma sottoposto a grandi pressioni. Infatti, all'elevata porzione di territorio sottoposta a tutela o vincolo ambientale se ne contrappone un'altra altrettanto ampia di matrice agricola, permeata dal reticolo idrografico dei canali di bonifica, che caratterizza fortemente il paesaggio locale. In queste aree lo sviluppo urbano irrazionale, il forte fenomeno dell'insediamento diffuso e la progressiva intensificazione ed industrializzazione dell'agricoltura hanno provocato la diffusa perdita di naturalità e biodiversità dell'ecosistema nel suo complesso.

Fattori di pressione

I fattori di pressione rispetto alla struttura insediativa del territorio del parco sono legati essenzialmente alla fruizione del Parco e all'assolvimento delle attività produttive. Gli aspetti che hanno maggiormente condizionato l'assetto insediativo del territorio del Parco sono riferibili all'abusivismo edilizio, che ha prodotto un significativo consumo di territorio prevalentemente agricolo, con conseguente alterazione dei sistemi paesaggistici preesistenti; le attività produttive, principalmente delle aree limitrofe e la delocalizzazione delle cubature previste in alcuni poli sul territorio.

3.1.9 Dinamiche produttive, attività economiche, turismo

Nell'agro Pontino le attività produttive che determinano pressioni significative sono soprattutto quelle inerenti il settore manifatturiero, il settore turistico, il settore agricolo.

Il settore agricolo ha con l'ambiente un rapporto strettissimo e complesso. Da un lato subisce la costante erosione delle superfici dedicate alle colture che vengono utilizzate per l'espansione urbanistica, ma è anche causa di inquinamento, consumo delle risorse idriche, riduzione della biodiversità e della omologazione dei paesaggi. Però l'agricoltura può attivare processi positivi di segno opposto, in grado di ridurre l'inquinamento e il degrado ambientale e diventare supporto per strategie di mitigazione degli effetti climatici.

Il settore manifatturiero è frazionato in prevalenza in aziende di piccole dimensioni, spesso a carattere artigianale, ma vede anche la presenza di imprese impegnate in lavorazioni complesse e articolate in filiera, come, ad esempio, quelle che costituiscono il polo cantieristico.

Un peso rilevante è costituito dal settore del turismo sia sotto il profilo economico, che culturale ed ambientale. Nel corso degli ultimi decenni il settore è cresciuto quantitativamente in tutte le sue componenti: alberghiera, extralberghiera, e, soprattutto, in quella delle abitazioni di vacanza e nel turismo escursionistico balneare dei fine settimana estivi.

Le superfici agricole utilizzate del Parco Nazionale del Circeo si estendono per una superficie di 1.540 ha, che equivale al 18% della superficie totale del parco. Il comparto che occupa la maggior distribuzione dei territori agricoli è quello dei seminativi (sono quasi totalmente di tipo semplice in aree irrigue), che si estende su una superficie di circa 1.230 ha ricoprendo l'80% della superficie totale agricola ed è preponderante rispetto ai comparti delle colture permanenti (92,04 ha) e prati stabili (215,32 ha).

Per quanto riguarda le colture permanenti, quelle di maggiore interesse ai fini della pianificazione energetica del Parco, sono frutteti, oliveti e altre colture permanenti da cui recuperare gli scarti di potatura. Tale risorsa, ha una presenza marginale all'interno del territorio del PNC, ricoprendo appena 28,30 ha di superficie.

Per quanto riguarda la categoria dei prati stabili, i territori sono totalmente destinati a superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica, rappresentata principalmente da graminacee non soggette a rotazione (215, 32 ha).

Le zone agricole eterogenee, invece, seppure di minima estensione (0,76 ha), sono completamente interessate da colture temporanee associate a colture permanenti.

Il settore agricolo è il più importante, insieme a quello turistico, nel determinare l'assetto del territorio del Parco Nazionale del Circeo. Le tematiche dell'agricoltura nei rapporti con il Parco sono essenzialmente riconducibili alle seguenti:

- La zootecnia;
- L'importante presenza delle strutture serricole nel territorio del Parco e nelle aree circostanti;
- Lo sviluppo dell'agricoltura biologica;
- Lo sviluppo di marchi di origine e/o qualità e/o commerciali legati alla presenza del Parco;
- Il possibile sviluppo dell'agriturismo attraverso opportuni progetti di sistema.

Nel territorio del Parco un'importante attività nel comparto dell'Industria e dell'Artigianato consiste nel settore navale, a cui è legato il bisogno di una riorganizzazione del distretto produttivo locale nell'ambito del Distretto Nautico della Regione Lazio.

Il turismo che si realizza nell'area del Parco si può ricondurre ad alcune specifiche tipologie:

- Turismo balneare che costituisce la parte preponderante del settore;
- Turismo naturalistico legato alla fruizione dei beni naturali tutelati;
- Turismo diportistico legato alla nautica da diporto;
- Turismo archeologico;
- Attività turistiche extra-stagionali.

Fattori di pressione

La produzione agricola intensiva richiede notevoli contributi, sia al settore chimico per fertilizzare i terreni sottoposti costantemente a ritmi produttivi elevati e difendere le coltivazioni dai parassiti e dagli agenti esterni con fitofarmaci e pesticidi, sia alla risorsa acqua.

L'utilizzo massiccio ed incontrollato dei prodotti chimici può determinare inquinamento dei suoli e delle acque sia superficiali che sotterranee. Inoltre, un'altra conseguenza dell'utilizzo di questi prodotti per combattere parassiti e specie infestanti, è l'alterazione di equilibri ecologici.

Si è sostanzialmente ridotta la biodiversità con conseguenze anche sulla catena alimentare, in particolare dell'avifauna, per la riduzione di cibo e la tossicità di alcuni vegetali in talune fasi dei trattamenti.

In controtendenza è da segnalare, a livello locale, la presenza di una importante esperienza di agricoltura condotta in modo biodinamico, che si pone all'avanguardia nella Regione Lazio.

Un altro aspetto estremamente significativo è l'utilizzo, nel settore agricolo, della risorsa acqua il cui utilizzo indiscriminato, è stato sottovalutato per molto tempo. Si sono innescate delle alterazioni idrogeologiche in quanto non ci si è limitati allo sfruttamento della risorsa idrica, ma si è intaccata la riserva che, una volta vulnerata, è difficilmente ricostituibile. Tale sfruttamento ha causato l'abbassamento della falda di acqua dolce e il fenomeno dell'ingressione del "cuneo salino", ovvero l'intrusione di acqua marina che produce la progressiva salinizzazione delle acque di sottosuolo. Questo processo sta portando alla riduzione delle produzioni agricole in quelle aree, tanto che alcune colture pregiate sono state già sostituite da altre meno remunerative ma più resistenti alla salinità.

Anche l'utilizzo dell'impianto a serra, impiegato in quantità massicce ha creato numerosi problemi:

- forte impermeabilizzazione dei suoli;
- concentrazione delle acque meteoriche in punti non strutturati con conseguenti fenomeni di ruscellamento ed erosioni superficiali;
- accelerazione della corrivazione delle acque superficiali che confluiscono nei fossi di scolo concorrendo alla loro rapida saturazione;
- utilizzo di grandi quantità d'acqua prelevata da pozzi.

Per quanto concerne le attività produttive, è da rilevare che nel territorio del Parco non sono presenti sul territorio comunale impianti "a rischio di incidente rilevante", come individuati dalla normativa.

Il settore delle attività turistiche, per il tipo di infrastrutture richieste dal modello sviluppatosi localmente e per le modalità con cui si svolge, determina numerose ed intense forme di pressione sulle componenti ambientali e sociali. È stato privilegiato il modello turistico della seconda casa che:

- ha prodotto e produce un significativo consumo di suolo;
- ha formato un patrimonio edilizio (40% del totale residenziale), inutilizzato per grandissima parte dell'anno e che ha richiesto la realizzazione di reti e infrastrutture di servizio sottoutilizzate e che comportano un costo.

Il numero di presenze stimato nel periodo di punta estivo determina una forte pressione sul funzionamento della organizzazione urbana e territoriale, soprattutto in ordine alla mobilità, alla accessibilità, alla qualità e funzionamento dei servizi, ai consumi di risorse primarie, alla produzione di rifiuti (ad esempio nel periodo estivo la percentuale di raccolta differenziata di RSU si riduce vistosamente), spesso con forti disagi sulla popolazione residente in ordine alla qualità della vita (rumore, traffico, disservizi, affollamento, ecc.).

3.1.10 Rumore

Il rumore ambientale è definito dalla vigente legislazione italiana come un insieme di suoni indesiderati o nocivi prodotti in ambiente esterno natura ubiquitaria, persistente e difficilmente eludibile.

Le principali determinanti del rumore sono:

- l'urbanizzazione e le attività ricreative;
- le attività lavorative (industriali, commerciali ecc.);
- i mezzi di trasporto, traffico veicolare, ferroviario e aereo.

Il trasporto, che comprende il traffico stradale e ferroviario, quello aereo e navale, risulta essere la più importante sorgente di rumore anche se, in specifiche situazioni, sorgenti fisse di rumore come le industrie, i centri commerciali, le sedi di manifestazioni sportive possono avere impatti significativi sulla popolazione residente nelle vicinanze.

Il rumore affligge la popolazione sia psicologicamente che fisiologicamente: livelli di rumore superiori a 40 dB(A) di livello equivalente di pressione sonora (LAeq) possono influenzare lo stato di benessere degli individui e la maggior parte delle persone è moderatamente disturbata da livelli di rumore di 50 dB(A) e fortemente disturbata per livelli di 55 dB(A). Livelli superiori a 65 dB(A) possono essere, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), pericolosi per la salute dell'uomo.

Nell'ambito della normativa italiana ed europea, le mappature sullo stato dei luoghi e le conseguenti azioni di risanamento o di tutela sembrano ad oggi esclusivamente rivolte alla

salvaguardia della salute umana, mentre risulta poco adatta a considerare comportamenti e risposte della fauna. Studi di settore hanno permesso comunque di affrontare la problematica relativa agli effetti del rumore sulla frequentazione degli animali, che, come noto, comunicando fra di loro attraverso segnali di pericolo, grida di sfida, richiami amorosi ecc., risultano disturbati dalla presenza di emissioni acustiche.

3.1.11 Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso si intende qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno e dovuta ad immissione di luce di cui l'uomo abbia responsabilità. La legge regionale del Lazio n. 23 del 13 aprile 2000 "Norme per la riduzione e per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" e succ. mod.⁸, definisce inquinamento luminoso ogni forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste.

L'inquinamento luminoso ha molteplici effetti negativi, di tipo culturale, artistico, scientifico, ecologico, psicologico, energetico, economico. Particolarmente significativo è l'impatto negativo che l'illuminazione notturna ha sull'ecosistema circostante; flora e fauna infatti vedono modificati il loro ciclo naturale "notte - giorno".

A causa di un netto incremento dell'urbanizzazione e dell'industrializzazione sviluppatasi a partire dalla grande bonifica, con un conseguente ampliamento della rete viaria e infrastrutturale, si è assistito a un progressivo aumento del fenomeno dell'inquinamento luminoso su tutto il territorio dell'agro pontino.

Tuttavia ad oggi nell'area interessata non esistono analisi quali/quantitative dei parametri relativi alla misura dell'inquinamento luminoso e della luce molesta.

Le cause generatrici primarie dell'inquinamento luminoso sono:

- espansione urbanistica;
- pubblicità con insegne luminose;
- attività notturne all'aperto;
- valorizzazione di beni di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico;
- strade urbane a grande scorrimento.

3.1.12 Radiazioni non ionizzanti

Le radiazioni non ionizzanti sono forme di radiazioni elettromagnetiche comunemente chiamate campi elettromagnetici che, al contrario delle radiazioni ionizzanti, non possiedono l'energia sufficiente per modificare le componenti della materia e degli esseri viventi (atomi, molecole).

Le radiazioni non ionizzanti possono essere suddivise in:

- campi elettromagnetici a frequenze estremamente basse (ELF);
- radiofrequenze (RF);
- microonde (MO);
- infrarosso (IR);
- luce visibile.

⁸Regolamento regionale 18 aprile 2005, n. 8 per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso.

