



Piano per il Parco

Rapporto ambientale

della Valutazione Ambientale Strategica



Indice

1 Premessa	3
2 La valutazione ambientale strategica del Piano	5
Inquadramento normativo.....	5
Aspetti procedurali della VAS del Piano	6
Stato di avanzamento del procedimento amministrativo	6
Soggetti coinvolti nel procedimento di VAS.....	10
Coordinamento e semplificazione dei procedimenti	11
Aspetti metodologici e operativi della VAS del Piano	12
3 Analisi di contesto	14
Ambito di influenza del Piano	14
Metodologia di analisi applicata.....	14
Inquadramento territoriale d'insieme	15
Assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico.....	16
Assetto naturalistico ed ecologico	17
Assetto storico-insediativo	20
Assetto paesistico-percettivo	22
Inquadramento socio-economico.....	25
4 Sensibilità e criticità ambientali caratterizzanti l'ambito di intervento	27
5 Confronto tra possibili scenari evolutivi e definizione dello scenario di Piano ...	29
6 Obiettivi generali del Piano	32
7 Impianto metodologico e contenuti del Piano	34
Ambito territoriale di riferimento.....	34
Impianto metodologico complessivo.....	34
Articolazione territoriale.....	35
<i>Unità Territoriali (UT)</i>	35
<i>Le Zone</i>	37
<i>Le Aree contigue</i>	37

Architettura normativa	37
<i>Strumenti attuativi del Piano</i>	39
8 Gli interventi di Piano	40
Interventi per parti del territorio.....	40
Zone a diverso grado di protezione.....	40
Unità territoriali.....	42
Interventi per specifiche risorse	43
Interventi di carattere strategico	47
9 Valutazione di coerenza interna	49
10 Valutazione di coerenza esterna.....	50
Metodologia di valutazione	51
Valutazione di coerenza esterna verticale	51
Programma Regionale di Sviluppo.....	52
Piano di Indirizzo Territoriale.....	59
Piano Regionale di Azione Ambientale	61
11 Valutazione di sostenibilità ambientale del Piano e stima degli impatti attesi.....	65
Metodologia di valutazione	65
Valutazione della sostenibilità del Piano.....	69
Ambiente.....	70
Economia.....	71
Territorio.....	72
Salute.....	72
Sociale	73
12. Valutazione di incidenza	89
13. Programma di monitoraggio.....	90
Individuazione, caratteristiche e ruolo degli indicatori	90
Rapporto periodico	97

1 Premessa

Il Parco delle Alpi Apuane è stato istituito dalla L.R. 5/1985, integrata con L.R. 15/1987, L.R. 52/1990 e L.R. 52/1994; con la L.R. 65/1997 si è proceduto a ridefinirne il perimetro, riducendone la superficie da circa 54.000 ha a 20.598 ha.

Il documento di Piano oggetto della presente Valutazione Ambientale Strategica è il risultato di un lungo processo, di cui si dirà in dettaglio al successivo cap. 2, avviato con Delibera del Consorzio del Parco del 31 luglio 1996 e passato attraverso la definizione del Parco controdedotto, di cui alla deliberazione 21/2012 del Consiglio Direttivo.

Il presente documento costituisce pertanto il **Rapporto ambientale del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano per il Parco delle Alpi Apuane** e ha lo scopo di descrivere il processo di definizione del Piano in un'ottica di chiarezza, trasparenza e completezza, dando conto del processo di integrazione della dimensione ambientale all'interno del Piano stesso. Il Rapporto ambientale costituisce parte integrante del Piano nelle fasi di consultazione ai fini dell'approvazione del Piano stesso. I contenuti del Rapporto sono definiti in conformità alle disposizioni di cui alla L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 e s.m.i. e rendono conto delle analisi, valutazioni e proposte effettuate nell'ambito del processo di formazione del Piano.

Il Piano sottoposto a VAS è costituito dai seguenti elaborati:

- a) Relazione generale, illustrativa degli obiettivi, delle analisi e delle valutazioni operate, dei criteri e degli indirizzi del Piano;
- b) Elaborati grafici:
 - b1) "Inquadramento territoriale", con le reti di connessione, in scala 1/250.000;
 - b2) "Inquadramento strutturale", con le invarianti strutturali, in scala 1/50.000;
 - b3) "Articolazione territoriale", contenente l'organizzazione generale del territorio e la zonizzazione per parti caratterizzate da forme differenziate d'uso, godimento e disciplina, i vincoli e le destinazioni d'uso pubblico e privato, i sistemi d'accessibilità veicolare e pedonale, i sistemi di attrezzature e servizi per la gestione e la fruizione del Parco, le aree di specifico interesse naturale o culturale, in scala 1/50.000;
 - b4) "Siti bioitaly", con valutazione d'incidenza areale riguardo ai Siti d'importanza regionale di cui all'allegato "D" della L.R. n. 56/00 e e succ. mod. ed integr., in scala 1/50.000;
 - b5) "Unità territoriali", in scala 1/50.000;
 - b6) "Unità ambientali", in scala 1/50.000;
 - b7) "Progetti e programmi di valorizzazione", con la localizzazione e le indicazioni di massima da sviluppare, in scala 1/250.000;
 - b8) stralci d'approfondimento relativi alla perimetrazione e alla zonizzazione dell'area parco e dei Centri edificati interclusi, in scala 1/10.000;
- c) Norme tecniche di attuazione del Piano, comprensive delle schede delle Unità Territoriali;
- d) Direttive per le aree contigue, già sottoposte ad intesa con le Amministrazioni provinciali, ai sensi dell'art. 14, comma 4, della L.R. 65/1997 e succ. mod. ed integr. relativamente alle materie di cui all'art. 32, comma 1, della L. 394/1991 e succ. mod. ed integr., con esclusione della disciplina dell'attività di cava;

A norma dell'art. 25 della L. 394/1991, il Piano per il Parco costituisce – insieme alla parte programmatica del Piano integrato di cui all'art. 27 della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr.

– il principale strumento di attuazione delle finalità del Parco; ai sensi e per effetto della vigente normativa regionale di settore e ha, inoltre, valore di piano paesistico e piano urbanistico all'interno del territorio di propria pertinenza, subordinato unicamente al PIT Regionale con valenza di Piano paesaggistico.

Il Piano è sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della L.R. 12 febbraio 2010 n. 10 e succ. mod, ed integr., in cui sono stabilite le norme regionali in materia di valutazione ambientale strategica (Vas) e di valutazione di impatto ambientale (Via).

Il Piano è inoltre sottoposto a Valutazione di incidenza, di cui all'art. 5 del D.P.R. 3/1997, ai sensi della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr., in quanto nella zona direttamente interessata dal Piano per il Parco sono presenti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Si evidenzia che il Piano sottoposto a VAS non contempla la disciplina delle attività estrattive, rimandata ad altra fase di pianificazione. Per tale ragione, fino all'approvazione del Piano integrato per il Parco (di cui all'art. 27 della L.R. 30/2015 e succ. mod. e integr.), la perimetrazione delle aree contigue di cava è quella risultante nell'allegato cartografico, in scala originale 1:25.000, alla L.R. n. 65/97 e succ. mod. ed integr. (come modificate dalla L.R. 73/2009), con le integrazioni normative e cartografiche di cui ai punti 2 e 3 del dispositivo della deliberazione del Consiglio Regionale n. 298 del 24 luglio 1997, secondo le cartografie, alla scala di dettaglio 1:10.000, di cui alla deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco n. 45 del 29 novembre 2007.

Al Rapporto ambientale è allegata una **Sintesi non tecnica**, scritta in un linguaggio adatto ad un pubblico eterogeneo, che costituisce il documento chiave per la partecipazione dei cittadini "non addetti ai lavori" alla fase di consultazione.

Poiché la proposta di Piano controdedotto è sottoposta a Valutazione di incidenza, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 10 del D. Lgs. n. 4/2008 in merito alla semplificazione dei procedimenti di valutazione in campo ambientale, al Rapporto ambientale è allegato lo **Studio di incidenza**, sulla base del quale l'Autorità competente formulerà il parere di merito, nell'ambito del procedimento di VAS.

2 La valutazione ambientale strategica del Piano

2.1 Inquadramento normativo

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introdotta dalla Direttiva 42/2001/CE “*concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente*”, è un processo sistematico per la valutazione preventiva degli effetti potenziali delle azioni e delle politiche previste negli strumenti di pianificazione e programmazione, al fine di garantire la coerenza di queste con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

La Direttiva è stata recepita in Italia dal D. Lgs. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*” che, al Titolo II della Parte II, definisce l’ambito di applicazione e le modalità di svolgimento della VAS, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, i procedimenti di valutazione e di decisione, nonché i contenuti del piano di monitoraggio.

La Parte II del D. Lgs. 152/2006 è entrata definitivamente in vigore il 1 agosto 2007 ed è stata ulteriormente corretta e integrata dal D. Lgs. 4/2008 “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*”.

Secondo quanto stabilito dalla vigente normativa, la VAS costituisce parte integrante del procedimento di adozione e approvazione di un piano/programma, pertanto i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la preventiva VAS, quando prevista, sono annullabili per violazione di legge (art. 11, comma 5 del D. Lgs. 152/2006).

Sono sottoposti a VAS in sede statale i piani e i programmi la cui approvazione compete a organi dello Stato, mentre il procedimento segue le disposizioni delle leggi regionali nel caso di piani e programmi la cui approvazione compete a Regioni, Province autonome o Enti locali (art. 7, commi 1 e 2).

La normativa della Regione Toscana in materia di valutazione ambientale è costituita dalla L.R. 12 febbraio 2010 n. 10 - “*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (Vas), di valutazione di impatto ambientale (VIA)*”, che al Titolo II disciplina la procedura di VAS relativa a piani e programmi di competenza della Regione e degli enti locali, definendone gli aspetti metodologici, procedurali e amministrativi.

Alla L.R. 10/2010 sono seguite norme di modifica e integrazione, che hanno introdotto nella disciplina regionale nuove misure per la semplificazione amministrativa e procedurale, prevedendo, tra l’altro, l’unificazione delle valutazioni con la conseguente eliminazione della Valutazione Integrata (V.I.), già prevista dalla L.R. 1/2005 quale strumento di valutazione di piani e programmi.

L’attività legislativa regionale è stata preceduta e affiancata da una importante attività di sperimentazione avviata a partire dai primi anni del 2000 nell’ambito del progetto ENPLAN - valutazione ambientale di piani e programmi - Programma INTERREG IIIB Medoc, realizzato da alcune Regioni italiane (Lombardia, Liguria, Valle d’Aosta, Emilia Romagna, Toscana) e spagnole (Catalogna, Mursia, Andalusia, Baleari). Il progetto definisce un percorso metodologico – operativo finalizzato ad assicurare una completa integrazione tra il processo di costruzione del piano e quello di valutazione ambientale dello stesso.

L’attività sviluppata nell’ambito del processo di valutazione ambientale del Piano per il Parco delle Alpi Apuane e descritta nel presente Rapporto ambientale è stata definita in conformità con la normativa di settore nazionale e regionale sopra riportata e sulla base delle linee guida sviluppate nell’ambito del progetto ENPLAN, tenuto conto dell’articolato processo di formazione che ha portato alla Proposta di Piano oggetto di valutazione.

2.2 Aspetti procedurali della VAS del Piano

Sono tre i fattori principali dei quali si è tenuto conto ai fini della definizione della procedura di VAS applicata al Piano per il Parco delle Alpi Apuane:

- la tempistica particolarmente lunga del processo di formazione del Piano, sviluppatosi nell'arco di un decennio, a partire dal 1996, con l'inserimento della proposta d'intervento nel Programma triennale per la Tutela ambientale 1994-96 della Regione Toscana, fino all'adozione della prima versione avvenuta nel 2007;
- lo sviluppo, nell'arco del decennio di formazione del Piano, di un articolato nonché diffuso processo di partecipazione, che ha visto il coinvolgimento delle amministrazioni locali, delle associazioni e dei singoli cittadini, assicurando la pubblicizzazione delle attività di formazione del Piano nonché la ricerca di soluzioni il più possibili condivise;
- il riordino della normativa regionale di settore, coincidente proprio con il periodo immediatamente successivo all'adozione della prima versione del Piano, che ha portato all'emanazione della L.R. 10/2010 e succ. mod. ed integr., "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA)*" e delle successive modifiche che ha stabilito, tra l'altro, l'unificazione delle valutazioni con la conseguente eliminazione della Valutazione Integrata prevista dalla pre-vigente normativa di settore.

Tali aspetti hanno comportato da un lato un "aggiustamento" in corso d'opera del procedimento amministrativo di approvazione del Piano per adeguarlo alla nuova normativa di settore, dall'altro una "rivisitazione" della metodologia di valutazione ambientale per tener conto del livello di formazione raggiunto dal Piano nel momento di avvio del procedimento di VAS.

Con riferimento agli aspetti metodologici, come si dirà più estesamente nel seguito (cfr. 2.3 Aspetti metodologici e operativi) le considerazioni sopra esposte hanno comportato, nella sostanza, l'applicazione di un processo di valutazione da sviluppare "*a ritroso*", ripercorrendo il processo di formazione del Piano, con l'intento di rendere chiare e trasparenti le valutazioni effettuate e le decisioni assunte e apportare eventuali correttivi laddove necessari, al fine di assicurare la corretta integrazione delle considerazioni ambientali nelle diverse fasi di costruzione del Piano.

Per quanto concerne gli aspetti amministrativi, si è trattato di adeguare il processo di adozione del Piano, già in corso, alle nuove prescrizioni dettate dalla L.R. 10/2010 e succ. mod. ed integr., procedendo, nella sostanza, alla sospensione del procedimento di Valutazione Integrata già avviato e all'avvio del procedimento di VAS, con tutto ciò che questo ha comportato in termini amministrativi (non ultimo, l'individuazione dei soggetti da coinvolgere nel nuovo procedimento).

Per meglio chiarire in quale fase del procedimento amministrativo si colloca la VAS del Piano, si riporta nel seguito una sintetica cronistoria dell'iter sviluppato ad oggi.

2.2.1 Stato di avanzamento del procedimento amministrativo

L'elaborazione della proposta di Piano oggetto della presente valutazione è il risultato di un lungo processo definito a partire dallo "Schema di Piano" predisposto nel settembre 1999, sulla base del precedente documento "Ipotesi per il Parco", e previsto dal Programma di lavoro approvato dal Consorzio del Parco nel novembre 1996, come fase intermedia tra la definizione delle strategie di base e lo sviluppo definitivo del Progetto di Piano.