Oltre alla presenza di antenne per la telefonia cellulare, la distribuzione di corrente elettrica si realizza, per i centri urbani interni all'area del parco, con linee di bassa tensione in associazione a cabine di trasformazione.

Per la parte alta, sulla cresta del Promontorio infine, va elaborato un progetto di risanamento della discontinuità ambientale e paesaggistica costituito dalla presenza di un notevole numero di antenne di diverso tipo, la cui presenza va razionalizzata (e delle quali va verificata l'idoneità da un punto di vista normativo, anche in riferimento alle norme sulle emissioni).

3.1.13 Rifiuti

La gestione del ciclo dei rifiuti è competenza di altre Amministrazioni, ma l'Ente Parco nelle sue politiche inserisce espressamente l'incentivazione, soprattutto attraverso adeguata informazione, sensibilizzazione e educazione del pubblico, di politiche di riduzione, riuso e riciclo dei rifiuti ("Tre R").

Si ricorda l'iniziativa già in corso con Comune di Sabaudia e CONAI per il nuovo capitolato del servizio di raccolta, al quale l'Ente Parco ha dato la sua collaborazione.

È inoltre specifica intenzione del Parco promuovere come "buona pratica" una riduzione della frazione umida dei rifiuti solidi urbani (pari a circa il 40% del totale in zona), attraverso un progetto diffuso di utilizzo delle biomasse attraverso compostaggio familiare, condominiale o aziendale (ristoranti, alberghi), anche attraverso la concessione in comodato d'uso di compost di piccola scala al fine di chiudere localmente il ciclo della frazione umida riducendone alla fonte il conferimento al sistema della gestione comunale.

3.2 ANALISI SWOT

Le analisi condotte, hanno evidenziato un quadro estremamente complesso e articolato, che è stato sintetizzato attraverso l'approccio della SWOT Analysis la quale, più che metodologia di analisi, può essere considerata un'efficace metodologia di sintesi di informazioni ricavate attraverso studi e indagini.

La sintesi proposta dall'analisi SWOT consiste nel evidenziare distintamente punti di forza (*Strengths*), punti di debolezza (*Weaks*), opportunità (*Opportunities*) e rischi (*Treats*).

Tali punti sono di seguito elencati:

Punti di Forza	Punti di debolezza
<p>Il territorio del Parco Nazionale del Circeo presenta come principali punti di forza, ai fini dell'elaborazione del presente Piano, i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grande diversità di ambienti in un territorio di dimensione ristretta; ○ Presenza di una grande diversità di specie, soprattutto vegetali ed uccelli; ○ Bottleneck della migrazione degli uccelli; ○ Grande attrattività turistica, soprattutto in periodo estivo; ○ Bellezza del Paesaggio (mare, Promontorio); ○ Vicinanza a grandi centri urbani. 	<p>Il territorio del Parco Nazionale del Circeo presenta come principali punti di debolezza, ai fini dell'elaborazione del presente Piano i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Assenza di specie "bandiera" di grande attrattività; ○ Piccole dimensioni del parco nazionale (tra i più piccoli in Italia); ○ Dispersione del sistema di accoglienza del Parco; ○ Difficoltà di accesso ferroviario e con mezzi pubblici; ○ Relativa difficoltà dell'accesso viario; ○ Complessità della situazione giuridica della

	<p>proprietà dei suoli;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sovrapposizione di competenze; ○ Scarsità di offerta di alcune infrastrutture di servizio (posti barca, campo gara canotaggio, centro congressi); ○ Stagione turistica limitata.
<p>Opportunità</p> <p>Il territorio del Parco Nazionale del Circeo presenta come principali opportunità, ai fini dell'elaborazione del presente Piano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grande pubblico già presente e potenziale per la vicinanza a grandi centri urbani (Latina, Frosinone, Roma, Napoli); ○ Accessibilità aeroportuale (Fiumicino); ○ Presenza di grandi valori archeologici e storici; ○ Rapporto con il mare e con le isole; ○ Vicinanza con altri sistemi di aree protette regionali (Ausoni – Campo Soriano, Torre Astura, Ninfa); ○ Presenza di valori architettonici (Città di Fondazione); ○ Grande valore di beni e siti archeologici; ○ Mare; ○ Presenza di un grande patrimonio edilizio anche di qualità (Centri Storici) poco utilizzato d'inverno; ○ Presenza di una struttura formativa sui parchi di rilevanza regionale e nazionale (Labnet - Istituto Pangea). 	<p>Minacce</p> <p>Il territorio del Parco Nazionale del Circeo presenta come principali minacce, ai fini dell'elaborazione del presente Piano le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Forte pressione antropica, edilizia e di inquinamento, dovuta a centri urbani e urbanizzazione diffusa in sviluppo, ed abusivismo edilizio; ○ Inquinamento delle acque dovuto a scarichi industriali (Rio Martino); ○ Inquinamento delle acque dovuto all'attività agricola intensiva; ○ Emungimento elevato di acqua dolce anche in profondità; ○ Ingressione del cuneo salino e salinizzazione dei laghi; ○ Grande concentrazione della pressione turistica in un periodo molto breve; ○ Problemi connessi alla mobilità e ai parcheggi in periodo estivo; ○ Diffusione di specie animali e vegetali aliene e invasive.

3.3 QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

I Piani e i Programmi che costituiscono il contesto di riferimento per il Piano del Parco del Circeo sono i seguenti:

Livello	Documenti di riferimento (Fonti)	Stato approvativo
Nazionale	Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	<i>Decreto Legislativo</i> 22 Gennaio 2004, N. 42
Sovraregionale	Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale*	Approvato con DPCM del 5 luglio 2013
Regionale	Piano Territoriale Paesistico (PTP) Ambito 10 (Latina)*	Approvato con LL.RR. – 6 luglio 98 nn. 24 e 25 (suppl. ord. N. 1 al BUR n. 21 del 30.7.98)
Regionale	Piano Territoriale Paesistico (PTP) Ambito 13 (Terracina, Ceprano, Fondi)*	Approvato con LL.RR. – 6 luglio 98 nn. 24 e 25 (suppl. ord. N. 1 al BUR n. 21 del 30.7.98)
Regionale	Piano Territoriale Paesistico (PTP) Ambito 14 (Cassino, Gaeta, Ponza)*	Approvato e modificato con LL.RR. – 6 luglio 98 nn. 24
Regionale	Piano Territoriale Paesistico Regionale	Adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007
Regionale	Schema di Piano Regionale	Adottato con DGR 3080/98 e n. 2437/98

	Territoriale Generale (PTRG)*	
Regionale	Piano regionale di tutela delle acque*	Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 42 del 27 settembre 2007
Regionale	Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)	Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 17 del 4/4/2012
Regionale	Piano di risanamento della qualità dell'Aria*	Approvato con DCR n.66 del 10/12/2009
Regionale	Piano di gestione dei Rifiuti*	Approvato dalla Giunta regionale il 18/01/2012 e pubblicato sul S.O. n. 15 del BURL n. 10 del 14/03/2012
Regionale	Schema di Piano dei Parchi	Adottato con DGR 11746 del 29/12/1993
Regionale	Programma di Sviluppo Rurale*	approvato dalla Commissione Europea il 17 novembre 2015
Regionale	Piano faunistico venatorio*	Approvato con D.R. n. 450 del 29.07.1998
Provinciale	Piano Provinciale Generale di Latina	In fase di VAS. Il Documento Preliminare di indirizzi al Piano, è stato approvato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n° 52 del 2003.
Comunale	Piano Regolatore di Sabaudia	Approvato con D.G.R. del Lazio n. 3729 del 2 agosto del 1977
	Piano Regolatore di San Felice Circeo	Approvato con D.G.R. del Lazio n°5736 del 26 novembre 1979

(*) Osservazione 12. Contenuta nel Parere di Scoping (Paragrafo 1.5)

4 ILLUSTRAZIONE DEL PIANO DEL PARCO

4.1 PREMESSA

Il Piano del Parco si fonda sull'obiettivo complessivo di **Garantire e promuovere in forma coordinata la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale**, obiettivo che deriva dall'art. 1 della L. 394/1991. Sottende tale obiettivo la strategia complessiva della tutela della biodiversità presente e dei processi naturali del Parco, che ne hanno consentito lo sviluppo.

Il Parco del Circeo ha ricevuto numerosi riconoscimenti internazionali:

- IBA (Important Bird Area);
- Zona di Protezione Speciale ai sensi della Direttiva CEE 79/409 (Direttiva Uccelli Selvatici) per tutta l'area terrestre, che si estende alla fascia costiera marina;
- Sito di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva CEE 92/43 (Direttiva Habitat);
- Zona Ramsar ai sensi dell'omonima convenzione (Ramsar, Iran, 1971);
- Sito del Programma MAB (Man and Biosphere) dell'UNESCO.

Sulle politiche sovranazionali, comunitarie e nazionali a fondamento della sostenibilità il presente Piano, ha costruito un coerente sistema di obiettivi generali e specifici e, conseguentemente, di indirizzi e azioni per metterli in atto.

Il Piano è costituito dai seguenti atti ed elaborati:

- a) Relazione illustrativa generale così strutturata:
 - Tomo 1 Analisi
 - Tomo 2 Sintesi Valutativa
 - Tomo 3 Indirizzi ed Azioni
 - Tomo 4 Appendici Allegati
- b) Norme tecniche di attuazione;
- c) Tavole di analisi (TA) e le Tavole di progetto (TP) di piano:

<i>Numero</i>	<i>Nome Tavola</i>
TA.N.1	Carta geologica d'area vasta
TA.N.2	Carta geologica del Parco
TA.N.3	Carta geomorfologica del Parco
TA.N.4	Carta idrogeologica d'area vasta
TA.N.5	Carta idrogeologica del Parco
TA.N.6	Carta dell'idrografia precedente la bonifica integrale
TA.N.7	Carta delle unità ambientali
TA.N.8	Carta delle serie di vegetazione
TA.N.9	Carta della rete ecologica territoriale del Parco
TA.N.10	Carta delle batimetrie dei fondali antistanti il Parco (1)
TA.N.11	Carta delle batimetrie dei fondali antistanti il Parco (2)
TA.A.1	Carta della copertura e uso del suolo d'area vasta

TA.A.2	Carta della copertura e uso del suolo del Parco e aree circostanti
TA.A.3	Carta delle aree e dei beni archeologici e di interesse storico-culturale
TA.A.4	Carta della mobilità locale
TA.A.5	Carta delle proprietà
TA.P.1	Carta dei sistemi di paesaggio (Tavola A del P.T.P.R)
TA.P.2	Carta dei vincoli paesaggistici (Tavola B del P.T.P.R)
TA.P.3	Carta delle norme di salvaguardia del Parco dalla previgente pianificazione paesistica (PTP)
TA.P.4	Carta dei vincoli ambientali
TA.P.5	Carta dei vincoli di difesa del suolo e del vincolo idrogeologico
TA.P.6	Carta della propensione al dissesto per classe litotecnica
TA.P.7	Carta della pianificazione urbanistica vigente
TA.P.8	Carta delle previsioni dei piani urbanistici generali e attuativi in itinere
TP.1	Carta strategico-strutturale
TP.2	Carta della zonizzazione
TP.3	Carta dell'accessibilità e della fruizione turistica
TP.4	Carta dell'accessibilità e della fruizione turistica (polarità dei servizi del Parco)
TP.5	Carta delle aree di reperimento per l'ampliamento del Parco a mare

Nella tabella seguente, gli Obiettivi Generale del Piano (descritti nel Tomo 2) sono stati posti in relazione con alcuni dei principali atti normativi di sostenibilità.

Focus tematici, Obiettivi Generali (OG) del Piano del Parco e principali Atti Normativi di riferimento									
Focus tematici e Obiettivi Generali (OG) del Piano del Parco	Atti di riferimento								
	L. 394/91	IBA ⁹	Direttiva Uccelli	Direttiva Habitat	Convenzione Ramsar	Programma MAB - UNESCO	Dlgs 42/2004	PAI (DCR n.17 del 04/04/2012)	PPES
1 – Obiettivi per la conservazione della biodiversità	●	●	●	●	●	●			

⁹ Important Bird Areas.

chiesto che i contenuti dei tre tomi e, in particolare, del Tomo 3¹¹, venissero espressi in modo più sintetico e schematico, per agevolarne la comprensione.