Lo Schema di Piano assieme al documento "Ipotesi per il Parco", hanno costituito i documenti di riferimento sia ai fini dell'elaborazione tecnica del Piano, che ai fini del processo di costruzione sociale e di concertazione inter-istituzionale delle scelte di gestione e di valorizzazione del Parco. Tale processo, sviluppatosi attraverso numerosi incontri

pubblici e incontri bilaterali con i rappresentanti degli enti locali, ha contribuito a assicurare il coordinamento degli strumenti di pianificazione e di gestione del territorio interessato dal Parco con lo strumento di Piano, anche attraverso la definizione di strumenti attuativi quali l'“accordo di programma” e l'“accordo di pianificazione”.

La Proposta di Piano per il Parco delle Alpi Apuane nella sua prima versione è stata adottata con Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco n. 46, in data 29 novembre 2007. Essa riguarda l'intera disciplina del Piano per il Parco, con esclusione della disciplina relativa alle Attività estrattive che saranno oggetto di successiva approvazione, ai sensi della L.R. 63/2006.

Ai sensi dell'allora vigente “legge regionale di governo del territorio”, la proposta con i relativi atti è stata trasmessa alla Regione Toscana, ai Comuni, alle Comunità Montane e alle Province ai fini della presentazione di eventuali Osservazioni, da effettuarsi entro e non oltre sessanta giorni dal ricevimento del provvedimento adottato.

In parallelo, si è proceduto alla pubblicazione dell'avviso di adozione e deposito del Piano per il Parco sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana, al deposito, del provvedimento adottato e dei relativi elaborati allegati presso gli Uffici del Parco nei comuni di Seravezza, Massa e Castelnuovo Garfagnana (per quarantacinque giorni dalla data di pubblicazione del relativo avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana) e alla pubblicazione sul sito internet dell'Ente Parco Regionale delle Alpi Apuane, per la presa visione e presentazione di osservazioni da parte dei cittadini. Su proposta della Comunità di Parco (Del. 1/2008), il Consiglio Direttivo, con Del. 5/2008, ha provveduto ad estendere i suddetti termini a 120 giorni.

Nei termini sopra indicati sono state presentate all'Ente Parco 141 osservazioni da parte di associazioni e singoli cittadini, oltre alle osservazioni formulate dagli Uffici della Giunta regionale in sede istruttoria e del Consiglio regionale a seguito dell'espressione del proprio parere obbligatorio e vincolante.

Allo scopo di assicurare trasparenza alla fase di controdeduzione alle osservazioni, il Consiglio Direttivo ha elaborato il documento “*Criteri e direttive per controdedurre alle Osservazioni al Piano per il Parco Regionale delle Alpi Apuane*” approvato con Del. 28/2009. Il documento, sulla base dei principali e più ricorrenti contenuti delle osservazioni pervenute, delinea indirizzi e indicazioni per la formulazione delle decisioni, tenendo conto del Piano per il Parco adottato, nonché della coerenza con le disposizioni degli strumenti di pianificazione territoriale regionali (P.I.T.) e provinciali (P.T.C.P.).

Con Del. 8/2010, la Comunità di Parco, contestualmente alla proposta al Consiglio Direttivo di una nuova perimetrazione del Parco, indica nuovi criteri e direttive per controdedurre alle Osservazioni, chiedendo di modificare quelli contenuti nella citata deliberazione n. 28/2009, in quanto non coerenti con la nuova soluzione cartografica proposta.

Il Consiglio Direttivo, con Del. 15/2011, ha approvato il documento “*Nuovi Criteri e direttive per controdedurre alle Osservazioni al Piano per il Parco Regionale delle Alpi Apuane*” e la proposta di controdeduzione alle Osservazioni presentate, ad eccezione dell'elaborato “Norme tecniche di attuazione del Piano”.

Con Del. 24/2011, a seguito di ulteriori verifiche e approfondimenti, è stata approvata la Proposta di controdeduzioni comprensiva delle “Norme tecniche di attuazione del Piano” ed è inviata alla Comunità del Parco e all'Autorità competente per i prescritti pareri obbligatori, nonché, per opportuna conoscenza, agli Uffici competenti della Giunta Regionale. I pareri obbligatori sono stati rilasciati dal Comitato Scientifico nella seduta del 28 ottobre 2011 e dalla Comunità di Parco con Deliberazione n. 3 del 2 dicembre 2011.

Nella seduta del 21 agosto 2012, il Consiglio Direttivo, sentita la proposta del Presidente dell'Ente e tenuto conto delle ulteriori modifiche apportate ai Criteri per controdedurre alle Osservazioni (Del. 20/2012), ha proceduto all'esame e alla votazione delle singole

osservazioni del Piano controdedotto nella sua interezza, deliberando quanto riportato integralmente nel seguito (Del. 21/2012):

“1. di esprimersi sulle osservazioni presentate da parte di cittadini, associazioni ed altri Enti pubblici interessati alla formazione del nuovo strumento di pianificazione facendo proprio l'esito delle votazioni effettuate su ogni singola osservazione e dettagliate nelle premesse del presente atto;

2. di accogliere i contenuti del parere espresso, ai sensi dell'art. 15, comma 1, della L.R. n. 65/1997 e successive modifiche ed integrazioni, sulla proposta di Piano controdedotto dal Comitato Scientifico nella seduta del 28 ottobre 2011 e dalla Comunità di Parco con deliberazione n. 3 del 2 dicembre 2011, in coerenza con quanto espressamente richiamato nella deliberazione n. 96 in data 25 luglio 2007 del Consiglio regionale afferente l'espressione del parere vincolante sul Piano per il Parco che raccomanda esplicitamente di “... tener conto, in fase di controdeduzioni, delle osservazioni presentate dalla Comunità di Parco e dal Comitato Scientifico”;

3. di dare atto che sono state già recepite nell'atto di adozione del Piano le raccomandazioni espresse dal Consiglio Regionale con la propria deliberazione n. 96/2007 in sede di espressione del parere vincolante in ordine all'aggiornamento degli elementi programmatici del Piano, di indirizzi in materia di cartografia regionale, nonché al recepimento dei contributi tecnici formulati dagli Uffici della Giunta regionale in sede di istruttoria del Piano stesso;

4. di approvare il “Piano per il Parco controdedotto” di cui all'allegato “A”, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto (ndr: Del. 21/2012), con le modifiche conseguenti all'accoglimento delle osservazioni, dei contributi tecnici degli Uffici della Giunta regionale e delle raccomandazioni del Consiglio Regionale, composto dai seguenti elaborati:

a) Relazione generale, illustrativa degli obiettivi, delle analisi e delle valutazioni operate, dei criteri e degli indirizzi del Piano;

b) Elaborati grafici:

- b1) “Inquadramento territoriale”, con le reti di connessione, in scala 1/250.000;

- b2) “Inquadramento strutturale”, con le invarianti strutturali, in scala 1/50.000;

- b3) “Articolazione territoriale”, contenente l'organizzazione generale del territorio e la zonizzazione per parti caratterizzate da forme differenziate d'uso, godimento e disciplina, i vincoli e le destinazioni d'uso pubblico e privato, i sistemi d'accessibilità veicolare e pedonale, i sistemi di attrezzature e servizi per la gestione e la fruizione del parco, le aree di specifico interesse naturale o culturale, in scala 1/50.000;

- b4) “Siti bioitaly”, con valutazione d'incidenza areale riguardo ai Siti d'importanza regionale di cui all'allegato “D” della L.R. n. 56/00 e succ. mod. ed integr., in scala 1/50.000;

- b5) “Unità territoriali”, in scala 1/50.000;

- b6) “Unità ambientali”, in scala 1/50.000;

- b7) “Progetti e programmi di valorizzazione”, con la localizzazione e le indicazioni di massima da sviluppare, in scala 1/250.000;

- b8) stralci d'approfondimento relativi alla perimetrazione e alla zonizzazione dell'area parco e dei Centri edificati interclusi, in scala 1/10.000;

c) Norme tecniche di attuazione del Piano, comprensive delle schede delle Unità territoriali;

d) Direttive per le aree contigue, già sottoposte ad intesa con le Amministrazioni provinciali, ai sensi dell'art. 14, comma 4, della L.R. n. 65/97 e succ. mod. ed integr., relativamente alle materie di cui all'art. 32, comma 1, della L. n. 394/91, con esclusione della disciplina dell'attività di cava;

e) *Studio di Incidenza.*

5. di dare mandato all'Ufficio di Piano di provvedere a modificare gli elaborati del Piano per il Parco a seguito delle risultanze delle votazioni delle osservazioni presentate ed accolte e parzialmente accolte dal Consiglio Direttivo con il presente atto;

6. di considerare il Piano controdedotto l'elaborato tecnico da sottoporre alla V.A.S. – Valutazione Ambientale Strategica - di cui alla L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 ed in particolare per la redazione del Rapporto Ambientale di cui all'art. 24 della stessa legge;

7. di dare atto che il procedimento di approvazione di cui al presente atto riguarda l'intera disciplina del Piano per il Parco con esclusione della disciplina relativa alle Attività Estrattive che saranno oggetto di successiva approvazione ai sensi della citata L.R. n. 63/2006”.

Infine, con Delibera n. 3 del 30/01/2013 il Consiglio Direttivo del Parco ha proceduto all'individuazione dell'Autorità Competente e dei Soggetti competenti in materia ambientale nell'ambito del procedimento di VAS, ribadendo, con riferimento al procedimento di VAS del Piano per il Parco Controdedotto, quanto riportato testualmente: “la normativa regionale in materia di VAS è intervenuta dopo l'adozione del Piano per il Parco da parte del Consiglio Direttivo dell'Ente (deliberazione n. 46 in data 29 novembre 2007) e pertanto è stato concordato con i competenti Uffici della Regione Toscana di dar corso all'applicazione della suddetta normativa a partire dal rapporto ambientale (art. 24), ritenendo superata, allo stato attuale dell'iter del Piano, sia la fase della verifica di assoggettabilità (art. 22) che la fase preliminare (art. 23), peraltro a suo tempo ampiamente svolta nei modi e nelle forme oggi contenute nella citata L.R. n. 10/2010”.

Lo schema che segue sintetizza le fasi principali del processo di formazione del Piano per il Parco.

tab. 1 Principali fasi procedurali di formazione del Piano per il Parco

Documenti di Piano	Atto amministrativo
Progetto di formazione del Piano del Parco	Approvato con Delibera del Consiglio di Gestione del Parco n.198 del 7 maggio 1996, costituisce l'attivazione formale del processo di redazione e contiene obiettivi gestionali, criticità operative e programma di analisi ed elaborazioni necessarie per giungere all'elaborato finale
Relazione preliminare	Approvata con Delibera del Consiglio di Gestione n.516 del 15 novembre 1996, contiene le specifiche di scopi, contenuti, metodi ed elaborati attesi, il quadro riepilogativo e lo scadenziario degli elaborati
Ipotesi per il Parco: scenari e strategie di Piano per la tutela e lo sviluppo	Approvato con Delibera del Comm. Straord. N.28 del 3 marzo 1998, è un documento intermedio che contiene gli scenari e le strategie, definite sulla base delle analisi di settore, delle sintesi valutative e di un ampio processo di discussione con i vari portatori d'interesse
Schema di Piano per il Parco	Approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n.6 del 22 febbraio 2000 e costituisce un'organica anticipazione del progetto di Piano, attraverso la sintesi delle indicazioni fornite dalle analisi, il coordinamento delle azioni strategiche di tutela, gestione e sviluppo, la scelta delle conseguenti azioni progettuali, coerenti con il quadro strategico e l'elaborazione di proposte normative.
Proposta di Piano	Adottata con Del. n. 46/2007 del Consiglio Direttivo del Parco
Proposta di controdeduzione alle osservazioni presentate al Piano per il Parco (Norme tecniche di attuazione del	Approvata con Del. 15/2011 del Consiglio Direttivo del Parco

Documenti di Piano	Atto amministrativo
Piano escluse)	
Proposta di controdeduzione delle Norme tecniche di attuazione del Piano, con relative schede delle Unità territoriali	Approvate con Del. 24/2011 del Consiglio Direttivo
Piano per il Parco controdedotto	Approvata con Del. 21/2012 del Consiglio Direttivo
Individuazione dell'Autorità Competente e dei Soggetti competenti in materia ambientale nell'ambito del procedimento di VAS	Del. 3/2013 il Consiglio Direttivo
Nuova individuazione dell'Autorità Competente	Delibera n. 10 del 12/ 04 /2013

Il Piano per il Parco controdedotto, come specificato al punto 6 del dispositivo della Delibera 21/2012, ha costituito la Proposta di Piano da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi del Titolo II della L.R. 10/2010 e succ. mod. ed integr.

2.2.2 Soggetti coinvolti nel procedimento di VAS

I soggetti pubblici e i ruoli nell'ambito del procedimento di VAS sono stabiliti dall'art. 4 della L.R. n. 10/2010 e succ. mod. ed integr., che definisce:

- *Autorità competente*: la pubblica amministrazione o organismo pubblico cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'espressione del parere motivato, la collaborazione con l'autorità procedente o con il proponente il piano o programma nell'espletamento delle fasi di VAS;
- *Autorità procedente*: la pubblica amministrazione che approva il piano o programma;
- *Proponente (eventuale)*: la pubblica amministrazione che elabora il piano o programma.

L'art. 11 della L.R. 10/2010 attribuisce all'Ente Parco le competenze amministrative relative al procedimento di VAS del Piano per il Parco. Poiché l'Ente Parco è anche il soggetto in capo al quale è posta l'approvazione del Piano, tale peculiarità necessita di essere coordinata con quanto stabilito dal successivo art. 12, comma 1 il quale dispone che *l'Autorità competente* deve essere individuata nel rispetto dei principi generali stabiliti dalla normativa statale e deve pertanto possedere i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all'Autorità procedente;
- b) adeguato grado di autonomia;
- c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

In conformità a quanto stabilito al comma 1 dell'art.12, al successivo comma 3 dello stesso articolo la legge stabilisce che *“per i piani e programmi da essi approvati, gli Enti Parco regionali, nell'ambito della propria autonomia, individuano il soggetto a cui affidare le funzioni di autorità competente nel rispetto dei requisiti sopra esposti”*.

Al fine di assicurare adeguato grado di autonomia dell'Autorità competente e separazione rispetto all'Autorità procedente, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 12 della L.R. 10/2010, con Delibera n. 3 del 30 gennaio 2013, il Consiglio Direttivo del Parco, nella persona del Commissario del Parco Regionale delle Alpi Apuane (che assume le funzioni e le competenze del Consiglio Direttivo del Parco ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio Regionale della Toscana 28 dicembre 2012, n. 222) ha individuato *quale autorità competente per la VAS del Piano per il Parco il “Comitato Scientifico del Parco regionale delle Alpi Apuane”*;

Successivamente a tale delibera, ritenendo opportuno integrare il Comitato Scientifico del Parco con un esperto esterno con competenze in materia di tutela, protezione e

valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile, con Delibera n. 10 del 12 aprile 2013, il Consiglio direttivo del Parco, ha infine individuato quale Autorità competente per la VAS del Piano per il Parco il **Nucleo di Valutazione Ambientale (NUVA)**, modificando in tal senso il punto 1 del dispositivo della citata deliberazione n. 3 in data 30 gennaio 2013, costituito da n. 3 membri del Comitato Scientifico del Parco, indicati dal Presidente del Comitato stesso, e da n. 1 esperto esterno con competenze in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.

In sintesi, si riporta la geografia delle competenze del procedimento di VAS in parola:

- **Autorità competente:** Nucleo di Valutazione Ambientale (NUVA);
- **Autorità procedente e Proponente:** Consiglio Direttivo dell'Ente Parco;
- **Soggetti competenti in materia ambientale:**
 - Regione Toscana;
 - Province di Lucca e Massa-Carrara;
 - Comuni di Camaiore, Camporgiano, Careggine, Carrara, Casola in Lunigiana, Castelnuovo Garfagnana, Fabbriche di Vallico, Fivizzano, Fosdinovo, Galliciano, Massa. Minucciano, Molazzana, Montignoso, Pescaglia, Piazza al Serchio, Seravezza, Stazzema, Vagli Sotto e Vergemoli;
 - Unione di Comuni Versilia, Garfagnana, Montana Lunigiana e Media Valle del Serchio;
 - Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Lucca e Massa-Carrara;
 - Soprintendenza ai Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le province di Lucca e Massa-Carrara
 - Soprintendenza archeologica della Toscana;
 - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana: Dipartimenti provinciali di Lucca e di Massa-Carrara;
 - Direzione Regionale dei Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana.

Nel procedimento è stato coinvolto il Nucleo unificato regionale di valutazione e verifica (NURV) in quanto soggetto competente in materia ambientale, cui compete il rilascio di parere vincolante.

In fase di consultazione è stato coinvolto il pubblico attraverso la messa a disposizione sul sito istituzionale della documentazione di Piano (Proposta di Piano controdedotto, Rapporto ambientale e Sintesi non tecnica), con contestuale informativa sul BURT, in ottemperanza a quanto previsto all'art. 25 della L.R. 10/2010 e succ. mod. ed integr.

2.2.3 Coordinamento e semplificazione dei procedimenti

Ai fini della semplificazione dei procedimenti di valutazione in campo ambientale, l'art. 10 del D. Lgs. n. 4/2008 prevede che la VAS comprenda la procedura di Valutazione d'incidenza, se prevista.

In linea con quanto stabilito dalla normativa nazionale, l'art. 73 ter della L.R. 10/2010 stabilisce che la valutazione di incidenza, quando svolta ai sensi dell'art. 87 della L.R. 30/2015, deve essere effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del relativo piano o programma, secondo le modalità previste dallo stesso art. 87.

In tali casi il Rapporto ambientale deve essere accompagnato da un apposito Studio di incidenza, contenente gli elementi di conoscenza e di analisi previsti dall'allegato G del d.p.r. 357/1997 e la VAS dà atto degli esiti della valutazione di incidenza effettuata.

La legge regionale stabilisce che la domanda di avvio del procedimento di VAS sia corredata dallo Studio di incidenza nel caso in cui il progetto possa avere incidenze significative su uno o più dei seguenti siti:

- SIC e ZSC individuati ai sensi della dir. 92/43/CEE e delle norme statali di attuazione delle medesime;
- ZPS individuate ai sensi della dir. 2009/147/CEE e delle norme statali di attuazione della medesima;

In base a quanto sopra, la Proposta di Piano deve essere sottoposta a Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 3, da redigersi in conformità alla normativa di settore vigente, in quanto nella zona direttamente interessata dal Piano per il Parco si rileva la presenza di 10 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e una Zona di Protezione Speciale (ZPS).

Nel seguito l'elenco dei 12 SIR (ex L.R. 56/2000) ricompresi, anche solo parzialmente, all'interno del Parco e delle aree contigue:

- Monte Sagro – IT5110006;
- Monte Castagnolo – IT5110007;
- Monte Borla - Rocca di Tenerano – IT5110008;
- Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi – IT5120008;
- Monte Sumbra – IT5120009;
- Valle del Serra - Monte Altissimo – IT5120010;
- Valle del Giardino – IT5120011;
- M. Croce - M. Matanna – IT5120012;
- M. Tambura - M. Sella – IT5120013;
- M. Corchia – Le Panie – IT5120014;
- Praterie primarie e secondarie delle Apuane (ZPS) – IT5120015;
- M. Palodina – IT5120105.

Ai sensi dei citati disposti normativi, il Rapporto ambientale rende conto ed è corredato dallo Studio di Incidenza, sulla base del quale l'Autorità competente formulerà il parere di merito, nell'ambito del procedimento di VAS.

2.3 Aspetti metodologici e operativi della VAS del Piano per il Parco

Il percorso metodologico-operativo che si è applicato nell'ambito del processo di valutazione del Piano, in linea con le considerazioni sopra esposte, discende da una rivisitazione del processo definito nell'ambito delle "*Linee Guida per la Valutazione Ambientale dei Piani e dei Programmi – Manuale operativo*" definite nel Progetto ENPLAN.

Partendo dalla considerazione che il lungo e articolato processo di formazione della Proposta di Piano oggetto di valutazione è ormai giunto ad una fase avanzata di definizione, l'approccio metodologico adottato si pone da un lato l'obiettivo di descrivere il processo di costruzione del Piano in un'ottica di chiarezza, trasparenza e completezza, dando conto del lavoro svolto e delle risposte date dal Piano stesso rispetto agli effetti ambientali attesi, dall'altro di verificare l'effettiva integrazione delle considerazioni ambientali nelle diverse fasi di costruzione della Proposta di Piano, intervenendo con modifiche e integrazioni laddove se ne riscontrasse la necessità.

Queste, in sintesi, le fasi di lavoro sviluppate e riportate all'interno del Rapporto ambientale :

- **Analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il Piano:** finalizzata ad individuare le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate dal Piano, evidenziare le sensibilità

e criticità ambientali a partire dalle quali sono state definiti gli obiettivi strategici e specifici e da questi le azioni da attuare;

- **Illustrazione del Piano:** finalizzata a valutare, attraverso la ricostruzione complessiva del processo di formazione, della metodica applicata e dei contenuti del Piano, la congruenza e la consequenzialità tra stato della conoscenza, obiettivi generali e specifici e azioni da attuare, evidenziando l'eventuale esistenza di contraddizioni e sinergie e individuando i relativi "correttivi" (verifica della coerenza interna);
- **Verifica della coerenza esterna degli obiettivi generali del Piano:** finalizzata ad analizzare il rapporto intercorrente tra il Piano e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione pertinenti, allo scopo di individuare i potenziali fattori sinergici e gli eventuali aspetti di problematicità e conflittualità intercorrenti tra i diversi strumenti di pianificazione;
- **Valutazione di sostenibilità del Piano e stima degli impatti potenziali:** finalizzata a valutare la sostenibilità ambientale del Piano e stimare gli impatti potenziali che le azioni da attuare per il raggiungimento degli obiettivi prefissati possono determinare sulle componenti ambientali di interesse;
- **Definizione del sistema di monitoraggio:** finalizzata alla messa a punto di un sistema che permetta di valutare gli effetti nel tempo delle azioni di Piano e di identificare l'eventuale insorgenza di effetti non previsti, assicurando, in tal modo, la circolarità del processo di pianificazione e, quindi, la possibilità di rivedere il Piano qualora i risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità.

3 Analisi di contesto

3.1 Ambito di influenza del Piano

L'analisi di contesto, posta a base della formazione del Piano, si è sviluppata a partire dall'individuazione dell'ambito di influenza del Piano, ovvero del contesto territoriale, ambientale e socio-economico nel quale si inserisce il Parco e con il quale il Parco pare essere strettamente connesso, per procedere quindi a una analisi di maggior dettaglio riferita a quegli aspetti e a quelle componenti ambientali ritenute di maggiore significatività, in ragione della natura del Piano.

Nel definire l'ambito di influenza del Piano, il pianificatore ha valutato imprescindibile spingersi oltre i confini del Parco, in considerazione del fatto che, come verrà più volte sottolineato nel corso del Rapporto, i problemi del Parco appaiono strettamente correlati con quelli del contesto in cui esso si colloca, vanificando alla radice ogni possibilità di concepire il Piano del Parco come uno strumento del tutto autonomo e autoreferente, in grado di "sostituire", nella logica della L. 394/1991, ogni altro piano.

Per tali ragioni, ai fini di un inquadramento d'insieme del territorio che ospita il Parco, l'area d'indagine è stata estesa alle aree limitrofe al perimetro del Parco che formano con esso unità geomorfologiche, ecologiche e paesistiche indissolubili; si tratta di un ambito di circa 70.000-75.000 ha, che include per intero il primo perimetro del Parco, antecedente al 1997 (54.000 ha) e l'area contigua.

L'approccio utilizzato è caratterizzato dall'uso di scale di indagine diverse a seconda degli aspetti presi in esame; tale approccio ha inteso cogliere le peculiarità del "sistema apuano", intendendo con tale termine, di volta in volta, un ambito la cui delimitazione spazio-temporale è determinata dal tema analizzato.

A partire da un'analisi di contesto generale, come già detto, indispensabile per la comprensione dei complessi rapporti e delle sinergie esistenti tra Parco e territorio circostante, si è quindi proceduto ad analizzare quelle **componenti ambientali considerate primarie**, cioè potenzialmente interessate direttamente dalle azioni del Piano: *Componente geologica, geomorfologia e idrogeologica; Componente naturalistica ed ecologica; Componente storico-insediativa; Componente paesistico-percettivo, Componente socio-economica.*

Si valuta che il livello di approfondimento conseguito abbia permesso di: fornire gli elementi conoscitivi necessari alla individuazione e caratterizzazione delle criticità e sensibilità ambientali e socio-economiche sulle quali il Piano può agire; consentire la definizione degli obiettivi generali e specifici e, quindi, delle azioni da attuare ai fini del loro raggiungimento; permettere la definizione del programma di monitoraggio in fase di attuazione.

3.2 Metodologia di analisi applicata

La necessità di esprimere la complessità dell'assetto delle diverse componenti indagate in termini confrontabili tra loro ha portato, per l'analisi degli aspetti paesistico-ambientali, alla definizione di un approccio metodologico basato su uno schema organico imperniato sull'individuazione di elementi indicati come fattori strutturanti, caratterizzanti, qualificanti e di criticità, il cui significato si riporta nel seguito:

1. **fattori strutturanti:** componenti ed elementi costitutivi della "struttura", intesa come l'insieme delle componenti e delle relazioni con cui l'organizzazione di un sistema si manifesta concretamente e adattivamente (dove per sistema può intendersi sia il sistema Apuano nel suo complesso, sia i diversi sottosistemi locali);

2. **fattori caratterizzanti:** componenti ed elementi che “caratterizzano” ogni sistema locale o unità di paesaggio (UP), distinguendolo dagli altri anche strutturalmente simili, aggettivandone le forme strutturali e organizzative e rendendolo quindi riconoscibile;
3. **fattori qualificanti:** elementi o condizioni che conferiscono ad un sistema locale o a un paesaggio una particolare qualità o valore, sotto un determinato profilo (ad es. morfologico, ecologico...) o sotto diversi profili, pur senza variarne la struttura e i caratteri di fondo rispetto ad altri simili;
4. **fattori di criticità:** elementi o condizioni di degrado o dequalificazione o potenziale destrutturazione più o meno acuta, non tali, tuttavia, al momento, da invalidarne la struttura o i caratteri di fondo determinati dai fattori precedenti.

È importante notare che i fattori 1 e 2 possono anche coincidere con i fattori 3 o 4 (un elemento strutturante può eventualmente essere anche di grande valore ecologico o paesistico, oppure essere in condizioni di grande criticità) e gli ultimi due possono a loro volta riguardare gli stessi elementi (una componente di grande valore, per es. paesistico, può trovarsi in condizioni particolarmente critiche).

Va ancora aggiunto che, per quanto riguarda i fattori 3 e 4, le valutazioni relative a ciascuna delle quattro componenti indagate possono prevedere una gamma di situazioni diversificate, ad esempio: qualità eccezionale, alta, media; criticità eccezionale, grave, media.

L'applicazione di tale schema ha permesso la definizione di due elementi essenziali per la *determinazione dell'impianto normativo* del Piano (cfr. cap. 7 Impianto metodologico e contenuti del Piano):

- le **Unità di Paesaggio** (UP), definite a partire dall'individuazione degli elementi strutturali, in particolare di quelli tra essi che determinano le più significative articolazioni del paesaggio apuano (bacini idrografici, geosigmeti, sistemi insediativi, funzionalmente o storicamente coesi, distretti visivi, ecc); all'interno di ciascuna unità, l'individuazione dei diversi fattori consente di riconoscerne i caratteri identitari e le criticità da affrontare (dalla loro aggregazione si ottengono le **Unità Territoriali** - UT);
- le **Invarianti strutturali**, concettualmente distinte dai “fattori strutturanti” (essendo le invarianti una categoria “progettuale” e non analitica), e corrispondenti, in prima approssimazione, a quegli elementi strutturali ai quali il Piano, in considerazione della loro qualità o valore, intende garantire una relativa stabilità rispetto alle dinamiche trasformative dei diversi contesti paesistici.