Pertanto, così come descritto nel Par. 1.4, è stato avviato un lavoro di lettura interpretativa del Piano che ha portato ad una vera e propria riproposizione dei contenuti secondo un formato di più immediata comprensione, esprimendo chiaramente la struttura logica dei vari sistemi contenutistici (obiettivi, indirizzi e azioni).

Si tratta di un lavoro di riordino dei contenuti dei Tomi 2 e 3 del Piano che ha portato alla redazione di Schede di Obiettivi di Piano (allegate al presente Rapporto Ambientale nella Parte I dell'Allegato 1).

Va messo in evidenza che tale lavoro è stato condotto con l'obiettivo di mantenere costantemente una chiara e netta correlazione tra i contenuti delle Schede e i contenuti dei Tomi 2 (obiettivi) e 3 (indirizzi e azioni) del Piano. Tale attività è descritta nel Par. 1.4.

Inoltre, nella parte II dell'Allegato 1 sono riportate le NTA, revisionate senza comunque apportare modifiche sostanziali nei contenuti.

In particolare, sono solo state espunti, in alcuni articoli, contenuti nella parte relativa all'attività edilizia, alcuni commi che erano stati aggiunti nel 2012, che costituivano la riedizione di disposizioni a loro volte inserite nel 2012 nel Regolamento ma che non facevano parte, proprio dal punto di vista dei contenuti, delle NTA.

Infine, sono state inserite due nuove disposizioni, una riguarda l'accesso ai laghi e l'altra la necessità di garantire la coerenza della Rete Ecologica, ma in ogni caso in articoli già esistenti, senza modificare né l'indice né la rubrica degli articoli già approvati.

Pertanto, l'Allegato 1 contiene:

1. Parte I: Le schede interpretative;
2. Parte II: Le NTA.

4.2 ALTERNATIVE AL PIANO E ALTERNATIVE DI PIANO

La Direttiva comunitaria sulla VAS e la norma nazionale di recepimento prevedono che il Rapporto Ambientale fornisca anche gli scenari possibili dell'evoluzione del territorio o dell'ambito di influenza in condizioni di assenza di piano.

Nel caso in esame il Piano proposto è il primo di cui si dota il Parco Nazionale del Circeo. Non fare il Piano, non significa mantenere un piano precedente ma lasciare il territorio del Parco privo di Piano che deve essere redatto ai sensi della Legge 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette".

Oltre a essere illegittimo, un simile scenario porterebbe quasi certamente ad uno stato dell'ambiente e del territorio di gran lunga peggiore rispetto a quello che si avrebbe scegliendo

¹¹ I Tomi 2 e 3 illustrano gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici, gli indirizzi e le azioni del Piano.

di fare il Piano del Parco. Quindi, l'ipotesi della cosiddetta alternativa zero, vale a dire l'ipotesi di non fare il Piano, nel caso in esame non è percorribile.

In merito invece alla ipotesi di esaminare scenari alternativi di Piano (diversi Obiettivi, diverse azioni per raggiungerli), occorre ricordare come si è svolta la fase di pianificazione.

La norma stabilisce i termini procedurali relativi all'obbligo di confronto tra Ente Parco ed Enti locali nella fase di definizione del Piano del Parco. È fisiologico che tale interazione sia vivace, in ragione delle diverse "mission" di tali soggetti. A fronte degli obiettivi di tutela alla base delle scelte espresse nel Piano, il contributo degli Enti locali va naturalmente nella direzione di introdurre nel piano del parco misure che possano lasciare aperte prospettive ed interventi con sempre coerenti con gli obiettivi di tutela stessi.

L'attività di pianificazione si è articolata in un lasso di tempo considerevole durante il quale le opzioni "alternative" sono state presentate, dibattute dalla pluralità di soggetti tenuti a partecipare al dibattito che ha accompagnato la formazione del Piano e via, via scartate o condivise.

Durante il processo di Piano, alcune richieste riproponevano il modello di sviluppo che era stato seguito fino all'istituzione del Parco e che andava nella direzione di una forte trasformazione del territorio pontino. Tali richieste andavano contro al quadro normativo di riferimento e agli obblighi di tutela a cui l'Ente era preposto.

L'occasione del Piano è stata l'occasione di un grande chiarimento a livello locale e, a sua volta, anche come crescita collettiva rispetto alla percezione dei valori in giochi ed alle prospettive di una sviluppo possibile diverso da quello consolidato nell'area pontina legato ad un alto consumo di suolo e sulle rendite edilizie.

Il processo di definizione, discussione e scelta delle previsioni (e delle alternative) di Piano, è quindi stato diacronico ed è per questo che non è possibile presentare nell'ambito della presente VAS delle alternative di Piano. Quello che è stato esaminato non è l'unico Piano possibile, ma è oggettivamente il piano che è emerso da questa lunga, dibattuta e difficile attività di concertazione. Valutare altre ipotesi, a questo punto, sarebbe nuovamente un esercizio teorico fine a se stesso.

Però, l'attività di VAS che è stata condotta, ha portato a definire una possibile alternativa di Piano. Infatti gli esiti della valutazione di sostenibilità hanno determinato indicazioni per il rafforzamento della sostenibilità stessa del Piano.

Si tratta di indicazioni (la cui genesi è descritta nel capitolo dedicato alla metodologia) che, se attuate, possono rafforzare ulteriormente gli obiettivi di Piano (che peraltro si è valutato che comporteranno in ogni caso indiscutibili effetti positivi sull'ambiente).

In definitiva, quindi, la presente VAS non ha valutato alternative di Piano ma arriva a formulare per gli Obiettivi di Piano una modalità alternativa di attuazione ancora più sostenibile.

4.3 PREVISIONI DEL PIANO ARTICOLATE PER AMBITI TERRITORIALI DI VALUTAZIONE

La matrice seguente mettere in correlazione gli obiettivi di piano con gli Ambiti Territoriali di Valutazione. Non sono stati riportati gli obiettivi considerati non di competenza dell'Ente Parco oppure attività comunque dovute.

Cod	Obiettivo Strategico	1 - Promontorio del Circeo	2 - Foresta demaniale	3 - Lago di Paola	4 - Lago di Caprolace	5 - Lago Monaci	6 - Lago Fogliano	7 - Dune	8 - Sabaudia	9 - San Felice Circeo	10 - Molella	11 - Mezzomonte	12 - Zannone	13 - Ambiti marini limitrofi	Aree contigue
A.2	Attuare le previsioni del Piano del Parco attraverso un approccio ecosistemico basato sulla partecipazione e condivisione degli obiettivi con gli attori sociali ed economici interessati.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B1.A	Riorganizzazione dell'accessibilità della foresta		X												
B1.B	Piano naturalistico per la gestione della Foresta demaniale		X												
B1.C	Apertura di radure nella Foresta demaniale nelle aree interessate da specie forestali alloctone		X												
B1.D	Ripristinare aree con alberi monumentali e fustaie nella Foresta demaniale.		X												
B1.E	Favorire l'habitat per i chiroterteri nelle aree perimetrali alla Foresta demaniale.		X						X						X
B1.F	Controllo della popolazione di cinghiale nella Foresta demaniale Piano in corso di attuazione a carattere sperimentale		X												
B1.G	Eradicazione del daino nella Foresta demaniale		X												
B1.H	Gestione della raccolta dei funghi nella Foresta demaniale		X												
B1.I	Aumentare la continuità della foresta demaniale in corrispondenza della		X												

	Migliara 53.														
B2A.1	Miglioramento della qualità delle acque dei laghi costieri				x	x	x								
B2A.2	Miglioramento del ricambio idrico del Lago di Fogliano						x								
B2A.3	Miglioramento del protocollo di monitoraggio della qualità delle acque dei corsi d'acqua e dei bacini interni al Parco al fine di prevenire l'insorgere di crisi distrofiche nei bacini lacustri.				x	x	x								
B2B.1	Rinaturalizzazione, almeno parziale, delle sponde dei Laghi di Fogliano, Monaci e Caprolace				x	x	x								
B2B.2	Favorire l'adozione di tecniche di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua naturali ed artificiali presenti all'interno del PNC che tengano conto delle loro caratteristiche ecologiche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B2C.1	Diminuzione del disturbo delle specie di Uccelli acquatici svernanti e nidificanti nei laghi costieri del Parco				x	x	x								
B2C.2	Miglioramento degli habitat riproduttivi per le specie ornitiche potenzialmente nidificanti nei laghi di Fogliano, Monaci e Caprolace				x	x	x								
B2C.3	Rafforzare il ruolo del Parco nell'ambito della Rete Regionale di Monitoraggio.						x								
B2D.1	Conseguire una gestione scientifica delle popolazioni ittiche presenti nei laghi costieri del Parco				x	x	x								
B2D.2	Favorire il ripopolamento ittico del Lago Monaci					x	x								
B2D.3 e B2D.4	Riduzione delle minacce alla biodiversità dovute alla presenza di specie alloctone	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

B3.A	Miglioramento della qualità delle acque del Lago di Paola			x														
B3.B.1	Diminuzione del disturbo dovuto al carico antropico sulle componenti naturali presenti nel Lago di Paola, con particolare riferimento all'avifauna acquatica, svernante, migratrice, nidificante			x														
B3.D e B3.E	Rendere maggiormente armoniche le attività produttive che si svolgono nel lago con la conservazione dell'ecosistema lacustre mediante la predisposizione di uno "studio di fattibilità" che ne definisca le modalità di svolgimento. Lungo Termine: entro 2026			x														
B4.A.1	Individuare modalità di gestione del verde privato compatibili con la ricostituzione e riconnessione della macchia mediterranea	x																
B4.A.2	Favorire la Conservazione dei rapaci rupicoli nidificanti sulle falesie del Promontorio	x																
B4.A.3	Riorganizzazione dell'accessibilità pubblica del Promontorio (Quarto Caldo)	x																
B4.A.5	Rafforzare il ruolo del Parco nell'ambito della Rete Regionale di Monitoraggio	x																
B4.C.1	Garantire la conservazione e la fruizione delle grotte presenti sul Promontorio	x																
B5.A	Monitoraggio scientifico della biodiversità di Zannone																	x
B5.B	Programma di controllo del muflone																	x
B5.C	Protocollo di intesa con Comune di Ponza per la gestione dell'Isola di																	x

	missione del parco														
E2.B	Stimolo alla creazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E2.C	Stimolo alla creazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E2.D1	Stimolo alla creazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.			X	X	X	X								
E3.A	Stimolo alla creazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E3.B	Stimolo alla creazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E4.A	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco. I servizi del Parco ed il turismo naturalistico e "365 giorni"	X	X		X	X	X			X			X		
E4.B	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco. I servizi del Parco ed il turismo naturalistico e "365 giorni"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E4.C	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco. I servizi del Parco ed il turismo naturalistico e "365 giorni"	X		X											
E4.D	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco. I servizi del Parco ed il turismo naturalistico e "365 giorni"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E4.E	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco. I servizi del Parco ed il turismo naturalistico e "365 giorni"				X	X		X	X		X	X			
E4.F	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del	X													

	parco. I servizi del Parco ed il turismo naturalistico e "365 giorni"																		
E5	Verificare lo stato degli ecosistemi dunali, in particolare quelli interessati dalle attività balneari							X											
E6	Analisi ed identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco.							X		X							X		
E6.A	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.															X			
E7.A	Stimolo alla creazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.								X	X									
E7.B	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del Parco.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
E8.D	Identificazione, promozione e valorizzazione delle filiere di attività economiche sostenibili e coerenti con i valori del Parco.								X	X	X								
E8.A	Identificazione, promozione e valorizzazione delle filiere di attività economiche sostenibili e coerenti con i valori del Parco				X	X	X		X	X	X								
E8.B	Identificazione, promozione e valorizzazione delle filiere di attività economiche sostenibili e coerenti con i valori del Parco				X				X	X	X								
E8.C	Identificazione, promozione e valorizzazione delle filiere di attività economiche sostenibili e coerenti con i valori del Parco				X		X		X	X	X								
E9	Ridurre il consumo di combustibili fossili e promuovere lo sviluppo delle energie rinnovabili per limitare il riscaldamento globale	X			X		X	X	X	X	X					X			

	tra 1,5°C e 2°C in attuazione dell'accordo COP 21 di Parigi 2015.														
E10	Identificazione di filiere di attività economiche sostenibili con i valori del parco.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E11	Gestione sostenibile del ciclo dell'acqua e della materia (rifiuti) nel territorio del Parco			X	X	X	X		X	X	X				
F1	Favorire e garantire la realizzazione di ricerche e di attività di monitoraggio in campo naturalistico-ecologico (terrestre e marino), socioeconomico e storico-architettonico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
F.2	Pianificare e gestire in modo coerente, coordinato e funzionale tutti gli interventi e le attività previste per la fruizione, l'accoglienza e l'informazione del pubblico, la comunicazione, l'interpretazione e l'educazione ambientale, con tempi e modalità opportunamente integrate in relazione con gli altri strumenti di pianificazione di settore.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

5 Verifiche di Coerenza del Piano

5.1 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

La verifica di coerenza esterna analizza il rapporto rispetto agli strumenti di pianificazione esistenti ed è già stata avviata nell'ambito del Rapporto Preliminare. Nel Rapporto Ambientale il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento per il Piano del Parco è stato ampliato e, l'analisi che ne è seguita, è contenuta nell'Allegato 2. Di tale verifica, si riporta una sintesi di seguito.

Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale

Il PP risulta essere coerente con il PGDIAC per quanto concerne l'impedimento del deterioramento del buono stato di qualità dei corpi idrici e dell'attuazione di programmi di monitoraggio. Il PP prevede infatti, per quanto riguarda il sistema dei laghi inclusi nel territorio del Parco, azioni volte al disinquinamento delle acque dolci mediante fitodepurazione in "ecosistemi filtro"; attivazione e gestione delle nuove idrovore sul lago di Fogliano; monitoraggio dello stato delle acque; rinaturalizzazione delle sponde dei laghi e dei corsi d'acqua; diminuzione della pressione antropica. Tale obiettivo, anche superato in termini di tempo, trova riscontro nelle azioni di tutela, mantenimento, ripristino e monitoraggio dello stato qualitativo dei corpi idrici.

Piano Territoriale Paesistico (PTP) Ambito 10 (Latina)

Il Lago di Fogliano e le zone limitrofe, compresa la costa antistante, ricadono nelle *aree di particolare pregio di tutela integrale*, come disciplinato all'art. 22 del Subambito 10 del PTP. Gli obiettivi ed interventi previsti dal PP per tali aree risultano essere coerenti e compatibili con la disciplina di tutela del PTP, in quanto si prevedono indirizzi volti alla conservazione non solo ambientale, come la conservazione del sistema forestale, ma anche paesaggistici, come la tutela, la conservazione ed il restauro dei beni di valore archeologico.

Piano Territoriale Paesistico (PTP) Ambito 13 (Terracina, Ceprano, Fondi)

Il PP per la porzione del Parco che ricade nell'ambito della *Fascia costiera di Sabaudia, Laghi e Promontorio del Circeo*, risulta coerente e compatibile con gli indirizzi di tutela del sub ambito 13 del PTP. Infatti le azioni del PP sono volte: alla tutela, conservazione e ripristino dei sistemi forestali; al disinquinamento ed al monitoraggio delle acque con una corretta gestione dei popolamenti vegetali e del ripristino degli habitat, nonché controllo del problema incendi. Inoltre si attueranno azioni per regolare il prelievo faunistico, la pesca sportiva, la pesca professionale, la mitilicoltura e la fruizione del lago. Verranno intraprese azioni volte alla gestione del rischio idrogeologico in modo compatibile con i valori ambientali e paesaggistici; alla tutela e conservazione delle zone dunali. Inoltre, oltre agli aspetti ambientali, il PP prevede la tutela e la valorizzazione dei beni archeologici. Infine, dal punto di vista edilizio il PP punta alla risoluzione degli edifici incompleti e alla questione dell'abusivismo.

Piano Territoriale Paesistico (PTP) Ambito 14 (Cassino, Gaeta, Ponza)

Il PTP risulta coerente con il sub ambito 14 del PTP, in quanto prevede indirizzi e azioni per la conservazione dell'isola di Zannone (SIC IT6040020 "isole di Palmarola e Zannone") che riguardano tutela e conservazione di tutti gli elementi ambientali caratterizzanti l'isola compresa una gestione sostenibile delle attività di fruizione turistica.

Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il PP risulta essere coerente con le disposizioni di tutela del PTRP per quanto concerne: la conservazione delle zone dunali, prevedendo la tutela delle "Dune del Circeo" (SIC); la conservazione delle conformazioni rocciose delle grotte del promontorio; la salvaguardia del patrimonio forestale per la quale si prevede il ripristino della foresta demaniale del Parco; la conservazione, il ripristino del patrimonio ambientale e vegetazionale delle zone di pregio ambientale.

Schema di Piano Regionale Territoriale Generale (PTRG)

Il PP risulta essere coerente con gli obiettivi generali del PTRG. In primo luogo il PP, come previsto dal quadro amministrativo e normativo del PTRG, si basa su una governance condivisa e partecipata ed è redatto dall'Ente Parco, il quale assicura la continua e permanente analisi del territorio e della sua trasformazione, attuando sistemi di monitoraggio (aspetto fondamentale che garantisce la formazione degli atti di programmazione e pianificazione).

Per l'ambito del "territorio", il PP promuove la creazione di filiere economiche sostenibili, tra cui il potenziamento del turismo di tipo naturalistico, archeologico e congressuale. Mentre, per l'aspetto ambientale, il PP prevede una serie di azioni volte alla tutela e alla conservazione dei corpi idrici e delle zone umide, con i relativi habitat, e alla conservazione della foresta demaniale.

Piano regionale di tutela delle acque

Gli indirizzi ed azioni del PP relativi alle aree lacustri, risultano coerenti con il Piano regionale di tutela delle acque, in quanto riguardano la gestione idraulica, la gestione della qualità delle acque e gli interventi di risanamento ambientale. In particolare verranno attuate azioni di disinquinamento delle acque dolci mediante fitodepurazione in "ecosistemi filtro"; attivazione e gestione delle nuove idrovore sul Lago di Fogliano; monitoraggio dello stato delle acque (complesso dei laghi costieri).

Inoltre, (in particolare per il Lago di Paola) si auspica la diminuzione del carico antropico con particolare riferimento alla qualità delle acque immesse, alla gestione delle attività agricole ed in particolare della serricoltura nel bacino del lago, diminuzione del carico urbanistico sulle sponde (con riferimento alle residenze e alle strutture industriali).

Relativamente alle attività agricole, serricole e selvicolturali, il PP indirizza le attività verso la attenta gestione degli emungimenti, dell'utilizzo e delle ricadute sulla qualità delle acque (anche in attuazione della Direttiva Quadro sulle acque).

Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il PP risulta essere perfettamente coerente con il PAI nel perseguire la stessa finalità della regolamentazione dei territori interessati dagli interventi ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione dei criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali, e la costituzione di parchi fluviali e di aree protette.

Inoltre il PP, risulta essere in linea con il PAI per: la salvaguardia del sistema forestale, in quanto tale ecosistema crea le condizioni di stabilità dei versanti su cui si sviluppa, riducendo i rischi di frane e inondazioni; la tutela e la ricostituzione dei sistemi lacustri, riducendo in tal modo il pericolo d'inondazione e frane, a cui sono soggetti il complesso dei laghi costieri, ed allo stesso tempo viene salvaguardata la conservazione delle specie animali, elementi fondamentali per la connettiva ecologica; la conservazione della copertura vegetazionale del Promontorio e dell'Isola di Zannone, la quale costituisce uno strumento di consolidamento e stabilità dei versanti; la conservazione ed il mantenimento di un alto grado di naturalità e ricostituzione ambientale delle dune che rappresentano strumento di tutela verso aree considerate dal PAI di attenzione geomorfologica, a tale scopo si prevede inoltre di sviluppare un turismo sostenibile.

Piano di risanamento della qualità dell'Aria

Il PP è coerente con il Piano di risanamento della qualità dell'aria, in quanto vuole: promuovere l'utilizzo del trasporto pubblico, della bicicletta e di percorsi a piedi come alternative all'utilizzo delle auto private; controllare l'avvio e lo stile di ogni nuovo sviluppo del settore turistico.

Il PP stabilisce, inoltre, un indirizzo pianificatorio in ambito energetico, basato sull'idea di implementare con nuove funzioni l'ambiente costruito, prevedendo lo sfruttamento delle coperture esistenti (per qualunque destinazione d'uso) nella realizzazione di progetti di solarizzazione con tecnologie fotovoltaiche (e.g. serre fotovoltaiche) o solari ad uso termico.

Il PP prevede, infine, azioni per la ricerca, l'informazione ambientale, l'educazione ambientale, il monitoraggio e la sorveglianza.

Piano di gestione dei Rifiuti

Il PP tra gli obiettivi, in coerenza con il Piano di gestione dei rifiuti, ha quello di attuare, entro il 2026, nei Comuni del Parco, un programma per la riduzione della frazione umida dei rifiuti solidi urbani attraverso compostaggio familiare, condominiale o aziendale.

Schema di Piano dei Parchi

Non risulta essere coerente in quanto nello Schema di Piano dei Parchi redatto nel 1993 non rientrava il Parco del Circeo.

Programma di Sviluppo Rurale

Il PP risulta essere coerente con la maggior parte delle misure previste dal PSP. Nello specifico: nell'incentivazione alla conversione del biologico in agricoltura e di attività zootecniche sostenibili, nel soddisfacimento del fabbisogno energetico da fonti rinnovabili; nella tutela e gestione dei siti Natura 2000; nel ripristino dello stato naturale della foresta demaniale; nella salvaguardia della fauna (terrestre e marina) e degli habitat; nelle attività di educazione, formazione e sensibilizzazione ambientale.

Piano faunistico venatorio

Per quanto concerne la protezione faunistica il PP prevede la riduzione del carico di cinghiali e l'eliminazione del disturbo del daino nella foresta demaniale.

Piano Provinciale Generale di Latina

Il Piano risulta in procedura di VAS e non ancora adottato, né pubblicato dall'amministrazione ai fini della consultazione. Per tale ragione non è stato possibile effettuare l'analisi di coerenza.

Piano Regolatore di Latina e Ponza

Nei comuni di Latina e Ponza non sono state riscontrate incongruenze tra le previsioni dei PRG e la Zonizzazione del Parco.

Piano Regolatore di Sabaudia

Il PRG non risulta coerente con le previsioni di tutela del PP. In quanto, in aree dove non sono ammessi interventi volti alla trasformazione del territorio quali la realizzazione di nuove opere di mobilità non espressamente previste nel Parco si prevede la realizzazione della rete viaria. In zone dove non è ammesso eseguire opere ed interventi che possono modificare i caratteri geomorfologici e paesaggistici dei luoghi sono previste attrezzature collettive. Infine, il PRG prevede una zona artigianale contigua alla foresta demaniale, non mantenendo così la zona di buffer di 150 metri che impedisce l'edificabilità.

Piano Regolatore di San Felice Circeo

Il PRG non risulta coerente con le previsioni di tutela del PP in quanto, in aree inedificabili secondo il PP sono previste aree Edificabili dal PRG.

5.2 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

Il processo di costruzione della sostenibilità ambientale del piano ha indirizzato e rafforzato le finalità stesse del Parco improntate alla tutela, alla prevenzione delle risorse naturali e culturali e della valorizzazione di tale patrimonio per lo sviluppo socio economico delle comunità .

La strategia del Piano è articolata in obiettivi generali e specifici declinati per aree tematiche e ambiti territoriali e a questi sono stati associati un insieme di indirizzi e azioni che né garantiscono il conseguimento

Tale sistema garantisce la coerenza interna diretta del Piano: ciò significa che le azioni e le modalità di intervento individuate dal piano sono coerenti con l'obiettivo specifico e generale e che quindi la loro attuazione è funzionale alla realizzazione dell'obiettivo.

La coerenza interna quindi serve a valutare e orientare i contenuti del P/P in base ai criteri di sostenibilità assunti Individua e descrive le sinergie tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici e il sistema delle azioni del P/P individuando eventuali contraddizioni/incoerenze

all'interno del P/P rispetto al raggiungimento degli obiettivi ambientali specifici, e a descrivere come tali eventuali contraddizioni sono affrontate.