3.3 Inquadramento territoriale d'insieme

Il “*sistema apuano*” dal punto di vista geografico si intende esteso dalla costa tirrenica al versante toscano dell'Appennino, dalla pianura alluvionale del Magra (Lunigiana), alla pianura di Lucca. Si differenzia dall'Appennino per i rilievi più energici (soprattutto sul versante tirrenico, dove si passa rapidamente dalla pianura costiera alle aree d'elevata acclività) e discontinui (solo le maggiori cime superano i 1.500 m s.l.m., mentre sull'Appennino le fasce altitudinali più elevate sono maggiormente diffuse e pressoché continue lungo il crinale principale). Si tratta di differenze imputabili alla struttura geologica, essendo le rocce metamorfiche e prevalentemente carbonatiche delle Apuane responsabili della loro morfologia “alpina”, mentre le rocce sedimentarie conferiscono ai versanti settentrionali della Garfagnana e della Lunigiana un paesaggio più dolce, con ampi crinali prativi, ad eccezione di zone quali la Pania di Corfino o l'Orrido di Botri.

Alla complessità morfologica delle due dorsali hanno anche contribuito l'azione modellatrice dei ghiacciai dell'ultimo Glaciale, particolarmente estesi nei versanti settentrionali delle Apuane, ma ancor più nell'Appennino, e i fenomeni carsici che nelle Apuane hanno dato luogo a doline, campi carreggiati e sistemi carsici ipogei di notevole estensione.

Le più significative peculiarità riferibili al “*sistema apuano*” sono costituite dal popolamento animale e vegetale. La posizione geografica di transizione tra la regione biogeografica medio-europea e quella mediterranea, così come il relativo isolamento orografico dell'intero complesso montuoso, hanno favorito numerosi casi di speciazione a fianco di fenomeni non rari di relittualità e segregazione di popolazioni locali. Tuttavia, l'individualità spiccata della catena non ha determinato la totale mancanza di connessioni con le realtà geografico-ambientali di contorno, grazie alla presenza di importanti corridoi ecologici.

Tutta questa vasta area è connotata da una netta prevalenza della copertura boschiva, soprattutto di latifoglie, ma anche di castagneti da frutto, soprattutto nei versanti della Lunigiana e della Garfagnana. Ampie aree dei rilievi apuani sono però occupate da mosaici di ambienti aperti naturali o seminaturali (rocce, aree con vegetazione rada, pascoli e praterie, zone con vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, brughiere e cespuglieti), mentre nell'Appennino gli ambienti aperti sono essenzialmente costituiti dalle praterie di crinale, che occupano una fascia pressoché continua, e da alcune aree con pascoli, prati stabili e vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione, a quote medie.

Se si eccettuano questi ambienti aperti, la “matrice” paesistica oltre i 300 m s.l.m. è essenzialmente costituita dalla copertura boschiva che si estende con notevole continuità soprattutto sul versante appenninico, mentre sulle Apuane si avvertono i segni di una più elevata frammentazione, in particolare in corrispondenza delle diffuse aree estrattive. Ai boschi si affiancano aree dominate da una matrice agricola, ricca di macchie e corridoi naturali, siepi e alberature nelle pendici collinari e nei fondovalle della Lunigiana e della Garfagnana, largamente interrotta, nei settori più pianeggianti, da aree e corridoi urbanizzati, che si addensano fino a prevalere nettamente lungo la fascia costiera.

Le differenze sopra evidenziate lasciano intendere la presenza di una complessità di relazioni ecologiche tra il Parco e il sistema apuano e il contesto circostante, in particolare per quanto concerne i contatti tra le meta-popolazioni viventi in tale contesto.

Nel complesso, l'esame degli usi e delle coperture del suolo, con l'ausilio anche dell'analisi della “porosità” del paesaggio (Sposimo, 1997) e dei principali fattori di frammentazione delle matrici, ha consentito di evidenziare un ampio sistema di connessioni potenziali da salvaguardare e di barriere e punti critici su cui intervenire per evitare effetti d'isolamento.

In questo quadro, particolare rilievo assumono le connessioni del Parco con le altre aree protette circostanti, dal Parco di Migliarino-S. Rossore a quelli di Montemarcello e del Magra, dell'Alto Appennino Reggiano e Modenese, del Corno alle Scale, ecc.

Gli aspetti di carattere generale riportati permettono di individuare tutta una serie di elementi rilevanti non solo sotto il profilo ecologico, ma anche sotto quello della fruizione sociale del territorio che, come vedremo nel seguito, sono state prese in debito conto dal pianificatore ai fini della definizione delle strategie di gestione del Parco e della sua integrazione nel contesto in cui esso si colloca.

3.4 Assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico

Nella definizione del paesaggio apuano, la componente geologica, in senso lato, svolge un ruolo prioritario, in ragione dei seguenti aspetti:

- la singolarità geologica del complesso apuano, che ne fa un unicum nettamente riconoscibile rispetto alla pur varia configurazione della catena appenninica da cui si stacca (motivandone persino il nome);
- la rilevanza storica, paesistica e culturale, prima ancora che economica, della risorsa marmo;
- l'interesse, sotto molteplici profili (compreso quello speleologico e quello inquinologico), dei fenomeni carsici e dell'idrologia sotterranea;

- la pericolosità idrogeologica diffusa, soprattutto su alcune parti del territorio apuano, ben testimoniata dai drammatici eventi alluvionali e dai dissesti degli anni recenti.

Si tratta di un “complesso metamorfico” determinatosi dall’interferenza tra la tettonica compressiva nell’Oligocene superiore e la successiva tettonica distensiva, da cui è derivata la peculiare sovrapposizione diretta di unità con evoluzione tettonica alto-crostante su di un complesso metamorfico profondamente deformato ad un livello medio-crostante. Dei due eventi deformativi che hanno interessato l’area, il primo, responsabile della strutturazione principale del massiccio, è stato interpretato come una deformazione compressiva di tipo duttile (con conseguenti grandi accavallamenti, strutture fortemente piegate, e il carico litostatico necessario al metamorfismo che caratterizza il nucleo apuano), mentre il secondo, tardivo, rappresenterebbe una deformazione distensiva di tipo duttile, a cui avrebbe fatto seguito un riequilibrio isostatico della crosta ispessita (Carmignani e Kligfield, 1990).

Dall’analisi alla scala dell’intero sistema apuano, emergono come **fattori strutturanti**: i crinali che, pur con configurazione assai articolata e discontinua, disegnano una dorsale principale, sopra gli 800 m s.l.m., da cui si dipartono displuviali secondarie e terziarie; gli ambiti idrogeologici e la rete idrografica principale; le principali direttrici di deflusso sotterraneo, che dividono avvolte sensibilmente, come nel caso del Frigido, i bacini idrografici da quelli idrogeologici; le linee di contatto tettonico tra i principali domini presenti.

Tra i **fattori caratterizzanti** si segnalano le principali forme del rilievo d’origine geodinamica endogena (tettonica e sismica), esogena (forme di deposito da fenomeni gravitativi, o forme derivanti dall’azione dell’acqua incanalata, o da processi di dissoluzione carsica, o dall’azione glaciale pregressa, come i circhi, i gradini di valle glaciale o i depositi glaciali) e mista (come le selle e le linee di cresta).

Tra i **fattori qualificanti**, oltre ad alcuni elementi caratterizzanti che emergono singolarmente per dimensioni e significato, come i circhi glaciali del versante sud del M. Sumbra, le rocce montonate della Val Serenaia, i cordoni morenici di Campocatino, si evidenziano elementi di particolare rilevanza stratigrafica o strutturale, nonché elementi geomorfologici rappresentativi delle ultime variazioni morfo-climatiche ed elementi legati all’antica antropizzazione del territorio apuano, come le tracce di antiche escavazioni marmifere.

Infine, tra i **fattori di criticità** è riconoscibile una molteplicità di elementi connessi al dissesto e alla elevata pericolosità idrogeologica, agli elementi specifici di rischio per le cave, per i bacini idroelettrici, per le grotte aperte al pubblico.

3.5 Assetto naturalistico ed ecologico

Lo studio dell’assetto naturalistico e della struttura ecosistemica delle Alpi Apuane è stato sviluppato nell’ambito del documento “**Quadro conoscitivo naturalistico**” allegato allo Studio di incidenza, costituente parte integrante dei documenti costituenti la proposta di Piano sottoposta a VAS.

Il documento tratta nello specifico i seguenti temi:

- individuazione dei principali caratteri dell’ambiente delle Alpi Apuane e delle connessioni tra l’area Parco e il contesto ambientale di cornice più ampio;
- individuazione dei “**fattori strutturanti**” l’assetto naturalistico e l’articolazione ecosistemica, attraverso uno studio combinato della vegetazione con l’analisi della distribuzione delle famiglie di rocce a simile chimismo;
- individuazione delle “Unità Ambientali” come “**fattori caratterizzanti**”, attraverso l’analisi e la valutazione delle componenti biotiche (vegetazione, flora e fauna), in relazione ai principali fattori fisiografici (litologia, morfologia, acclività, altitudine, esposizione), e agli effetti delle attività umane, soprattutto in termini di uso e organizzazione degli spazi territoriali;

- individuazione delle “emergenze naturalistiche” come “**fattori qualificanti**”, attraverso l’impiego di elenchi ragionati di “specie guida” o comunque di entità significative, che fungono da efficaci “indicatori biologici” dell’importanza e dell’interesse ecologico delle varie zone di Parco;
- valutazione delle situazioni di valore, dei **fattori di criticità** e fruibilità delle risorse naturali e seminaturali, come sopra individuate.

Rimandando a tale documento per una lettura integrale delle indagini svolte, si riporta nel seguito l’elenco delle **Unità Ambientali** (U.A.) individuate nel territorio del Parco, in considerazione della loro significatività ai fini dell’organizzazione del complesso normativo di cui si dirà in seguito, raggruppate in gruppi.

I. Aree extrasilvatiche di crinale e di alto versante ad elevata naturalità

1. Cime e pareti rocciose a substrato siliceo acido con rada vegetazione casmofitica, formazioni erbacee discontinue, generalmente prossime allo stadio climax, di valore medio-alto;

2. Vette, crinali e versanti rocciosi d’alta quota con litosuoli carbonatici e vegetazione casmofitica, in alternanza a praterie primarie (seslerieti), estesi affioramenti e pareti rocciose, con formazioni erbacee discontinue, allo stadio climax o prossime ad esso, di valore alto;

3. Falde detritiche con clasti mobili di natura carbonatica e vegetazione erbacea discontinua colonizzate da vegetazione discontinua con specie vegetali e faunistiche di notevole interesse scientifico, di valore medio alto;

4. Vallecole cacuminali esposte a settentrione, su suoli profondi e a lungo innevati, con fruticeti bassi (vaccinieti) e/o praterie primarie (festuceti) e/o secondarie acidofile (nardeti), unità ambientale distribuita solo ad alte quote ed in aree assai ristrette, con aspetti (vaccinieti e festuceti) di significativo valore ambientale e naturalistico;

5. Aree ristrette di circhi glaciali e di paleosuperfici prewurmiane con presenza di prati umidi e torbosi, unità ambientale di elevato valore naturalistico, distribuita in poche stazioni puntiformi, caratterizzate da estrema fragilità anche in virtù delle ridottissime superfici occupate di elevato valore;

6. Crinali e alti versanti acclivi con litosuoli, a copertura discontinua di praterie secondarie (brachipodieti) in mosaico con praterie primarie (seslerieti), formazioni erbacee secondarie (brachipodieti) a mosaico con formazioni primarie (seslerieti) quest’ultime dominanti in alcune stazioni; i brachipodieti a copertura discontinua presentano valori elevati di biodiversità ed un buon contingente di specie tipiche delle praterie primarie, oltre ad ospitare zoocenosi di notevole importanza;

II. Aree extrasilvatiche di degradazione forestale, aree con pascolo intenso e di abbandono agro-silvopastorale

7. Medi e bassi versanti, non o poco acclivi, con copertura continua di praterie secondarie (brachipodieti), formazioni erbacee secondarie (brachipodieti), che in seguito a pascolo intenso e incendi hanno sostituito la vegetazione originaria (praterie primarie o, più spesso, foreste di valore medio-basso);

11 Aree montane di degradazione forestale, su substrato acido siliceo, con dominanza di brughiere e fruticeti misti brughiere a dominanza di *Calluna vulgaris* e, a quote generalmente più elevate di *Vaccinium myrtillus*. Si tratta di formazioni di ricostituzione originatesi in seguito alla scomparsa della vegetazione forestale oppure all’abbandono del pascolo su suoli acidi;

13. Medi e bassi versanti, su suoli decarbonati o silicei, con arbusteti di degradazione forestale per incendi o di ricostituzione su ex coltivi e pascoli, cenosi vegetali secondarie, la cui presenza è prevalentemente legata a degradazione della vegetazione originaria causata da ripetuti incendi; in alcuni casi si tratta invece di stadi di ricolonizzazione forestale di praterie ed ex coltivi;

21. Prati montani, soggetti a pascolo intenso, soprattutto di bovini praterie di origine secondaria, a tutt’oggi caratterizzate da un forte carico di pascolo; estensioni significative, ospitano alcune

delle specie ornitiche nidificanti di maggior interesse conservazionistico delle Apuane, e sono largamente utilizzate dai gracchi e da altre specie montane nella stagione invernale;

22. Aree prative nei pressi di insediamenti sparsi e temporanei montani, più spesso in zone poco acclivi di modellamento glaciale ("alpeggi"), aree di modesta superficie, ma spesso di rilevante interesse storico e paesaggistico, oggi non più utilizzate o quasi. In gran parte di queste aree si assiste oggi ad una rapida ricolonizzazione degli ex pascoli e coltivi da parte di specie nitrofile e ruderali, il cui sviluppo è favorito dalla ricchezza di nutrienti tipica di queste stazioni;

III. Aree con boschi spontanei del piano montane

8. Alti e medi versanti, prevalentemente esposti a settentrione, caratterizzati da boschi microtermi di caducifoglie a specie dominante (faggete). Dal punto di vista fisionomico le faggete si presentano come cedui coetanei, cedui a sterzo, fustaie di origine agamica, frutto di recenti conversioni, popolamenti aperti a portamento cespuglioso; nella maggior parte dei casi il faggio è presente in purezza;

IV. Aree con boschi spontanei del piano basale a composizione mista e variabile

9. Medi e bassi versanti, posti prevalentemente nel versante interno della catena, spesso su substrato carbonatico con boschi misti mesofili di caducifoglie; diffusa prevalentemente in stazioni fresche del versante interno delle Alpi Apuane e della valle del Torrente Veza. L'areale attuale è molto ridotto rispetto a quello originario, in quanto l'uomo ha sostituito gli originari boschi misti mesofili con cerro, carpino bianco, carpino nero, aceri, ecc. con i castagneti; pertanto la distribuzione attuale è limitata alle zone meno accessibili ed ai versanti più ripidi;

10. Medi e bassi versanti, posti prevalentemente lungo il versante marittimo della catena, spesso su substrato carbonatico, con boschi misti termofili di caducifoglie; diffusa nelle aree calcaree del versante tirrenico della catena, molto meno nel versante interno; si tratta di boschi misti di caducifoglie con netta prevalenza di carpino nero e presenza di roverella ed orniello. Nei versanti con esposizioni fresche sono presenti ostrieti chiusi, mentre nelle pendici con esposizioni meridionali si trovano popolamenti aperti fino a praterie arborate. I più estesi bacini marmiferi delle Alpi Apuane sono spesso circondati da questa unità ambientale;

15. Versanti marittimi e fondovalli del primo entroterra, rivestiti da boschi e macchie di sclerofille sempreverdi, diffuse esclusivamente nella parte più bassa delle colline costiere, in particolare su calcare. Alcune specie tipiche delle cenosi mediterranee si trovano in stazioni eterotopiche della parte interna del massiccio montuoso (ad es. valle della Turrice Secca);

V. Aree boscate a castagneto e forme di degradazione/sostituzione a Pinus Pinaster

12. Medi e bassi versanti, su substrato acido siliceo, con castagneti da frutto o cedui in aree spesso completamente terrazzate; rappresentano la tipologia forestale più diffusa nel massiccio apuano; occupano prevalentemente i terreni derivati da rocce silicee, ma in alcuni casi anche in quelli calcarei fortemente dilavati; si presentano come cedui coetanei, selve da frutto (cultivar da farina), molto spesso abbandonate ed in transizione verso boschi misti mesofili, oppure come mosaici tra le due fisionomie suddette e porzioni di fustaia da legno;

14. Bassi versanti e rilievi modesti della parte marittima della catena, con boschi semi-naturali di conifere (pinete a Pinus pinaster), presente sui terreni acidi delle colline costiere. Spesso il pino marittimo si è diffuso negli ultimi decenni nei castagneti abbandonati, che occupavano la frangia di transizione tra l'orizzonte mediterraneo e quello submediterraneo;

VI. Aree boscate artificialmente per impianto o neoformazione

19. Cime secondarie e medi versanti montani con boschi artificiali di conifere, diffusi in alcune aree interne appartenenti soprattutto all'orizzonte submontano e montano, in seguito ad interventi di rimboschimento con finalità prevalentemente idrogeologica, condotti nel corso di questo secolo. Le specie principali sono l'abete bianco, l'abete rosso, il pino nero, il pino silvestre, ecc.

20. *Margini pedemontani, impluvi ed aree prossime a vie di penetrazione e a centri abitati, anche sparsi, colonizzati da boschi di robinia; la diffusione della robinia è molto marcata lungo la fascia pedemontana della valle del Serchio.*

VII. Aree con risorse idriche e boschi igrofili

16. *Ripe fluviali e margini di torrenti con boschi ed arbusteti igrofili di estensione significativa solo ai margini dell'area in esame e lungo alcuni affluenti di destra del fiume Serchio;*

17. *Corsi d'acqua superficiali perenni, a regime permanente, comprendono i maggiori fiumi e torrenti di entrambi i versanti delle Apuane;*

18. *Bacini lacustri artificiali di sbarramento idroelettrico del versante interno della catena; si tratta di elementi artificiali che però possono apportare un certo contributo in termini di biodiversità animale, seppur difficilmente in grado di ospitare specie di interesse conservazionistico;.*

VIII. Aree coltivate

23. *Aree di contorno ai nuclei abitati stabili, su superfici spianate di modellamento fluviale, con prati, seminativi ed ex coltivi ("casale"), progressiva riduzione della superficie utilizzata, con ricolonizzazione delle aree incolte spontanea oppure favorita da opere di rimboscimento. Permangono in produzione superfici ortive ad uso domestico, insieme a coltivazioni di alberi da frutto;*

24. *Bassi versanti terrazzati e coltivati ad olivo, su sponde esposte a solatio diffusi soprattutto nelle colline del versante marittimo, di rilevante valore paesaggistico;*

25. *Aree terrazzate e coltivate a vite, della fascia collinare marittima, prevalentemente su substrato siliceo, unità presente con estensioni significative solo in aree limitate del territorio considerato; parcelle modestissime di vigneto si riscontrano frequentemente anche nelle aree di contorno ai nuclei abitati stabili;*

26. *Altre aree coltivate della fascia collinare e dei fondovalle*

IX Unità antropizzate, *includono le aree gravemente compromesse dall'attività estrattiva (5%).*

Come emerge dall'elenco sopra riportato, il paesaggio apuano è caratterizzato da un'estrema varietà di Unità Ambientali, pur in presenza del ruolo apparentemente uniformante della copertura boschiva, che occupa, in realtà, solo il 25% della superficie complessiva dell'area in esame, mentre il 38% è costituito dalle unità caratterizzate dai castagneti e dalle altre formazioni boschive seminaturali, come le pinete a pino marittimo.

3.6 Assetto storico-insediativo

Le peculiarità che caratterizzano il sistema "naturale", a-biotico e biotico, del territorio apuano appaiono strettamente intrecciate con le caratteristiche del territorio derivanti dall'azione dell'uomo nel tempo. Si tratta di vicende che hanno conferito estrema complessità al territorio apuano, lasciando sul terreno un vasto patrimonio di tracce, depositi, opere e manufatti (Pegollo, 1997).

Due i "modelli insediativi" (Pizziolo 1992) che sembrano emergere dalle vicende storiche del territorio apuano: quello *stanziale*, legato al mondo mediterraneo e alla civilizzazione etrusca, e quello *seminomade pastorale*, legato al mondo celtico e più precisamente alle ondate civilizzatrici dei Celti, dei Liguri e degli Apuani. Questo duplice modello d'utilizzazione del territorio, che dal periodo tardo-romano si radica tra le popolazioni apuane, si riflette anche nel "doppio villaggio": quello permanente a quote più basse, connesso alle colture e al pascolo invernale, e quello temporaneo a quote più elevate, connesso al pascolo estivo e a forme minime di agricoltura di sussistenza.

Si tratta di un modello di cui restano tracce evidenti nei percorsi che collegano le comunità insediate ai rispettivi alpeggi (Careggine a Capanne di C., Cecina a Campocecina, Azzano a Betigna, Stazzema a Fociomboli, Trassilico a Petroschiana, ecc.), sebbene gli antichi

insediamenti temporanei siano spesso in stato d'abbandono (come Puntato o Petroschiana) o già in parte alterati dal turismo (come Campocecina, Campocatino, Orto di Donna) o dalle attività estrattive (come Arni o Gorfigliano).

La diffusione insediativa, che nell'insieme ha ampiamente interessato il territorio apuano, come attesta la presenza di un vastissimo patrimonio storico minore (capanne, casali, molini, frantoi, "maestà"), nei secoli è stata condizionata dalla geomorfologia e dalle connesse condizioni climatiche e d'accessibilità, che hanno favorito lo sviluppo delle città e dei centri maggiori nella pianura alluvionale e lungo il fondovalle del Serchio e dei nuclei minori nei fondovalle secondari e sulle pendici collinari e montane, scoraggiando l'insediamento sparso, salvo che per abitazioni stagionali nei pascoli al di sopra del limite delle colture agroforestali.

Anche lo stretto rapporto con l'agricoltura e con la castanicoltura si sviluppa, di regola, in corrispondenza dei nuclei aggregati, attorno ai quali si organizzano i coltivi (con un'integrazione funzionale e paesistica tuttora ben leggibile e caratterizzante) e da cui si diparte una complessa rete di sentieri e mulattiere che raggiungono il bosco, le piazzole per il carbone o i "metati" per l'essiccazione della castagne.

Un'organizzazione stabile ed equilibrata in cui si inserisce dal 1800, non senza fratture, quella connessa allo sviluppo dell'attività estrattiva: le cave e le vie "di lizza" (o le piccole linee ferroviarie) di cui restano le tracce, ma soprattutto, negli ultimi decenni, le nuove strade di servizio, le aree di lavorazione, gli impianti moderni con il loro elevato impatto paesistico.

L'organizzazione del territorio rurale riflette ancora in parte un ordinamento gerarchico largamente dipendente dalle città circostanti il sistema apuano (Lucca, Pisa, La Spezia), ma non privo di un'articolazione interna che ha visto il progressivo rafforzamento di un certo numero di centri importanti ai piedi delle Apuane (Massa, Carrara, ma anche Camaiore, Pietrasanta, Castelnuovo G. ed Aulla) e di altri centri di minor livello lungo l'anello pedemontano (Seravezza, Montignoso, Galliciano, Borgo a Mozzano e, con un certo distacco, Casola, Camporgiano ed altri), mentre si indebolivano, almeno in termini relativi, le piccole località centrali interne al sistema apuano, penalizzate dal declino demografico e dalla marginalizzazione economica.

Come già accennato, l'insieme degli sviluppi recenti ha profondamente modificato l'assetto insediativo complessivo, diversificando sempre più le tipologie di pianura da quelle montane e pedemontane dell'interno.

In sintesi, attualmente è possibile riconoscere:

- le *aree urbane compatte* cresciute attorno agli insediamenti storici di pianura e fondovalle o costieri (Castelnuovo, Camaiore, Piazza al Serchio, Sarzana, Querceta, Montagnoso,...);
- le *espansioni relativamente recenti residenziali, industriali, artigianali o commerciali* (presso Carrara, Massa, Avenza,...) che tendono a saldarsi in un continuo urbanizzato;
- le *espansioni di carattere prevalentemente turistico-ricettivo* (Viareggio, Lido di Camaiore, Cinquale, Marina di Massa...);
- le *aree di specializzazione agricolo-produttiva* (come la piana di Camaiore);
- gli *insediamenti rurali, pedemontani e collinari*, con nuclei storici e case sparse, caratterizzati dal rapporto coi coltivi (come Villa a Roggio o Cascio), con i castagneti (come Motrone o Silicano), con gli oliveti e vigneti (come Fosdinovo, Pedona, Decimo), con colture miste (come S. Eustachio o Casola), talora anche con presenze estrattive (come Torano o Seravezza);
- gli *insediamenti rurali montani d'impianto storico* caratterizzati dal rapporto coi coltivi e le cave (come Colonnata o Cardoso o Resceto), o coi coltivi e i castagneti (come Pruno o Trassilico o Vergemoli), o coi coltivi, le cave e i castagneti (come Levigliani o

Uglianaldo), alcuni dei quali con funzioni locali amministrative e collocazione lungo vie di transito (come Stazzema, Vallico, Vergemoli, Pescaglia);

- gli *insediamenti montani d'impianto storico* caratterizzati dal rapporto con la forza motrice dell'acqua (come Ruosina, Fornovalasco, Pontestazzemese) o con le attività estrattive (come Forno o Redicesi), alcuni dei quali presentano attività turistico-ricettive legate anche alla presenza di edifici e manufatti di pregio.

In termini riassuntivi, tra i **fattori strutturanti** si possono riconoscere: le reti della viabilità (in cui emergono l'anello pedemontano e i tre principali attraversamenti) e dei percorsi storici; l'articolato sistema delle strutture insediative aggregate; il sistema delle pievi e quello dell'incastellamento; il sistema delle cave e delle vie di lizza; le aree attrezzate per le attività produttive e i principali impianti balneari; gli elementi di stabilità e permanenza delle aree agricole e dei castagneti.

Tra i **fattori caratterizzanti**, molti degli elementi precedenti quando particolarmente connotati, come: i percorsi storici più significativi (come la Via Vandelli); i nuclei storici legati alla forza motrice dell'acqua o quelli legati alle attività estrattive; le aree insediative che presentano particolari e ricorrenti tipologie edilizie, o particolari materiali costruttivi o tipi di coperture.

Tra i **fattori qualificanti** è possibile inserire quegli elementi, anche ricompresi nelle tipologie precedenti, che presentano qualità individuali apprezzabili, come l'integrità, la buona conservazione e leggibilità degli aggregati storici o l'emergenza dei beni culturali isolati (comprese l'archeologia industriale e le vie di lizza), la qualità ambientale delle aree agricole specializzate o la loro produzione di pregio, le produzioni marmifere di pregio.

Tra i **fattori di criticità** si segnalano: aree estrattive in condizioni di degrado o disorganizzazione; situazioni di alterazione e/o abbandono di strutture insediative storiche aggregate; situazioni di abbandono e degrado di coltivi e aree specialistiche; infrastrutture, soprattutto stradali, in condizioni di dissesto, aree insediative di recente espansione connotate da incoerenze e disfunzioni.

3.7 Assetto paesistico-percettivo

Le differenze geomorfologiche, ecologiche e insediative brevemente sopra richiamate sono variamente elaborate nell'esperienza percettiva (individuale e collettiva) del paesaggio apuano.

Schematizzando, tale esperienza può articolarsi in 4 livelli principali, riferibili ad un avvicinamento graduale al Parco:

- *a livello dell'anello pedemontano esterno*, ossia "da fuori", guardando verso la dorsale che domina lo sfondo;
- *a livello di anello intermedio*, ossia "da vicino", quando lo sfondo si articola e le visuali si differenziano, mantenendo il confronto con l'esterno;
- *a livello di testata di valle*, ossia "da dentro", quando i paesaggi si raccolgono e definiscono, dando risalto agli elementi e ai limiti naturali, come le creste o i crinali o i margini,
- *a livello di crinale o di vetta*, ossia "di sopra", quando di nuovo il paesaggio si allarga in senso inverso.

Questi diversi livelli percettivi concorrono a definire una struttura del paesaggio frutto dell'interazione tra componenti antropiche e naturali, sistemi di relazioni visive, segni e matrici che ne determinano l'assetto semiologico.