Partendo dalle singole schede obiettivi/azioni (individuate con un codice numerico) in cui si è avuto cura di mettere in relazione, tra le altre informazioni, l'obiettivo strategico e operativo e gli indirizzi/azioni del Piano in grado di concorrere alla realizzazione dell'obiettivo, si è elaborata una matrice di coerenza interna in cui sono state riportate tutte i codici numerici identificativi delle azioni, le quali sono state messe in relazione con i diversi obiettivi strategici e operativi e se ne sono studiate le relazioni sia dirette che indirette ossia la capacità di un'azione o un sistema di azioni di sviluppare sinergia o complementarietà al raggiungimento dei diversi obiettivi per ambiti tematici o territoriali.

La valutazione di coerenza ha evidenziato in generale l'esistenza di una diretta correlazione di ogni obiettivo con una o più azioni in grado di concorrere al suo conseguimento e di numerose relazioni tra gli obiettivi e tra le azioni stesse che, completandosi a vicenda, concorrono all'attuazione della strategia delineata dal piano. Inoltre, l'analisi ha mostrato l'assenza di situazioni di criticità o di incoerenza.

Di seguito una sintesi di quanto evidenziato dall'analisi svolta articolata per ambiti tematici e/o territoriali di intervento

Sistema Obiettivo/Azioni: Governance del Piano condivisa e partecipata

L'adozione di un approccio partecipativo e condiviso per la definizione e l'attuazione delle scelte assunte dal Piano sia per la redazione del Piano del Parco, sia per la sua attuazione, è una scelta strategica dell'Ente Parco. Molti obiettivi specifici del Piano ed Indirizzi ed azioni, prevedono il coinvolgimento attivo degli attori sociali ed economici interessati, non solo per condividere le attività da realizzare ma spesso per una loro diretta gestione partecipata. Le diverse azioni, e sistemi di azioni individuati prevedendo per la loro attuazione, l'attivazione di tavoli con una adeguata composizione degli stakeholder del Parco per i diversi settori identificati come strategici per l'attuazione del Piano (agricoltura, turismo, operatori balneari, ecc.).

Sistema Obiettivo/Azioni: Foresta demaniale

La strategia di intervento per l'ambito della foresta demaniale è articolata da un complesso sistema di azioni, integrate e sinergiche, che nei diversi e specifici obiettivi in cui si articola e nella strategia di attuazione che è stata delineata per il loro conseguimento, assicura il mantenimento e l'integrità del più importante sistema forestale del basso Tirreno insieme a Castel Porziano, dello stato di conservazione soddisfacente delle specie ed habitat di interesse europeo preseti, nonché, una fruizione sostenibile e un monitoraggio costante delle specie e degli habitat.

Per tali ambiti sono previsti obiettivi generali e specifici e un sistema di azioni e indirizzi a coerenza diretta con gli obiettivi stessi (identificati con i cod. di riferimento colonna n° 1) che trovano completamento e sinergie tra gli obiettivi e tra il sistema di azioni individuate.

Sistema Obiettivo/Azioni: Qualità dei corpi idrici

L'obiettivo generale del miglioramento della qualità delle acque dei laghi presenti nel territorio del Parco e della loro valorizzazione in un'ottica di fruizione sostenibile è articolato, all'interno del Piano, in un complesso sistema di obiettivi specifici e di azioni che trovano, per ogni singolo

obiettivo un sistema di azione che ne attuano direttamente le finalità e sistemi di azioni che ne rafforzano l'efficacia. La lettura di tali connessioni evidenzia una strategia che concerne la tutela e prevenzione del bene il disinquinamento delle acque dei canali mediante interventi di fitodepurazione in idonei bacini da realizzare ex novo, ripristino del collegamento tra le acque dolci e i laghi costieri. Tali attività vengono attuate mediante la sottoscrizione di Protocolli e/o Accordi di cooperazione tra le istituzioni e gli organismi scientifici competenti per tali settori.

Sistema Obiettivo/Azioni: Tutela e Sviluppo del Promontorio del Parco

L'obiettivo della Gestione naturalistica e conservazione del Promontorio nonché il migliorare della sua fruizione mediante una serie di azioni e di strutture che ne favoriscano e ne garantiscano l'accessibilità, si attua prevalentemente rafforzando le azioni di sorveglianza, prevenzione e monitoraggio, in particolare per la gestione del rischio idrogeologico, con particolare riferimento alla prevenzione, al risanamento ambientale e al ripristino derivanti dal fenomeno degli abusi edilizi. Sono però previste anche attività per il recupero e la conservazione delle Grotte del Promontorio anche al fine di renderle accessibili al pubblico e quindi alla valorizzazione in chiave di sviluppo. Questa azione trova complementarietà nell'ambito della più ampia azione di Conservazione dei Beni Archeologici, Storici e Paesaggistici.

Sistema Obiettivo/Azioni: Tutela e Sviluppo dell'Isola di Zannone

La tutela e lo sviluppo dell'isola di Zannone, si articola nel Piano con diversi obiettivi specifici e azioni dedicate con cui gli obiettivi trovano coerenza diretta e sinergie significative e completamento tra i sistemi obiettivo/azioni individuati. Tra le azioni che concorrono significativamente al raggiungimento degli obiettivi di tutela, prevenzione e monitoraggio e di sviluppo sostenibile delle comunità presenti è prevista anche la realizzazione di un Protocollo di intesa con Comune di Ponza per la gestione dell'Isola di Zannone da attuarsi tramite il coinvolgimento dei residenti di Ponza e che mira a sviluppare attività turistiche ed educative. Sono inoltre previste, a completamento della strategia di tutela e di sviluppo, il miglioramento della sicurezza per i visitatori dell'isola e dell'accessibilità attraverso il servizio nautico dell'Ente Parco.

Sistema Obiettivo/Azioni: Tutela e Gestione del Sistema dunale

Il sistema obiettivi/azioni delineato dal Piano riguarda il recupero, la manutenzione e la gestione del sistema dunale. I diversi obiettivi specifici trovano una diretta correlazione di coerenza con il sistema di azioni individuate per il loro conseguimento e partecipano sinergicamente tra loro completandosi reciprocamente. La strategia posta in atto riguarda azioni volte alla conservazione del sistema dunale nella sua interezza, per il mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente delle risorse naturali esistenti anche in un'ottica di connessione con tutto il sistema delle aree protette e delle aree di pregio compresa un'attenta gestione anche del settore litorale (arenile). La strategia si completa attraverso l'attivazione di una campagna di comunicazione e sensibilizzazioni sull'utilizzo sostenibile della fascia dunale con la definizione e sottoscrizione di un accordo di collaborazione con i Comuni di Latina e Sabaudia anche in relazione alla mobilità, le attività economiche e l'urbanizzazione (per migliorare l'inserimento ambientale delle strutture abitative e alberghiere) e la pulizia. Obiettivo del piano è anche quello di non intaccare l'attuale livello economico ed occupazionale, cercare anzi di implementarlo, trovando le migliori soluzioni per gestire le attuali imprese con il miglior

grado possibile di compatibilità ambientale puntando sull'innovazione tecnologica ed energetica e la reazione di un regolamento di fruizione turistico-balneare del sistema dunale.

Sistema Obiettivo/Azioni: Rete Ecologica del Parco

Tra i sistema obiettivi/azioni definiti dal Piano del Parco di particolare importanza è stato elaborato quello concernente lo stato di conservazione e tutela delle connessioni della rete ecologica del Parco (rete ecologica intesa come l'insieme delle relazioni tra aree a diversa naturalità comprese le aree agricole e/o in parte urbanizzate) e le connessioni con la rete ecologica di area vasta, ai fini della riduzione della frammentazione degli habitat del Parco, e si attua attraverso la previsione di interventi di rinaturalizzazione, restauro ecologico e miglioramenti agro-ambientali funzionali al ripristinare e mantenimento di tali connessioni. La definizione di un Piano di azione per la rete ecologica è necessario anche per fornire indirizzi ai diversi soggetti pubblici o privati potenzialmente interessati alla realizzazione di progetti di rinaturalizzazione, restauro ecologico e miglioramenti agro-ambientali nel territorio del Parco funzionali al mantenimento e ripristino della rete ecologica (Consorzio di Bonifica, Aziende agricole, privati, ecc.). La complessità dell'obiettivo trova attuazione o con il sistema di azioni dirette ma non può prescindere dal coinvolgimento di numerosi sistemi obiettivo/azioni .

Sistema Obiettivo/Azioni : Conservazione dei Beni Archeologici, Storici e Paesaggistici e Realizzazione del Ecomuseo della Pianura Pontina e delle Isole Ponziane

Nel territorio del Parco la ricchezza della biodiversità è caratterizzata dalla forte presenza dell'uomo tale che è difficile separare la conservazione della natura da quella dei paesaggi. La prevista realizzazione dell'Ecomuseo, nell'ambito delle azioni di Piano proposte, rappresenta un sostanziale rinnovamento dell'istituzione museale che innova modalità di attivazione dei processi partecipati per la tutela e valorizzazione del patrimonio locale (beni architettonici ed ambientali, beni geografici ed ecologici, culture materiali e tradizioni locali, etc.) Il processo partecipato che porta alla costituzione di un Ecomuseo ha come obiettivo il recupero dell'identità dei luoghi in tutte le loro componenti, naturali, storiche, sociali .

Sistema Obiettivo/Azioni: Valorizzazione ed uso sostenibile delle risorse e del territorio del Parco

Il Piano del Parco ha messo appunto una strategia articolata e integrata per lo sviluppo sostenibile del territorio e delle comunità presenti. Tale strategia di fonda sulla valorizzazione delle risorse naturali e culturali e dl sistema agricolo a partire dalla loro tutela e monitoraggio fino al loro uso sostenibili. La valutazione ha evidenziato sia le strette correlazioni delle azioni proposte al conseguimento degli obiettivi di sviluppo nei settori individuati azioni sia le sinergie e le interazioni tra i diversi sistemi di obiettivi e azioni individuati tra le quali quelli necessarie a mantenere e monitorare lo stato di conservazione delle risorse su cui impostare i Piani di sviluppo socio/economico. Tra le strategie di intervento:

- attuazione della "Carta europea del turismo sostenibile nelle aree protette" con una apertura verso i mercati internazionali;
- adozione di un marchio del Parco - MAB Unesco per mettere in rete e valorizzare le strutture ed i servizi nel territorio del Parco e dell'area MAB Unesco che rispondono a criteri di sostenibilità ambientale, coerenza e funzionalità rispetto alle finalità dell'area naturale protetta;
- interventi per determinare il plus valore che potrebbe essere dato alle produzioni agricole e zootecniche attraverso l'utilizzo del marchio del Parco;

- sviluppo di un piano d'azione di sviluppo turistico sostenibile del territorio e dei valori del Parco e che si articola in diversi piani d'azione quali quello dedicato alla strategia unitaria per la destagionalizzare il turismo, attivando settori specifici del turismo naturalistico e sostenibile (quali escursionismo, birdwatching, eventi, etc);
- elaborazione di un Piano di sviluppo del turismo congressuale,
- elaborazione di un piano di sviluppo del turismo sportivo;
- elaborazione di un Piano di sviluppo del turismo "en plein air" (aria di sosta camper);
- elaborazione di un Piano di sviluppo sostenibile del turismo per l'Isola di Zannone;
- Interventi sono previsti quali stimolo alla creazione del così detto "albergo diffuso" attraverso il coinvolgimento di stakeholder e alla riorganizzazione ed ampliamento delle strutture ricettive extra-alberghiere, per le quali è prevista la certificazione di qualità ambientale delle strutture alberghiere ed extralberghiere.

Queste attività sono accompagnate e rafforzate dalle seguenti:

- pianificazione di attività di formazione destinato agli operatori turistici del Parco per la realizzazione delle azioni preposte dalla strategia di sviluppo turistico sostenibile;
- elaborazione di una strategia per eliminare entro il 2020 le interferenze negative delle attività turistico-balneari nei confronti della conservazione degli ecosistemi dunali.

Anche il comparto agricolo viene coinvolto nella strategia di sviluppo socioeconomico in quanto è, potenzialmente, il più compatibile con le funzioni di un'area protetta ma per tale ambito sono previste azioni di contrasto e mitigazione degli impatti degli allevamenti intensivi in aree di particolare sensibilità ambientale. Infine vengono individuate le potenzialità insite nelle risorse rinnovabili presenti sul territorio del Parco e sull'area di possibile ampliamento. Tale ricchezza e complessità trova stretta coerenza, verticale ed orizzontale, nel sistema obiettivi/azioni programmato.