A tali livelli vanno anche colte e valutate le dinamiche del paesaggio: le tendenze evolutive in atto e i processi di trasformazione che occorre controllare.

Il diverso contributo delle diverse componenti alla definizione del paesaggio percettivo permette di attribuire a ciascuna il valore indicato nel seguito .

Tra i **fattori strutturanti** si possono considerare:

- le vette, le creste e le aree sommitali che formano e descrivono la dorsale principale, definendo simbolicamente lo skyline e l'immagine complessiva delle Apuane (soprattutto dall'esterno e dal mare), concorrendo potentemente alla diversificazione dei paesaggi di testata di valle;
- le alte terre, i crinali vegetati modellati dal pascolo (in via di sparizione) e dai terrazzamenti, che disegnano il paesaggio apuano soprattutto all'estremità meridionale (M. Matanna e Prana, fino al Puntato e alla Foce di Mosceta) e settentrionale (pascoli del Pisanino);
- le pendici boscate e i crinali minori, che racchiudono i paesaggi delle vallate garfagnine, i crinali interni della valle del Veza, i crinali d'estremità verso la Lunigiana, a nord, e la valle Pedogna, a sud, dove l'aspro paesaggio apuano sfuma nel sistema collinare del pre-appennino;
- i solchi chiusi delle fasce fluviali interne fortemente incise, che costituiscono corridoi di penetrazione verso le testate di valle, staccati dai paesaggi di versante;
- i versanti coltivati a maglia larga, con terrazzamenti estesi e colture miste, della valle del Serchio, tra Galliciano, Molazzana, Borgo a M., Castelnuovo G., e Camporgiano;
- i versanti terrazzati dell'olivo e della vite, fittamente insediati e lavorati, nelle pendici collinari versiliesi di Camaiore, Pietrasanta, Capezzano, Pianore, Strettoia e Montignoso;
- il sistema di siti estrattivi che definisce come "paesaggio del marmo" il bacino di Carrara;
- l'articolato sistema dei centri storici e delle relative aree di pertinenza agricola, coi sistemi di relazioni visive che li legano tra loro e con le componenti naturali.

Tra i **fattori caratterizzanti** si possono riconoscere, in parte ricompresi tra gli elementi già citati:

- le vette, le creste, i picchi e le pareti rocciose emergenti e i maggiori circhi glaciali, e quegli altri elementi della dorsale principale che connotano specificamente i diversi paesaggi di testata (soprattutto nei sistemi delle Panie, Altissimo, Corchia, Sumbra, Fiocca, Tambura, Pizzo Uccello, Pisanino);
- i ripiani alti modellati dal pascolo e/o dalla coltura del castagno (Maestà della Formica, Alpe S. Antonio, Monte di Roggio, Campocecina, Puntato);
- grandi macchie ed aree boscate dai contorni ben marcati, presenti abbastanza diffusamente nel territorio apuano;
- fasce fluviali di particolare interesse (come nelle valli della Turrite, tra Fabbriche di Vallico e Gragliana, della Turrite Secca, tra Tre Fiumi e Isola Santa, del Frigido, in alcuni tratti, e del Lucido, sotto Vinca);
- ambiti estrattivi di particolare emergenza visiva, in cui i fronti di cava e/o i ravaneti connotano irreversibilmente il paesaggio;
- aree o punti interessati da relazioni visive di lunga gettata.

Tra i **fattori qualificanti** si possono riconoscere, in particolare:

- i fondali montuosi di elevato valore paesistico (come il circo glaciale di Campocatino, il versante del Sumbra, la testata delle Panie o il Retrocorchia);
- i siti di particolare coesione paesistica, come Campocatino, Fornoalasco, Cardoso, Vinca;

- i poli visivi costituiti dalle emergenze storico-culturali;
- i percorsi altamente panoramici o comunque d'elevato interesse paesistico.

Tra i **fattori di criticità** si segnalano, in particolare:

- i tratti delle creste e dei crinali gravemente alterati dalle attività estrattive (oltre al bacino di Carrara, tratti nell'alta valle del Frigido, Pizzo Uccello, Altissimo ed altri);
- i manufatti e le infrastrutture lineari ad alto impatto visivo, generalmente strade;
- le aree insediative di fondovalle fortemente destrutturate e incoerenti (come, in parte, Castelnuovo G., Galliciano, Camaiole, Seravezza, ecc.);
- alcuni ravaneti di elevato disturbo visivo;
- aree estrattive variamente incoerenti col contesto paesistico;
- altri elementi di detrazione visiva, in particolare lungo le strade e i percorsi sentieristici.

La considerazione degli elementi di cui sopra è integrata dalla considerazione dei sistemi di relazioni che li legano, conferendo valore diversificato a ciascuno di essi e consentendo di cogliere solidarietà e coerenze, ma anche fratture e discontinuità, che articolano l'esperienza percettiva e introducono al riconoscimento di distinti "paesaggi". Ciò è importante per varie ragioni, tra le quali, due in particolare:

- alla diversificazione del paesaggio apuano, sia sotto il profilo percettivo che geomorfologico, ecologico e insediativi, deve ovviamente corrispondere una opportuna diversificazione dei modelli di gestione;
- l'individuazione di distinti e riconoscibili paesaggi può aiutare a superare quel "deficit di visibilità" che viene concordemente lamentato e che penalizza in particolare gli ingressi al Parco.

Va però osservato che, se si considera il paesaggio come sintesi evolutiva dell'interazione tra fattori diversi, naturali e culturali, il riconoscimento dei singoli paesaggi, più precisamente delle "Unità di Paesaggio" (U.P.), non può che derivare dalla somma di tutte le Componenti già analizzate, di cui quella percettiva è soltanto una. Pertanto, le solidarietà o unitarietà colte dall'approccio percettivo devono confrontarsi con quelle evidenziate dall'analisi delle altre Componenti, in quanto ognuna di esse costituisce, da sola, un aspetto parziale.

Con questa riserva, è tuttavia utile introdurre la considerazione di "ambiti paesistici", nei quali appunto riconoscere le solidarietà percettive e i sistemi di relazioni visive che consentono di strutturare il paesaggio apuano. Tali ambiti possono a loro volta essere ricondotti a tre configurazioni principali, di notevole importanza per le interpretazioni da operare:

- quella che fa riferimento al "cuore" del sistema apuano, costituito dalla dorsale principale e dai paesaggi di testata, dominati dalle componenti di maggior naturalità e di maggior valore iconico e spettacolare;
- quella che fa riferimento al contesto montano, nel quale è particolarmente leggibile l'interazione storica tra uomo e natura e la diversificazione dei percorsi evolutivi;
- quella che fa riferimento alla cornice esterna, fascia di avvicinamento al cuore del Parco, nella quale si apprezza la sua immagine complessiva confrontandola con gli spazi esterni.

Tali aspetti, come verrà illustrato ampiamente in seguito, sono tra gli elementi posti alla base di quell'articolazione territoriale che costituisce elemento essenziale ai fini della strutturazione dello strumento di Piano.

3.8 Inquadramento socio-economico

A determinare l'attuale panorama sociale e culturale delle Apuane sono soprattutto le vicende storiche recenti, come il massiccio intervento dello Stato nel Massese tra le due guerre, il rapido sviluppo turistico della Versilia, la relativa tenuta agricola della Garfagnana, la diffusione delle attività estrattive, insieme coi processi di declino e d'abbandono delle aree interne.

L'analisi sociologica (Osti, 1997 e 1998) delinea un vasto processo di "modernizzazione" che ha ormai investito pervasivamente l'intera area delle Apuane, anche in quelle parti interne in cui sono prevalsi fenomeni di declino: in modi tuttavia assai diversificati in relazione alla diversificazione delle dinamiche demografiche (in particolare della senilizzazione nelle aree interne) e dei percorsi di sviluppo.

Oltre all'attività del marmo (che tuttavia impegna ormai circa 1.700 addetti, meno del 2 % del totale), tra gli elementi peculiari per una caratterizzazione dal punto di vista socio – economico del contesto in cui opererà il Piano del Parco, si evidenziano due aspetti:

- la sempre maggiore differenziazione tra sistemi economici "interni" e "esterni";
- il disomogeneo sviluppo del turismo.

La presenza di un complesso, estremamente diversificato, di "sistemi economici locali" (Calafati, 1997) assai diversi per scala, struttura, tendenze evolutive e capacità auto-organizzativa (da quello più vitale e complesso di Massa-Carrara-Montignoso a quello, ad esempio, di Stazzema o Vergemoli o Fabbriche di Vallico), permette di distinguere i sistemi "interni" da quelli "esterni", i primi caratterizzati da un apparentemente inesorabile declino, da una progressiva degenerazione in termini di riduzione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali, da un crescente debito pendolare e di dipendenza funzionale dai sistemi "esterni", da una riduzione della base produttiva e di flessione demografica. Tale declino configura nei confronti del territorio una generale riduzione delle cure manutentive sia del patrimonio costruito, sia degli ecosistemi seminaturali (nel solo decennio 81-91 si registra una diminuzione della SAU del 34% e degli addetti agricoli del 24%).

A fronte di tali tendenze, i sintomi di recupero in chiave residenziale o turistico-ricreativa non appaiono per ora in grado di esercitare un efficace effetto stabilizzante e, comunque, di contrastare quell'allontanamento dalle condizioni paesistico-ambientali originarie che connota l'attuale fase di transizione e può preludere ad una vera e propria rinaturalizzazione di parti significative del paesaggio apuano.

I processi in atto sembrano quindi avvalorare l'immagine di un Parco avviato a diventare un "parco senza economia" (se non di consumo e fruizione), in cui lo spazio lasciato all'auto-organizzazione dei sistemi locali si ridurrebbe ulteriormente.

Per quanto riguarda il turismo, l'attrazione attualmente esercitata dalle risorse specifiche del Parco appare modesta e certamente inferiore alle potenzialità di fruizione, così come sostanzialmente non sfruttate sembrano le potenziali relazioni di complementarietà e sinergia tra l'"effetto Parco" e l'attrazione esercitata dagli altri sistemi di risorse, sia della fascia costiera (con oltre 2.000.000 di presenze e oltre 400.000 arrivi all'anno) che dell'industria storica del marmo.

Il Parco appare poco conosciuto, pubblicizzato e persino segnalato; lo sviluppo del turismo balneare ha richiamato sulla fascia costiera l'espansione della ricettività e frenato lo sviluppo di una cultura dell'accoglienza nell'entroterra, soprattutto sul versante marino, più penalizzato dalla competizione della costa. D'altronde, la relativa limitatezza del bacino di utenza del Parco (che sembra rappresentato principalmente dalla conurbazione costiera e dai circostanti capoluoghi di provincia), il modello dominante di fruizione (caratterizzato da permanenze molto brevi a fronte dei flussi di passaggio), le stesse motivazioni principali che spingono i turisti nel Parco (che sembrano rappresentate nell'ordine da: escursionismo, visite

ai monumenti culturali e solo, in parte, fruizione naturalistica) parrebbero ridurre fortemente il valore del Parco.

La valorizzazione delle risorse apuane richiede quindi il potenziamento, in termini assoluti e relativi, dell' "effetto Parco" e, di conseguenza, una maggiore conoscenza, visibilità e fruibilità del patrimonio naturalistico apuano, che trova nel Parco la sua espressione più rappresentativa. Lo sviluppo del "turismo verde" in tutte le forme e con tutte le implicazioni va in questa direzione e può certamente aprire prospettive di miglior integrazione tra la fruizione del Parco e il turismo balneare o quello richiamato dalla cultura e dai paesaggi del marmo.

La valorizzazione del Parco non può tuttavia esaurirsi nello sviluppo del turismo naturalistico, soprattutto perché la fruizione puramente naturalistica non coglie adeguatamente le potenzialità d'offerta del Parco apuano, legate anche alla connotazione storico - culturale, e rischia quindi di sottovalutarne l'identità, anche e soprattutto nei confronti delle offerte "concorrenti" delle grandi aree naturali circostanti e della stessa fascia costiera. Inoltre, il turismo naturalistico non è sufficiente a generare effetti economici significativi per arrestare il declino economico e sociale dei sistemi locali interni e per compensare i costi della manutenzione del capitale naturale e culturale del Parco. Sembra quindi sconsigliabile un'eccessiva "specializzazione" in senso esclusivamente naturalistico dell'offerta fruitiva e della stessa immagine del Parco.

Le indagini sui flussi in entrata, condotte nel 1997 in 37 punti di accesso del Parco, inducono a stimare il passaggio di circa 10.000 persone al giorno (600.000 in luglio e agosto), per l'84% in auto (di cui il 17% stranieri), il 6% in bici, il 5% a piedi o in moto. È un flusso non trascurabile che il Parco dovrebbe riuscire a incentivare ed orientare, con interventi anche non particolarmente onerosi.

4 Sensibilità e criticità ambientali caratterizzanti l'ambito di intervento

Si propongono nel seguito due letture del territorio, con l'intento di fornire una visione d'insieme delle peculiarità che caratterizzano il territorio Apuano e delle maggiori criticità, dalle quali sono derivati gli obiettivi di gestione e le linee d'azione definite dal Piano.

La prima lettura fa riferimento all'elaborato cartografico di Piano b 2) "Inquadramento strutturale", che fornisce una visione d'insieme degli elementi e dei sistemi di relazioni di maggiore stabilità e permanenza, che strutturano il paesaggio apuano.

Questi gli elementi emergenti dalla lettura integrata del territorio:

- una grande quantità di elementi strutturali caratterizzanti, reti di connessione e sistemi di relazioni che indicano un contesto di particolare ricchezza di risorse naturalistiche e singolarità paesaggistiche;
- una estesa fascia centrale, costituita dalla dorsale principale, lungo un crinale rotto e discontinuo, ma pur sempre paesisticamente evidente, costituita da boschi e spazi aperti di notevole valore ecologico, connessi con i grandi spazi naturali circostanti alle Apuane;
- una struttura insediativa e una rete infrastrutturale molto ramificate, ma di densità nettamente inferiore a quella della fascia costiera, e inserita in un contesto caratterizzato da un grado elevato di "naturalità diffusa";
- una elevata diffusione delle attività estrattive, distribuite in modo disomogeneo all'interno del territorio del Parco;
- la presenza, all'interno del sistema complessivo, di alcuni sotto-sistemi fortemente e diversamente caratterizzati, come l'area del Matanna e delle Panie, l'area di Equi e Casola, il bacino di Carrara e l'alta valle del Frigido, l'area di Arni, la valle di Seravezza;
- la diffusione di situazioni critiche concentrate soprattutto, ma non esclusivamente, nella fascia più esterna, verso la costa, in cui si addensano le maggiori pressioni antropiche.

La seconda lettura, deriva dalla prima, con l'intento di evidenziare le relazioni esistenti tra i diversi elementi che compongono il territorio in una visione olistica del contesto di riferimento.

A partire dalla carta di sintesi strutturale, si è proceduto a definire le **Unità di Paesaggio (UP)**, *"ambiti caratterizzati da specifici sistemi di relazioni (ecologiche, funzionali, culturali e percettive) tali da conferire loro un'identità riconoscibile e distinguibile dal contesto"*.

Si tratta di unità di valore analitico sulla base delle quali sono state definite unità con valenza progettuale (le Unità Territoriali, di cui si dirà nel successivo paragrafo delle "Unità Territoriali" (cfr. Elaborato cartografico di Piano b 5) "Unità Territoriali").

La loro individuazione è effettuata con riferimento ai seguenti elementi: caratteristiche geomorfologiche del territorio, "unità ambientali" di valenza ecologica, assetto insediativo, relazioni storico-culturali consolidate, "ambiti paesistici" individuati dal punto di vista percettivo. Il loro valore analitico delle UP è riconducibile alla capacità di organizzare in un sistema omogeneo la lettura di un territorio assai complesso, sulla base di relazioni caratterizzanti.

Nell'insieme, sono riconoscibili poco più di 50 UP, la maggior parte delle quali articolabili in sub-unità, per un totale di circa un centinaio, distinguibili in tre principali raggruppamenti.

Primo gruppo, costituito da 12 UP che compongono la dorsale principale.

Si tratta dell'ambito di maggior interesse geomorfologico ed ecologico e di maggior visibilità e rappresentatività paesistica. È articolato in 34 sub-unità riferibili a paesaggi variamente caratterizzati dalle discontinuità del crinale, dalla singolarità delle creste e delle vette, dai mutevoli intrecci di elementi naturali e di elementi antropici, tra cui i pascoli e le cave.

Secondo gruppo, costituito da 16 UP che compongono il contesto montano che circonda la dorsale principale.

L'insieme delle unità è caratterizzato dalla presenza continua, prevalente e uniformante della copertura boschiva in cui è presente un sistema insediativo e infrastrutturale che, insieme alla variabile modellazione geomorfologica, introduce importanti e peculiari fattori di differenziazione riferibili, principalmente, al sistema insediativo storico, alle discontinuità geomorfologiche e vegetazionali, che connotano le diverse sub-unità (40 in tutto).

Terzo gruppo, costituito da 26 UP disposte a cornice attorno alle precedenti, lungo la fascia perimetrale pedemontana e pianeggiante.

Esse ospitano la maggior parte dei centri urbani e dei poli di servizi cui fa riferimento il sistema apuano, le aree di agricoltura produttiva e le fasce fluviali di maggior importanza (Serchio e Aulella). Questa fascia più esterna è la parte di territori protetto che presenta i principali problemi di connessione e integrazione del Parco e del sistema apuano nel contesto territoriale.

Come già detto, le UP svolgono appunto una funzione di raccordo tra analisi e progetto. Dalla loro aggregazione vengono definite le Unità Territoriali che, come meglio illustrato nel seguito, costituiscono una delle articolazioni territoriali di riferimento rispetto alle quali il Piano definisce obiettivi e indirizzi di gestione, in funzione delle diverse peculiarità e criticità.

Rimandando al capitolo relativo la descrizione di dettaglio delle UT, si elencano nel seguito i fattori di pressione di maggiore impatto potenziale riferibili ai diversi ambiti di territorio:

- infrastrutture lineari (strade, ferrovie, vie di servizio, elettrodotti, ecc);
- insediamenti urbani, o più precisamente le modificazioni fisiche o funzionali che li riguardano, in termini di attività costruttive, di manufatti e di flussi generati;
- insediamenti produttivi, in particolare per la produzione estrattiva, in termini di attività, di aree impegnate ed impianti invasivi, di flussi generati;
- insediamenti turistici, in termini di aree impegnate, impianti e manufatti invasivi, e, soprattutto, di flussi generati;
- attività zootecnica, in termini di prelievo di risorse, di impatto sul suolo, di emissioni;
- gestione forestale, in termini di prelievo di risorse, di impianti e infrastrutture indotte, di cure del suolo;
- attività escursionistica, in termini di infrastrutture (sentieri, aree di sosta ecc.) e di flussi;
- altri fattori, quali la caccia, la raccolta di prodotti, gli incendi, ecc.

Ciascuno di tali fattori può esercitare pressioni indesiderabili (o in qualche caso anche positive) sul patrimonio naturale e culturale, compreso il paesaggio, come anche, evidentemente, sul contesto sociale ed economico.

È però importante evidenziare che gli effetti prodotti da ciascun tipo di fattore di pressione possono variare significativamente al variare del contesto ambientale in cui si colloca, in relazione alla diversa sensibilità (vulnerabilità, fragilità, ecc.) delle diverse componenti.

La stima dei pesi da attribuire a ciascun fattore in relazione al contesto in cui esso si colloca ha permesso di definire le azioni di Piano che verranno illustrate nel seguito.

5 Confronto tra possibili scenari evolutivi e definizione dello scenario di Piano

In assenza di una ben definita strategia di sviluppo dell'area di Parco, stabilita a partire da specifici obiettivi, le tendenze in atto nel territorio del Parco, se estremizzate, fanno ipotizzare almeno due scenari evoluti tra loro opposti:

- uno scenario di chiusura dell'economia e della cultura locale, ripiegate su se stesse e sempre più lontane dalle dinamiche di sviluppo dei territori circostanti. In questa prospettiva, la carenza di spinte innovative è destinata ad accelerare l'erosione dei paesaggi antropizzati (pascoli, castagneti, spazi agricoli e sistemi insediativi) e i relativi processi d'abbandono e di rinaturalizzazione spontanea (in particolare, la reingressione del bosco);
- uno scenario di assimilazione dell'economia e della cultura locali ai sistemi esterni, in cui l'area apuana assume funzioni specialistiche in qualche modo connesse alle dinamiche di sviluppo dei territori esterni, rinunciando progressivamente ai propri tradizionali caratteri economico-funzionali.

Nel primo caso, è possibile ipotizzare che tali processi, esaltando il divario tra il paesaggio "interno" (antico e selvaggio) quello "esterno" (moderno e ad elevato impatto antropico) accentuino nel medio e lungo periodo l'attrazione del Parco su quote più o meno ampie di cittadini, potenziali visitatori, al prezzo, tuttavia, di una fase non breve di destabilizzazione degli equilibri ambientali (in particolare di quelli idrogeologici), della perdita di importanti paesaggi culturali, sottratti progressivamente ad un'efficace azione manutentiva, e della riduzione della biodiversità che caratterizza attualmente le Apuane. In ogni caso, l'aumento eventuale dell'attrattiva naturalistica del Parco si valuta non in grado di contrastare il declino dei sistemi locali e di aprire percorsi di sviluppo durevole.

Nel secondo, si assisterebbe ad un processo di vera e propria "satellizzazione" difficilmente sostenibile nel tempo, se non a prezzo di gravi perdite ambientali e culturali. Il territorio del Parco si trasformerebbe in uno "spazio ricreativo", inducendo rilevanti cambiamenti paesistici e culturali, accentuando il distacco delle aree più naturali da quelle più antropizzate e cancellando progressivamente la mirabile coerenza degli elementi antropici e naturali che hanno secolarmente interagito (basti pensare al rapporto tra i nuclei storici ed il loro contesto agricolo).

Lo scenario al quale ha puntato il pianificatore nel definire il Piano, diverso dai due delineati sopra, prevede che tra Parco e contesto si attivi un rapporto non di dipendenza economica e funzionale, ma di interdipendenza.

Il Parco si presenta in effetti come una parte non facilmente distinguibile di un territorio assai ricco di diversità, profondamente segnato (anche nei suoi aspetti strettamente ecologici) da complesse vicende di acculturazioni successive, esposto ad una molteplicità di fattori di pressione e di degrado sia nelle parti centrali, sia anche e soprattutto nell'ampia fascia di transizione esterna.

In questa situazione, si è delineata una strategia di sviluppo contrassegnata dai seguenti aspetti:

- a) essere aperta nei confronti del contesto economico e territoriale in cui è inserito il sistema apuano, in modo da "mettere in rete" nelle forme più efficaci le sue risorse, accentuare le sinergie e le opportunità di valorizzazione delle identità e delle specificità locali;
- b) essere il più possibile integrata, vale a dire articolata in una pluralità di politiche convergenti, in modo da rispettare e valorizzare la complessità intrinseca storica ed ambientale della realtà apuana e da cogliere l'insieme delle opportunità economiche,

sociali e culturali che le dinamiche del contesto possono profilare; tale integrazione è tanto più necessaria quanto più si vogliono evitare i rischi di specializzazione monofunzionale dell'area protetta e quanto più efficacemente si intendano affrontare i problemi ambientali presenti, tenendo conto delle loro complesse interrelazioni;

- c) essere il più possibile consensuale, vale a dire condivisa e sostenuta dalla pluralità dei soggetti istituzionali e degli attori locali, in modo da valorizzarne le sinergie e le complementarità di competenze e ridurre i motivi di conflitto; tale condivisione, necessaria per l'area apuana nel suo insieme (a causa della intrinseca debolezza dei suoi sistemi locali), è tanto più necessaria per quel che riguarda il parco, dal momento che la maggior parte delle azioni di sviluppo sostenibile concretamente attuabili esce dai suoi ristretti confini e dalle competenze specifiche dell'Ente di gestione.

In linea generale, la strategia delineata vuole far sì che lo sviluppo delle attività di fruizione turistica, ricreativa, sportiva, educativa, culturale e sociale del patrimonio ambientale, sostenga economicamente il consolidamento delle comunità locali, che tale consolidamento freni la regressione e alimenti le attività di manutenzione, conservazione e protezione del territorio, che, infine, le attività manutentive consentano a loro volta la valorizzazione e la fruibilità, in termini sostenibili e quindi durevoli nel tempo, di tale patrimonio.

In linea con questa strategia, un **primo blocco di ipotesi strategiche** possibili riguarda lo sviluppo delle reti di connessione finalizzato ad integrare il Parco con il contesto. Le ipotesi di sviluppo riguardano:

- a) le connessioni ecologiche e le fasce di continuità (prevalentemente boscate e fluviali) che possono legare le aree di maggior pregio naturalistico interne al parco con quelle esterne, per assicurare la funzionalità degli ecosistemi e ridurre i rischi d'impoverimento della biodiversità;
- b) le connessioni storico-culturali, sia quelle riferibili alle strade e ai percorsi storici (come il sistema viario d'impianto romano, poi ripreso anche dalla Francigena-Romea, o il sistema delle trasversali consolidatosi in epoca medievale per i collegamenti tra la costa e la pianura oltre Appennino), sia quelle rappresentate dalle molteplici interazioni culturali che hanno storicamente legato il territorio apuano ai poli esterni;
- c) le connessioni funzionali, riguardanti l'organizzazione complessiva del territorio (e in particolare il sistema dei servizi e dei presidi civili, collocati all'esterno o ai bordi del sistema apuano, cui fanno necessariamente capo le aree interne), il sistema degli accessi e della mobilità interna, i collegamenti tra le diverse risorse, interne ed esterne al parco, suscettibili di una fruizione almeno parzialmente integrata.

Un **secondo blocco di ipotesi strategiche** concerne la valorizzazione delle identità locali, con la diversificazione dei modelli e delle forme di gestione. Sia con riferimento al patrimonio naturale (per il quale la gestione si diversifica sostanzialmente in funzione dei caratteri e delle condizioni delle diverse "unità ambientali"), sia per quanto concerne il patrimonio insediativo, infrastrutturale e più genericamente "culturale", che presenta rilevanti differenze, ma anche imprescindibili solidarietà. L'ipotesi di fondo è che la diversificazione dei modelli di gestione deve trovare riscontro, non tanto nel diverso grado di severità dei regimi di tutela (secondo la logica dell'art. 12 della L. 394/1991), quanto piuttosto negli indirizzi specifici proponibili per le diverse "unità di paesaggio", pensati come ambiti complessi e tendenzialmente plurifunzionali, dotati di una propria riconoscibile identità e di consolidati rapporti con le comunità locali.

Un **terzo blocco di ipotesi strategiche** riguarda la promozione della fruizione sociale delle risorse territoriali, con riguardo, da un lato, alle esigenze di vita delle comunità locali, dall'altro allo sviluppo e alla qualificazione del turismo e degli usi culturali e ricreativi. Si tratta di esigenze e opportunità spesso convergenti, ma avvolte anche potenzialmente conflittuali, che richiedono di agire in particolare su:

- a) il sistema degli accessi, che richiede soprattutto interventi sull'anello ferroviario ("treno verde"), sull'anello viabilistico che contorna l'intero sistema apuano (e sui suoi raccordi col sistema autostradale, oggi assai carenti) e sul sistema infrastrutturale della fascia costiera, il cui riordino riguarda in particolare il cosiddetto "asse intermedio" parallelo all'Aurelia e gli assi principali di penetrazione verso l'interno;
- b) le reti di fruizione interna, in parte coincidenti con la viabilità minore che assicura la permeabilità e la mobilità delle popolazioni locali;
- c) il sistema insediativo e dei servizi polivalenti (utili cioè sia alla popolazione residente che ai visitatori), da consolidare e riqualificare;
- d) il sistema delle strutture ricettive e delle attrezzature turistico-ricreative, da potenziare col razionale riuso delle strutture edilizie ed urbanistiche esistenti;
- e) il sistema informativo e "interpretativo" volto a far conoscere e valorizzare le risorse del parco e più in generale del territorio delle Apuane, anche mediante la realizzazione delle Case del parco e il coordinamento delle iniziative ecomuseali.

Un ultimo gruppo di ipotesi estremamente importante riguarda il controllo delle cave, o più precisamente la reintegrazione paesistico-ambientale delle attività estrattive nel contesto apuano. Si tratta però, in questo caso, di un tema che il Piano, in questa fase, non tratta nello specifico, rimandando la trattazione ad una successiva fase di pianificazione.