Sistema Obiettivo/Azioni: Piano delle ricerche e dei monitoraggi ritenuti prioritari

L'obiettivo, si attua attraverso la predisposizione del "Piano delle Ricerche e dei monitoraggi prioritari" in riferimento ai settori naturalistico-ecologico (terrestre e marino), socioeconomico e storico-architettonico. L'attenzione al monitoraggio dello stato di conservazione delle risorse ha interessato numerosi settori del piano con azione dedicate e il coinvolgimento delle istituti e organismi scientifici competenti. Essa si configura in coerenza diretta all'attuazione dell'obiettivo insieme al sistema obiettivi/azioni definiti nell'ambito del sistema obiettivi/azioni, inerente: "Indirizzi per la gestione delle specie di fauna e di flora nel Lago di Sabaudia", e trova complementarità e sinergie con l'insieme degli obiettivi e delle azioni relativi al monitoraggio dello stato delle acque dei corpi idrici presenti nel territorio del Parco e del sistema di habitat (terrestri e marini).

Sistema Obiettivo/Azioni: Informazione ed educazione ambientale

L'insieme delle azioni di informazione ed educazione ambientali interessano tutte le attività concernenti lo sviluppo e la gestione della frequentazione, l'accoglienza del pubblico, l'informazione, la comunicazione, la promozione del territorio dal punto di vista turistico-ricreativo e didattico. Si ritiene, per l'importanza dell'ambito di intervento e per i principi di base assunti dal Parco nel programmare la tutela e valorizzazione delle sue risorse e dell'importanza di una partecipazione attiva ed informata delle comunità, che la coerenza interna, sia diretta sia indiretta, riguarda ogni sistema obiettivo/azione delineato nella strategia del Piano quale modalità trasversale di intervento

6 QUADRO DELLA SOSTENIBILITÀ PER IL PIANO DEL PARCO NAZIONALE DEL CIRCEO

La VAS del Piano del Parco del Circeo si basa sull'individuazione di un Quadro di Riferimento per la Sostenibilità, derivante da quanto indicato alla lettera e) dell'Allegato VI del D.lgs 152/2006 e s.m.i. ,ove si stabilisce che nel Rapporto Ambientale debbano essere descritti gli *“obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario degli stati membri, pertinenti al piano o programma e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale”*.

Pertanto, l'attività richiesta dalla lettera e) dell'Allegato, è stata così strutturata:

Definizione del **Quadro di riferimento per la sostenibilità**, ottenuto dalla ricognizione degli Atti (fonti) che esprimono obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, pertinenti al Piano e al contesto di intervento.

Individuazione di un **set di Criteri di Sostenibilità (CS)**.

Definizione di una **Scheda**, per ciascuno dei Criteri di Sostenibilità, funzionale alla valutazione della sostenibilità ambientale del Piano.

QUADRO DI RIFERIMENTO PER LA SOSTENIBILITÀ

In mancanza di una Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile aggiornata¹², la ricognizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, pertinenti al Piano, è stata condotta considerando una serie di documenti ufficiali capaci di esprimere una sintesi critica delle politiche di sostenibilità ambientale vigenti, prossime al livello territoriale regionale del Lazio e al contesto di intervento.

Come punto di partenza per la definizione del Quadro di riferimento per la sostenibilità è stata assunta la Strategia Nazionale per la Biodiversità, nella quale confluiscono numerose direttive comunitarie e norme nazionali, a questa sono stati poi annessi altri atti e documenti¹³.

Di seguito si riportano tutte le **fonti** considerate:

- Documenti esaminati nel Rapporto Preliminare (*Direttiva 2001/42/CE - VAS*).
- Documenti esaminati nel Rapporto Preliminare e assunti nella Strategia Nazionale per la Biodiversità (*Direttiva “Habitat”; Direttiva “Uccelli Selvatici”; Convenzione di Ramsar; Criteri minimi ZSC e ZPS; D.lgs 152/2006 e smi; Legge Quadro sulle Aree Protette*).

¹² D.lgs 152/2006 e smi, art. 34, co. 3 stabilisce che: **“Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto il Governo, con apposita delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica, su proposta del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le regioni e le province autonome, ed acquisito il parere delle associazioni ambientali munite di requisiti sostanziali omologhi a quelli previsti dall'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, provvede all'aggiornamento della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile di cui alla delibera del Comitato interministeriale per la programmazione economica del 2 agosto 2002.”** **A dicembre 2016, la Strategia di Azione Ambientale definita a livello nazionale (SNAA) risale al 2002¹² e il previsto aggiornamento ai sensi del D.lgs 152/2006 non è ancora stato fatto.**

¹³ Si precisa che l'analisi delle fonti e l'individuazione delle pertinenze con il Piano del Parco, utili a definire Criteri di Sostenibilità validi per il Piano, sono contenute nell'Allegato 3 del RA.

- Documenti richiesti in fase di consultazione preliminare del RA (*PSB - Piano strategico per la biodiversità 2011-2020; NSCB - Nuova strategia comunitaria per la biodiversità COM (2011) 244; NSESS – Nuova strategia europea in materia di sviluppo sostenibile; CEP - Convenzione Europea del Paesaggio; SNB – Strategia Nazionale per la Biodiversità; SNSS – Strategia nazionale di sviluppo sostenibile*).
- Ulteriori documenti integrati in fase di redazione del RA (*MAB - Piano di Azione di Lima per il Programma Unesco “Man and Biosphere” e il network mondiale di Riserve della Biosfera (2016-2025); 7PAA –7° Programma di Azione per l’Ambiente; LGCCB - Commissione Europea, Linee guida per l’integrazione dei Cambiamenti Climatici e della Biodiversità nella Valutazione Ambientale Strategica, 2013; ETS - Carta Europea per il Turismo Sostenibile; PDPS – Proposta di Direttiva sulla protezione del suolo COM(2006)231; MPAAF - Linee Guida di indirizzo per la tutela dell’ambiente acquatico e dell’acqua potabile e per la riduzione dell’uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette; SNACC – Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici; PNBA – Piano Nazionale Sulla Biodiversità di Interesse Agricolo; CBCP - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio; PTPR - Piano Territoriale Paesistico Regionale; LR24/98 - Legge Regionale 24/1988; PPGL - Piano Provinciale Generale di Latina*).

Laricognizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale è stata funzionale all’individuazione di 13 Criteri di Sostenibilità (CS), che il Piano ha fatto propri.

Codice del Criterio di	Enunciato del Criterio di sostenibilità
CS.1	TUTELARE, CONSERVARE E RIPRISTINARE LE SPECIE E GLI HABITAT
CS.2	PROTEGGERE E CONSERVARE IL PATRIMONIO CULTURALE E IL PAESAGGIO
CS.3	CONSERVARE, TUTELARE E MONITORARE LA BIODIVERSITÀ
CS.4	MIGLIORARE LA CONOSCENZA E PROMUOVERE LA CONSERVAZIONE E L’USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE GENETICHE
CS.5	PRATICARE L’AGRICOLTURA SOSTENIBILE SOSTENENDO LA BIODIVERSITÀ
CS.6	SALVAGUARDARE, TUTELARE E RIPRISTINARE I SISTEMI FORESTALI
CS.7	TUTELARE I SISTEMI IDRICI INTERNI IN TUTTE LE LORO COMPONENTI
CS.8	TUTELARE L’AMBIENTE MARINOE COSTIERO
CS.9	ADOTTARE SCELTE INFRASTRUTTURALI E TRASPORTISTICHE SOSTENIBILI
CS.10	GESTIONE SOSTENIBILE DEGLI INSEDIAMENTI
CS.11	SALVAGUARDARE LA SALUTE PUBBLICA
CS.12	ADOTTARE SCELTE ENERGETICHE GUIDATE DAI PRINCIPI DI TUTELA AMBIENTALE
CS.13	PROMUOVERE IL TURISMO SOSTENIBILE

7 VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ E ANALISI DEGLI EFFETTI

La valutazione di sostenibilità del Piano, effettuata con riferimento agli Ambiti Territoriali di Valutazione (ATV), è stata condotta attraverso matrici (Schede della valutazione di sostenibilità) che hanno messo a sistema, per ciascun ATV, gli obiettivi di Piano che ricadono in esso con i criteri di Sostenibilità (CS) e, in particolare, con le check-list ad essi associate.

Di seguito si riportano sinteticamente i risultati delle valutazioni di sostenibilità positive e i potenziali impatti sulle componenti ambientali per ogni ATV.

Per quanto riguarda le criticità è emerso che l'unica ad essere stata riscontrata, per diversi ATV, è dovuta al contrasto tra l'obiettivo di Piano E9, il quale prevede di garantire il 100% del fabbisogno energetico dell'Ente Parco da fonti rinnovabili, e il CS2 (Proteggere e conservare il patrimonio culturale del paesaggio), in quanto l'energia da fonti rinnovabili è prodotta da impianti che possono avere effetti negativi sul paesaggio (fotovoltaico) e talvolta anche su altre componenti come l'avifauna (eolico).

ATV 1 - PROMONTORIO DEL CIRCEO

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 1, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS5, CS11 e CS12, per i quali non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico, il Piano, nel Promontorio del Circeo, per la tutela e la conservazione delle specie e degli habitat, prevede di eliminare il disturbo alle specie ornitiche rupicole, dovuto alle attività di arrampicata sportiva sulle falesie del Promontorio, e di realizzare un osservatorio con lo scopo di favorire le attività di monitoraggio della migrazione dei Rapaci. Tali azioni risultano essere positive per la conservazione della fauna e della biodiversità (componente ambientale degli aspetti naturalistici).

Per proteggere e conservare il patrimonio paesaggistico e culturale, il Piano stabilisce di predisporre un progetto di recupero delle grotte del Promontorio, producendo così effetti positivi sulla componente ambientale *Beni archeologici storici e paesaggistici*.

Infine, le azioni di piano prevedono la realizzazione di un "Progetto esecutivo" indirizzato all'organizzazione della fruibilità/accessibilità della zona del Quarto Caldo nel Promontorio del Circeo (sentieri natura, sentieri escursionistici, punti informazione) le quali donano un importante contributo alle dinamiche produttive dell'area e promuovono al contempo lo sviluppo sostenibile. In tal modo si ottengono effetti positivi su due componenti ambientali: struttura insediativa e dinamiche produttive.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Si stimano effetti indiretti positivi anche sull'ambiente marino.

ATV 2 - FORESTA DEMANIALE

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 2, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS5 e CS12, per i quali non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico, il Piano, per ripristinare il sistema forestale ed al contempo tutelare e conservare le specie, gli habitat e la biodiversità, prevede: di sostituire alcune porzioni di pinete ed eucalitteti presenti nella foresta demaniale in zone aperte; di migliorare lo stato di conservazione degli alberi monumentali e delle fustaie; di migliorare lo

stato di conservazione delle popolazioni di chiroteri; di ridurre il numero di cinghiali presenti nella foresta e di catturare e dislocare tutti gli esemplari liberi di daino. Tutte azioni che incidono positivamente sulla componente ambientale degli aspetti naturalistici (flora, fauna e biodiversità). Per proteggere e conservare il patrimonio paesaggistico e culturale, il piano prevede di attuare un piano di miglioramento della fruizione della foresta demaniale e di eliminare o ridurre fortemente il traffico veicolare lungo il tratto della Migliara 53 che la separa, producendo al contempo effetti positivi sulla componente Beni archeologici storici e paesaggistici e sulla struttura insediativa.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona.

ATV 3 - LAGO DI PAOLA

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 3, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS11 e CS12, per i quali non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico, il Piano prevede una serie di interventi che agiscono positivamente sulla componente degli aspetti naturalistici (flora, fauna e biodiversità), ma contemporaneamente anche sulle acque, ed indirettamente su suolo e sottosuolo ed ecosistema marino, e sulla componente delle dinamiche produttive, soddisfacendo diversi CS. Tali azioni prevedono: la depurazione delle acque del lago di Paola; la stesura di "Regolamenti stralcio", d'intesa con gli Stakeholders, mirati a disciplinare le attività socio-economiche presenti nel lago (ad es. canoa-canottaggio, sci nautico, navigazione turistica collettiva, pesca e molluschicoltura, attività agricole, serricoltura) con il fine di ridurre il disturbo sulle componenti naturali, con particolare riferimento all'avifauna acquatica, svernante, migratrice, nidificante; uno studio di fattibilità finalizzato a definire le modalità di svolgimento delle attività produttive che si svolgono nel lago di Paola, in coerenza con il criterio di sostenibilità del recupero di edifici ed aree dismesse.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Si stimano effetti indiretti positivi anche sull'ambiente marino. Si ritiene che, in relazione all'ambito, sia particolarmente importante la sinergia che numerosi obiettivi rivolti alle attività agricole e all'allevamento possono avere sulla componente acque in generale e sul Lago di Paola, in particolare.

ATV 4 - LAGO DI CAPROLACE

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 4, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS12, per il quale non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico il Progetto di rinaturalizzazione, almeno parziale, delle sponde del lago di Caprolace, con l'eliminazione degli argini artificiali e la realizzazione di alcune aree boscate od allagate ripariali, così come l'azione di ricostituzione di ambienti idonei alla riproduzione per alcune specie target di uccelli acquatici potenzialmente nidificanti nei laghi costieri del Parco (isolotti), rispondono pienamente, non solo al criterio di sostenibilità di *tutelare, conservare e ripristinare le specie e gli habitat* e la biodiversità, ma anche a molti altri CS, come la tutela dei sistemi idrici e la conservazione del patrimonio paesaggistico e culturale. Mentre, la definizione di un protocollo di gestione, previsto dal Piano, per regolare il corretto rapporto tra le attività di pesca e mitilicoltura (in relazione alle realtà locali) con gli aspetti della

conservazione delle zone umide, non solo risponde al criterio di conservazione delle risorse genetiche, ma anche alla promozione di un turismo sostenibile.

E' evidente come tali azioni incidano positivamente su tutte le componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Si stimano effetti indiretti positivi anche sull'ambiente marino. Si ritiene che, in relazione all'ambito, sia particolarmente importante la sinergia che numerosi obiettivi rivolti alle attività agricole e all'allevamento possono avere sulla componente acque in generale e sul Lago di Caprolace, in particolare.

ATV 5 - LAGO MONACI

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 5, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS11 e CS12, per i quali non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico il Progetto di rinaturalizzazione, almeno parziale, delle sponde del lago Monaci, così come l'azione di ricostituzione di ambienti idonei alla riproduzione per alcune specie target di uccelli acquatici potenzialmente nidificanti nei laghi costieri del Parco (isolotti), rispondono pienamente, non solo al criterio di sostenibilità di *tutelare, conservare e ripristinare le specie e gli habitat* e la biodiversità, ma anche a molti altri CS, come la tutela dei sistemi idrici e la conservazione del patrimonio paesaggistico e culturale.

Il CS di *Conservare, tutelare e monitorare la biodiversità* è pienamente soddisfatto dalla previsione di Piano di ripristinare l'incubatoio ittico del Parco, al fine di favorire una riproduzione in ambiente controllato di Orata e Mugilidi, per ripopolare il Lago dei Monaci.

Come per l'ATV 4, il Piano prevede la definizione di un protocollo di gestione per regolare il corretto rapporto tra le attività di pesca e mitilicoltura (in relazione alle realtà locali) con gli aspetti della conservazione delle zone umide, rispondente non solo al criterio di conservazione delle risorse genetiche, ma anche alla promozione di un turismo sostenibile.

Gli obiettivi e le azioni previste dal Piano per l'ambito territoriale del lago Monaci incidono positivamente su tutte le componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Si stimano effetti indiretti positivi anche sull'ambiente marino. Si ritiene che, in relazione all'ambito, sia particolarmente importante la sinergia che numerosi obiettivi rivolti alle attività agricole e all'allevamento possono avere sulla componente acque in generale e sul Lago Monaci, in particolare.

ATV 6 - LAGO FOGLIANO

Gli obiettivi di Piano inerenti l'ATV 6, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS12, per il quale non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Il Piano, per l'ambito territoriale del Lago Fogliano prevede gli stessi obiettivi ed azioni per gli ATV sopra descritti dei laghi del Parco. Quindi si possono assumere le stesse considerazioni. Nello specifico dell'ATV 6 il Piano prevede la predisposizione di una sentieristica alternativa finalizzata alla riduzione del disturbo indotto dalle attività di fruizione (escursionisti, mountain bikers, cavalieri, fotografi, raccoglitori di funghi e di prodotti del sottobosco, pescatori sportivi) sugli uccelli acquatici svernanti e nidificanti nei laghi costieri. Tale obiettivo risponde pienamente al criterio di sostenibilità di *tutelare, conservare e ripristinare le specie e gli habitat* ed alla *conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche*, ma anche alla promozione del turismo sostenibile.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Si stimano effetti indiretti positivi anche sull'ambiente marino. Si ritiene che, in relazione all'ambito, sia particolarmente importante la sinergia che numerosi obiettivi rivolti alle attività agricole e all'allevamento possono avere sulla componente acque in generale e sul Lago Fogliano, in particolare.

ATV 7 – DUNE

Gli obiettivi di Piano inerenti l'ATV 7, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS12, per il quale non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico il Piano per l'ambito del territorio delle Dune prevede diverse azioni, quali: delimitare e tabellare l'ambito dunale, attivando una campagna di comunicazione sull'utilizzo sostenibile della fascia dunale e sulla conservazione delle zone delimitate; attuare interventi volti al recupero degli habitat degradati tramite progetti di ingegneria naturalistica; basare la gestione dell'ambito dunale sulla partecipazione dei soggetti economici concessionari di superfici dunali. Queste azioni, specifiche per l'ATV 7, soddisfano, sia il criterio di sostenibilità *di tutelare, conservare e ripristinare le specie e gli habitat, che di proteggere e conservare il patrimonio culturale e paesaggistico*.

Gli obiettivi e le azioni previste dal Piano per l'ambito territoriale delle Dune incidono positivamente su tutte le componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Si stimano effetti indiretti positivi anche sull'ambiente marino. Gli obiettivi di piano e le azioni, soprattutto relative alle modalità gestionali degli impianti (anzitutto stabilimenti balneari) presenti nell'area possono avere effetti positivi ad ampio raggio su tutte le componenti ambientali.

ATV 8 – SABAUDIA

Gli obiettivi di Piano inerenti l'ATV 8, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS12, per il quale non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1.

Gli obiettivi di piano, come la rinaturalizzazione, il restauro ecologico ed il miglioramenti agro-ambientali in grado di ripristinare e mantenere le connessioni della rete ecologica legata alle fasce frangivento delle reti di canali e delle aree agricole, la rinaturalizzazione delle sponde dei corsi d'acqua naturali ed artificiali e la reintroduzione di specie di interesse comunitario e/o conservazionistico rispondono positivamente a diversi CS, ed agiscono positivamente su diverse componenti ambientali.

L'azione del Piano del Parco sulla struttura insediativa si esplicita attraverso una serie di tutele che il Piano propone. In tal senso, va posta in evidenza la presenza di aree B2 che delimitano l'insediamento di Sabaudia e per le quali il piano propone esclusivamente le trasformazioni elencate all'art. 31 delle NTA di Piano, vale a dire azioni con finalità conservativa. Analoga considerazione va fatta per le aree C1 (Superfici agricole) nelle quali le opere di trasformazione devono tendere alla integrale salvaguardia delle caratteristiche di paesaggio agricolo consolidato (art.39). Ciò premesso, gli obiettivi di Piano sono valutati positivamente, o sono giudicati potenziamente positivi.

Le azioni dell'ATV 8 incidono positivamente su tutte le componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Positivi anche gli effetti derivanti dalla zonizzazione proposta dal Piano che assicura una maggiore tutela delle componenti ambientali nelle aree limitrofe all'insediamento.

ATV 9 – SAN FELICE CIRCEO

Gli obiettivi di Piano inerenti l'ATV 9, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS12, per il quale non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Gli obiettivi di piano, come il monitoraggio della qualità delle acque superficiali nel territorio del Parco, un accordo agroambientale d'area con i Comuni del Parco, il Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino e le aziende agricole interessate per verificare la fattibilità di progetti di fitodepurazione, la creazione di una rete di aziende agricole multifunzionali identificabili con il marchio del Parco-MAB, rispondono positivamente a diversi CS, ed agiscono positivamente su diverse componenti ambientali.

L'azione del Piano del Parco sulla struttura insediativa si esplicita anzitutto attraverso una serie di tutele che il Piano propone. La zonizzazione proposta dal Piano colloca l'insediamento di San felice Circeo sostanzialmente tutto in area D2 ad esclusione di limitate porzioni individuate come D1, B1, B5 ecc. ma l'intero inserimento è contenuto da aree zonizzate B1 e B2 (il fronte che affaccia sul mare è zonizzato B4 (Aree di interesse ambientale compatibili con attività turistico alberghiere). Per le aree B1 e B2 che delimitano l'insediamento di San Felice Circeo il piano propone esclusivamente le trasformazioni elencate all'art. 31 delle NTA di Piano, vale a dire azioni con finalità conservativa. Ciò premesso, gli obiettivi di Piano sono valutati positivamente, o sono giudicati potenziamente positivi.

Le azioni dell'ATV 9 incidono positivamente su tutte le componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona. Positivi anche gli effetti derivanti dalla zonizzazione proposta dal Piano che assicura una maggiore tutela delle componenti ambientali nelle aree limitrofe all'insediamento.

ATV 10 – MOLELLA

Molella è un ATV a vocazione prevalentemente agricola. Gli obiettivi di Piano inerenti l'ATV 10, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS12, per il quale non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Gli obiettivi di piano, come; la stesura di un "Protocollo di intesa", tra Parco ed ARPA Lazio, finalizzato a concordare i parametri chimico-fisici da rilevare e la distribuzione spaziale e temporale dei punti di monitoraggio della qualità delle acque dei corsi d'acqua e dei bacini interni al Parco l'inventariazione delle aree archeologiche e/o preistoriche, per gli edifici di rilevanza storico-culturale; la realizzazione della prima mappa di comunità dell'Ecomuseo della Pianura Pontina e la creazione di percorsi pedonali e ciclabili, rispondono positivamente a diversi CS, ed agiscono positivamente su diverse componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona e può esserlo ancora di più se vengono accolte le indicazioni fornite al Cap. 9 del Rapporto Ambientale relative al rafforzamento della sostenibilità del Tavolo Verde (A2) e di altri obiettivi espressamente rivolti all'agricoltura e all'allevamento. Inoltre, data la vocazione dell'ATV, a fronte degli obiettivi di Piano si stimano impatti indiretti positivi importanti sull'ambiente idrico in generale.

ATV 11 – MEZZOMONTE

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 5, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS5 e CS12, per i quali non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Gli obiettivi di piano, come l'eradicazione della nutria e delle testuggini, la reintroduzione di specie di interesse comunitario e/o conservazioni stico, lo sviluppare un turismo archeologico, rispondono positivamente a diversi CS, ed agiscono positivamente su diverse componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è complessivamente buona e può esserlo ancora di più se vengono accolte le indicazioni fornite al Cap. 9 del Rapporto Ambientale relative al rafforzamento della sostenibilità del Tavolo rivolto agli operatori turistici..

ATV 12 – ZANNONE

Gli obiettivi di Piano, inerenti l'ATV 1, soddisfano positivamente i criteri di sostenibilità considerati; a meno del CS5, CS11 e CS12, per i quali non vi sono obiettivi che abbiano raggiunto un giudizio totale pari a 1. Nello specifico il piano, relativamente all'ATV 12, risponde positivamente al CS1 e CS3, prevedendo un programma di monitoraggio della biodiversità e un piano di controllo della popolazione di mufloni presente nell'Isola di Zannone. Il CS 6 è, invece, soddisfatto positivamente dagli interventi del Piano che prevedono azioni volte all'eliminazione o al contenimento dei rischi di natura idrogeologica e all'aumento delle attività di presidio e di prevenzione sull'isola di Zannone. Infine, il CS 13 è soddisfatto dalla previsione di redigere un protocollo di intesa con il Comune di Ponza per gestire l'isola di Zannone e favorire uno sviluppo sostenibile.

Gli obiettivi e le azioni previste dal Piano per l'ambito territoriale dell'Isola di Zannone incidono positivamente su tutte le componenti ambientali.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sulle componenti ambientali è buona.

ATV 13–Ambiti marini

Allo stato attuale, il Parco del Circeo non si estende al mare, però sono numerosi gli obiettivi di piano (e le azioni per attuarli) che hanno effetti indiretti, positivi sull'ambiente marino. Tra queste, tutte le azioni che interessano l'attività agricola e la gestione della vegetazione e più in generale, della biodiversità e della componente idrica che è influenzata non solo da alcuni obiettivi ad essa direttamente rivolti ma da molti altri obiettivi indirizzati all'agricoltura e alla gestione degli insediamenti.

Anche le previsioni di piano relative alla gestione e fruizione a fini turistici del territorio, con servizi che rispondano a criteri di sostenibilità generano, indirettamente, effetti positivi sull'ambiente marino, così come le previsioni di regolamentazione delle attività localizzate nella zona delle dune.

Infine, gli obiettivi previsti per l'isola di Zannone si ripercuotono positivamente sull'ambiente marino.

L'Analisi degli effetti degli obiettivi di Piano sull'ambiente marino è buona. Si tratta di effetti indiretti.

Aree contigue

Le azioni direttamente rivolte anche alle aree contigue riguardano l'informazione e l'educazione ambientale (F2), ricerche e monitoraggi (F1), la creazione di condizioni favorevoli alla presenza di chirotteri (B1.E), la riduzione della presenza di specie alloctone capaci di minacciare la biodiversità (B2D.3 e B2D.4), la reintroduzione di specie di interesse comunitario e/o conservazionistico (C1, C2, C3) e la stimolazione ad adottare tecniche di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua naturali ed artificiali (B2B.2).

Si tratta di un insieme di "previsioni" essenziali affinché nelle aree contigue vengano mantenute o si creino quelle condizioni ambientali favorevoli alla conservazione, nel territorio del Parco, dei valori che gli sono propri. L'area contigua, pur non essendo un "territorio di protezione esterna", può e deve essere un territorio che favorisce i valori del Parco o, come minimo, non li minaccia.

L'analisi degli effetti è complessivamente positiva.

8 La Valutazione di Incidenza

Il Parco Nazionale del Circeo è interamente incluso in 2 ZPS e a sua volta include 7 SIC. **Per questo motivo, nell'ambito della VAS del Piano, è stata condotta la Valutazione di Incidenza riportata nell'Allegato 5.**

Lo studio arriva alla conclusione che il Piano del Parco nazionale del Circeo, così come approvato nella seduta del Consiglio Direttivo del 27 aprile 2016, e in particolare, gli obiettivi, gli indirizzi/azioni, la zonizzazione (Tav. TP.2) e le Norme Tecniche d'Attuazione oltre a non determinare alcuna incidenza negativa, diretta o indiretta, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario presenti, (anche considerando gli effetti congiunti potenzialmente derivabili dall'attuazione di altri strumenti di pianificazione vigenti), contribuiscano al contrario a raggiungere e a sviluppare il pieno raggiungimento degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 e la loro attuazione avrà quindi significative incidenze positive su habitat e specie di interesse comunitario.

9 ESITI DELLE VALUTAZIONI: IL RAFFORZAMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

La valutazione di sostenibilità ha portato a numerose indicazioni volte al miglioramento degli obiettivi di Piano e al loro rafforzamento in coerenza con gli strumenti che definiscono il Quadro della Sostenibilità.

Nel Rapporto Ambientale esse sono state fornite, distinte per Obiettivo Strategico e per criterio di sostenibilità.

Dalla loro lettura emergono due principali categorie di indicazioni per il rafforzamento della sostenibilità.

Anzitutto, a fronte di scelte di Piano profondamente sostenibili e saldamente ancorate ai principi normativi di tutela stabiliti a tutti i livelli decisionali, il rafforzamento che ne deriva va principalmente nella direzione di sensibilizzare, condividere e divulgare le finalità degli obiettivi di Piano.

Altro risultato evidente è che per alcuni obiettivi di Piano che comportano redazione di linee guida o apertura di tavoli tecnici di confronto e condivisione, il rafforzamento consiste nel fornire indicazioni per aumentare l'aderenza al Quadro della Sostenibilità. Alcuni obiettivi come l'A2 (Tavoli con alcune categorie) e l'F2 (formazione e sensibilizzazione), interessano tutto il territorio del parco ed hanno una porta (in termini di temi da affrontare) molto ampia. Si tratta di obiettivi per i quali la valutazione arriva a fornire un ventaglio di indicazioni che riguardano le varie declinazioni che i criteri di sostenibilità possono assumere.

Per altri obiettivi, rivolti ad aspetti specifici molto più contenuti, sono fornite poche indicazioni spesso derivate dal criterio di sostenibilità che presenta maggiore aderenza all'obiettivo valutato.

Si ritiene che il complesso di indicazioni fornite possa costituire una sorta di linea guida per l'attuazione del Piano. **Esse costituiscono anche una possibile via al rafforzamento della sostenibilità del Piano e, al contempo, una alternativa (più sostenibile) alla proposta di Piano oggetto di VAS.**

10 AZIONI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

La predisposizione di misure di monitoraggio ambientale dell'attuazione del Piano è un obbligo che la Direttiva VAS e la normativa nazionale di recepimento mette in capo all'Autorità responsabile del Piano.

In questo compito essa sarà supportata ed indirizzata dall'Autorità competente per la VAS dall'ARPA Lazio e da altri Enti o Organismi, deputati alla raccolta ed implementazione dei dati di monitoraggio ambientale.

L'obiettivo è quello di "monitorare" in sede di attuazione del Piano, se gli effetti, positivi o negativi derivanti dall'attuazione del Piano, si discostano o meno da quanto previsto in sede di stesura del RA, se gli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti dal Piano e le misure migliorative proposte per l'attuazione e /o eventuali misure di mitigazione e compensazione degli effetti eventualmente prodottisi, siano attuati secondo quanto previsto.

Deve quindi essere elaborato un Piano di Monitoraggio Ambientale i cui contenuti riguardano tra gli altri, il monitoraggio del sistema di indicatori con i quali devono essere monitorati gli effetti dell'attuazione del piano nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali assunti e gli effetti ambientali prodotti sulle componenti e tematiche ambientali di riferimento. La rilevazione di eventuali scollamenti da quanto previsto in sede di stesura del Rapporto Ambientale, comporterà da parte dell'autorità proponente e con il supporto dell'autorità competente, la definizione e attuazione di opportune misure di intervento e ove necessario, un ri-orientamento del piano che, se sostanziale, dovrà essere oggetto di una verifica di assoggettabilità per valutare l'opportunità o meno di una nuova procedura di VAS per consentire l'aggiornamento delle analisi svolte a seguito della nuova proposta di piano e per permettere nuove consultazioni con il pubblico.

Gli esiti periodici del piano di monitoraggio sono pubblicati sui siti delle istituzioni interessate. Il Piano di Monitoraggio Ambientale, quindi, al fine di poter garantire la possibilità di intervenire in modo consapevole ed efficace sul Piano, deve essere in grado di valutare il contributo del piano all'evoluzione del contesto ambientale e al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità indagando e analizzando:

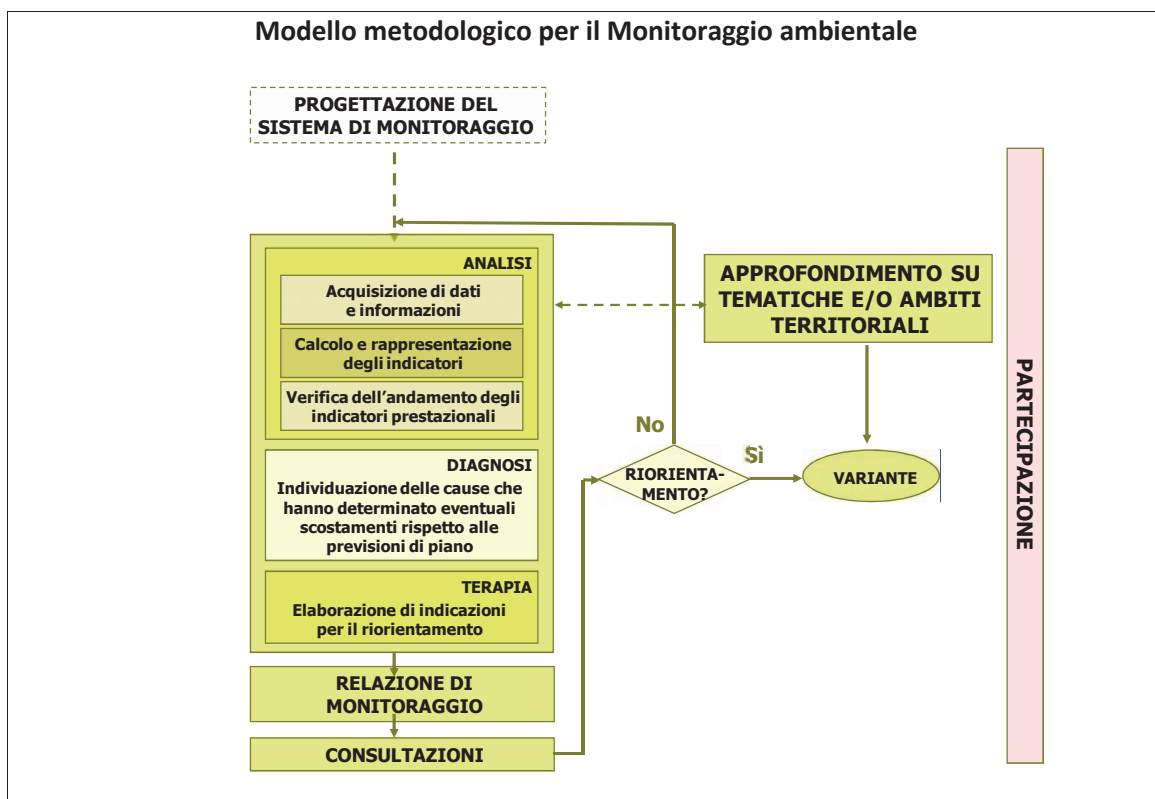
1. l'evoluzione del contesto ambientale, per evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
2. gli effetti ambientali, positivi e negativi, delle azioni di programmate per verificare se esse contribuiscano a conseguire i traguardi di qualità ambientale definiti dal Piano e valutare gli eventuali impatti ambientali;
3. il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Nel Rapporto Ambientale sono stati indicati: la metodologia che verrà seguita per la costruzione del Piano di monitoraggio ambientale, il ruolo e le competenze dei diversi attori coinvolti dal processo, le fasi in cui si articola il monitoraggio nonché le modalità per la reportistica e l'informazione al pubblico.

Vengono inoltre indicate le informazioni che devono essere inserite nel Piano di Monitoraggio, quale ad esempio, l'indicazione delle risorse umane e finanziarie, il perfezionamento della selezione degli indicatori, che sono stati oggetto di una prima individuazione in sede di stesura del RA e riproposti in tabelle di sintesi nel capitolo delle misure di monitoraggio, gli eventuali indicatori

integrativi che si ritiene utile inserire durante la stesura del Piano di Monitoraggio .

Di seguito lo schema del modello metodologico proposto e quello della *governance*.



1. Analisi: strutturate attraverso due momenti distinti ma circolari:

Individuazione delle fonti, nella selezione delle tipologie di informazioni più rilevanti, rilevabili ed utili ai fini del calcolo degli indicatori.
Progettazione e generalizzazione degli indicatori rispetto all'articolazione del Piano, agli obiettivi raggiungibili, alla sensibilità ai mutamenti ambientali rilevati;

2. Diagnosi: può essere di tipo ambientale o metodologica:

Consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione;
Può rilevare gap metodologici rispetto alla capacità degli strumenti predisposti dal Piano, dalla VAS e dal Piano di Monitoraggio Ambientale di rilevare e valutare gli effetti reali.

3. Terapia: individua se e quali azioni di riorientamento, relative, ad esempio, a obiettivi, azioni, condizioni e tempi di attuazione del Piano, sia necessario intraprendere per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità fissati.