Per meglio comprendere come tali linee strategiche abbiano trovato sviluppo all'interno del Piano, appare importante osservare come nessuna delle azioni strategiche sopra accennate potrebbe avere successo se si affidasse esclusivamente alle norme di disciplina del Piano per il Parco e non trovasse invece riscontro in idonee politiche di spesa e investimento, concertate tra i diversi soggetti operanti sul territorio.

Da qui l'idea di individuare un numero necessariamente limitato di aree, opportunamente dislocate nell'intero sistema apuano, ciascuna delle quali differenzialmente caratterizzata per vocazioni, risorse, attitudini e capacità degli attori locali, connessioni e accessibilità.

Tali aree potrebbero fungere da nodi differenti di una rete più vasta, consentendo di attivare complementarità e sinergie senza dar luogo ad inutili e controproducenti concorrenze, sostenendo e stimolando le iniziative locali anche nelle aree contigue. Per operare in tal modo, si è immaginato di affiancare al sistema delle regole un insieme di strumenti attuativi in grado di coinvolgere soggetti diversamente interessati allo sviluppo dell'area, su scale spaziali diverse da quelle strettamente riferite all'area protetta.

Si tratta di una strategia di "diffusione mirata e diversificata" che richiede il ricorso ad una pluralità di strumenti, variamente riferibili ai piani di gestione che l'Ente Parco dovrà elaborare. Essa da un lato comporta "politiche di rete", eventualmente appoggiate da opportuni piani di settore, dall'altro il ricorso a progetti integrati variamente configurabili, in linea con le strategie delineate dal Piano.

Gli strumenti individuati, di cui si dirà meglio nel seguito, riguardano i Programmi di valorizzazione, i piani di gestione e i progetti integrati che trovano nel Piano, e più precisamente nelle Linee programmatiche (cfr. Gli Strumenti attuativi del Piano), il quadro aggiornato di riferimento.

Dallo scenario sopra delineato, discendono l'approccio metodologico utilizzato per la formazione del Piano e il conseguente impianto normativo, il sistema di azione definito, le modalità di attuazione individuate che verranno illustrate nel seguito.

6 Obiettivi generali del Piano

Le **finalità** del Piano del Parco delle Alpi Apuane, fissate dalla legge istitutiva del 1985, riguardano:

- il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali;
- la tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali;
- la realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema.

Data la modesta estensione territoriale del Parco (notevolmente ridotta nel 1997, rispetto alla sua prima definizione) e le sue strette relazioni col territorio circostante, che ospita importanti insediamenti e rilevanti attività economiche e sociali, il pianificatore ha ritenuto che tali finalità non possono essere efficacemente perseguite se non mediante la cooperazione delle comunità locali e, in particolare, delle istituzioni del governo locale.

In questa prospettiva, la Proposta di Piano elaborata non si è limitata ad imporre un sistema coerente di regole, ma ha anche e soprattutto proposto una strategia di valorizzazione del Parco aperta nei confronti del contesto economico e territoriale nel quale si colloca attraverso la definizione di politiche di sviluppo, concertate e sostenute congiuntamente dall'insieme dei soggetti operanti nel territorio apuano.

Tre gli **aspetti peculiari del territorio** dai quali si è partiti per meglio contestualizzare le finalità assegnate al Parco dalla legge istitutiva, ben evidenziati dall'analisi di contesto:

- **la ricchezza e la varietà delle risorse naturalistiche e l'assoluta singolarità di quelle paesistiche**, riferibili non solo allo stretto rapporto tra la fascia costiera e le peculiari configurazioni geomorfologiche di tipo alpino, ma anche alla collocazione nodale del Parco in un'area di particolare tensione tra l'ambiente mediterraneo e l'ambiente continentale;
- **un rapporto particolarmente stringente tra i problemi e le prospettive delle attività economiche dominanti e la tutela paesistica ed ambientale**; si pensi in primo luogo all'impatto delle attività estrattive, storicamente e culturalmente radicate nelle Apuane, che, pur interessando il 7,8% circa della superficie complessiva dell'area protetta, presentano una indiscussa rilevanza mondiale e svolgono un ruolo decisivo nell'economia di un ampio contesto territoriale;
- **una forte esposizione alle pressioni derivanti dal contesto economico-territoriale**, in particolare dalla fascia costiera altamente turisticizzata e diffusamente urbanizzata, i cui effetti si contrappongono peraltro con quelli del declino economico e sociale e dei processi d'abbandono delle aree montane interne.

Accanto a questi aspetti si aggiunge la volontà del pianificatore di definire come prioritario, rispetto alle altre finalità assegnate al Parco, il miglioramento delle condizioni di vita, che mette in particolare evidenza la necessità di individuare forme specifiche di sviluppo sostenibile delle attività che caratterizzano il profilo socioeconomico del contesto locale, coniugandole con le azioni volte alla conservazione attiva delle risorse naturali e culturali presenti nel territorio.

Tutto ciò si colloca in un contesto in cui **le maggiori criticità** sono riconducibili ai seguenti aspetti:

- **presenza di gravi forme di pressione ambientale determinate dallo sfruttamento eccessivo o improprio delle risorse**, come quelle connesse alle attività estrattive, al turismo costiero, all'urbanizzazione;
- **profondo sgretolamento dello spazio e dell'economia rurale**, che si traduce nel decadimento delle attività produttive tradizionali, nell'abbandono dei versanti acclivi, di larga parte del patrimonio forestale, dei castagneti e dei pascoli in quota e nel

declino delle secolari pratiche manutentive del suolo, del patrimonio edilizio ed infrastrutturale;

- **progressivo indebolimento dei sistemi economici e sociali locali**, sempre più assoggettati nei confronti dei sistemi “esterni” più forti e dinamici (aspetto strettamente connesso al precedente), tanto da conferire al Parco (nonostante esso attragga quote consistenti di visitatori) quasi il carattere di “*parco urbano*”, incapace di esprimere un’autonoma e riconoscibile organizzazione interna economica e sociale.

A partire da questo contesto sono stati definiti gli **obiettivi di Piano**, all’art. 8 delle Norme Tecniche di Attuazione (nel seguito anche N.A.). come obiettivi di gestione riferiti alle seguenti categorie :

1. conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali; tutela dei siti geologici, archeologici e storico-culturali, e delle forme naturali del territorio; ricostituzione della continuità delle matrici ambientali;
2. difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali;
3. tutela delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque;
4. riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante;
5. manutenzione paesistica, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio;
6. restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati;
7. valorizzazione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali con innovazioni tecniche e pratiche, tali da ridurre gli impatti negativi sugli ecosistemi, da consolidarne e migliorarne i servizi ambientali e da tutelare o ricostruire le matrici ambientali;
8. riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, insediativo ed infrastrutturale;
9. sviluppo del turismo sostenibile e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale;
10. sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza, di didattica naturalistica e di educazione ambientale.

La declinazione spazio – temporale di tali obiettivi porta alla definizione degli obiettivi specifici da cui discendono le azioni di Piano, articolate in Norme per parti del territorio, Norme per particolari categorie di intervento, di opere e di risorse, secondo un processo caratterizzato da fasi tra loro consequenziali (cfr. cap. 7 sull’impianto metodologico e contenuti del Piano).

7 Impianto metodologico e contenuti del Piano

7.1 Ambito territoriale di riferimento

L'area di Parco definita dal Piano ha un'estensione di 20.600 ha, di poco diversa, in termini numerici, dall'estensione stabilita dalla vigente L.R. 65/1997, pari a 20.598 ha.

Tale areale è il risultato di una complessa azione di concertazione, in primo luogo con le associazioni venatorie, che ha determinato una sensibile diminuzione dell'estensione complessiva tra la proposta di Piano adottata dal Consiglio Direttivo del Parco nel 2007 (cfr. lo Stato di avanzamento del procedimento amministrativo) e quella presa qui in considerazione passando da 23.525 ha agli attuali 20.600 ha, con una differenza di - 2.924 ha.

All'area di Parco propriamente detta devono essere aggiunte le **aree contigue** che assumono un ruolo fondamentale per il perseguimento degli obiettivi del Piano.

Tali aree sono da considerare non come una semplice "buffer zone" o un'area tampone, funzionale ad assicurare una transizione graduale dalle aree di maggior protezione interne al Parco a quelle "non protette" esterne, ma piuttosto come l'ambito territoriale nel quale il Parco ha inteso avviare azioni concertate con gli altri soggetti operanti sul territorio e a vario titolo interessati dalle finalità del Parco. Ciò anche in considerazione del fatto che parte delle aree contigue ricadono all'interno del perimetro del Parco, come previsto dalla LR 65/97, interessando alcune aree di cava e i "centri edificati", comprensivi delle zone urbanizzate o da urbanizzare secondo i piani urbanistici in vigore, per le quali il Piano esprime, essenzialmente, indirizzi e criteri cautelativi, rimandando agli enti locali le disposizioni prescrittive.

Anche l'estensione delle aree contigue ha registrato variazioni a seguito della ridefinizione dell'area di Parco, subendo, di contro, un sensibile aumento tra la proposta di Piano adottata dal Consiglio Direttivo del Parco nel 2007 e quella oggetto di valutazione, passando da 26.780 ha a 29.679 ha, con una differenza di + 2.899 ha.

Nella tab. 2 si riporta il confronto tra i diversi areali definiti nel tempo.

tab. 2 Confronto tra i diversi areali

	L.R. 65/97 vigente	Piano adottato 2007	Piano oggetto di VAS
Area Parco (ha)	20.598	23.525	20.600
Area contigua (ha)	27.107	26.780	29.679

La rappresentazione geografica delle aree di parco e contigue è riportata nell'elaborato grafico di Piano "b3 – Articolazione territoriale".

7.2 Impianto metodologico complessivo

L'impianto metodologico sotteso alla formazione del Piano e l'architettura normativa che da questo è derivata rispondono alla volontà del pianificatore di affiancare ad un sistema coerente di regole – indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi di Piano - una strategia di valorizzazione del Parco di più ampio respiro, aperta nei confronti del contesto economico e territoriale in cui il Parco si colloca, finalizzata a:

- integrare il Parco nel suo contesto territoriale, evitando che si accentui da un lato la chiusura e l'emarginazione dei sistemi interni, soprattutto sul versante garfagnino, dall'altro la dipendenza dai sistemi esterni, in particolare quello costiero;

- valorizzare le identità locali, diversificando i modelli e le forme di gestione;
- promuovere e organizzare forme appropriate di fruizione sociale del territorio apuano, dei suoi paesaggi e delle sue risorse;
- recuperare il significato profondo della “cultura del marmo” che ha fortemente contribuito, nel corso dei secoli, a plasmare il paesaggio apuano, con misure adeguate di reintegrazione paesistico-ambientale delle attività estrattive.

Da qui il duplice tentativo:

- da un lato, diversificare la disciplina in funzione delle specificità e delle identità locali, pur assicurando unitarietà e solidarietà ambientali, paesistiche e culturali che possono determinarsi tra componenti, siti e risorse eterogenee, indipendentemente dai vincoli e dalle limitazioni cui ciascuna di esse va sottoposta;
- dall'altro, individuare strumenti ulteriori, rispetto al “sistema delle regole”, capaci di attuare strategie di più ampio respiro, che vedono la corresponsabilizzazione di tutti i soggetti interessati alla loro attuazione, anche al di fuori dei confini del Parco.

Attraverso l'articolazione territoriale descritta nel seguito, che ha interessato sia il territorio interno al perimetro del Parco che esterno, è stato possibile assicurare una diversificazione della disciplina degli usi del suolo e delle forme di protezione, in funzione delle peculiarità riscontrate in fase di analisi di contesto, anche al di là dell'attuale perimetro del Parco.

7.2.1 Articolazione territoriale

Il Piano articola il territorio nei seguenti ambiti, rappresentati graficamente nell'elaborato grafico di Piano “b3 – Articolazione territoriale”:

- **Unità territoriali**, caratterizzate ognuna da specifici sistemi di relazioni ecologiche, funzionali e paesistiche;
- **Zone**, caratterizzate da un diverso grado di tutela e protezione, in coerenza con la L.R. 30/2015 (e succ. mod. ed integr.) e con l'art. 12 della L. 394/1991 e succ. mod. ed integr.;
- **Aree contigue** interne e esterne, funzionali allo sviluppo di azioni concertate con gli altri soggetti operanti sul territorio, a vario titolo interessati dalle finalità del Parco.

7.2.1.1 Unità Territoriali (UT)

Le **Unità Territoriali (UT)** sono il risultato della riaggregazione delle Unità di Paesaggio (UP) e dalle Sub-unità di paesaggio derivanti da un'interpretazione dell'attuale struttura paesistica e territoriale, fondata sul riconoscimento delle specificità e identità locali del territorio apuano (cfr. cap. 4 Sensibilità e criticità ambientali caratterizzanti l'ambito di intervento).

In conseguenza delle finalità di carattere analitico per le quali sono state definite, le UP risultano spesso legate da relazioni e interdipendenze assai strette, o presentano omogeneità tali da motivare l'attribuzione di un mix di obiettivi di gestione sostanzialmente comune. Da qui la loro aggregazione in UT, caratterizzate da connotazioni ecologiche, paesistiche, ambientali e culturali, la cui specificità è tale da permettere di connotarle come “**unità di progetto**”, con riferimento alle quali il Piano definisce i “*sistemi di relazioni*” da rispettare o ricostituire, gli obiettivi di gestione da raggiungere (quindi *obiettivi specifici*, in quando riferiti a una specifica UT), le forme di uso, di godimento e di tutela da attuare.

Il territorio del Parco è suddiviso in 12 UP e 9 UT. Il rapporto tra UT e UP è molto stretto. Le 9 UT corrispondono sostanzialmente, per eccesso, alle 12 UP che compongono la dorsale principale, vale a dire il cuore del complesso apuano. L'inviluppo delle UT ricalca da vicino quello delle 12 UP, con l'aggiunta di qualche sub-unità del contesto montano.

Sebbene le UP e le Sub-unità di paesaggio assumano, nella logica delineata, un ruolo essenzialmente “ricognitivo”, mentre le UT acquistano un più preciso significato progettuale e

una valenza normativa, il loro stretto e reciproco rapporto consente di fare puntuali riferimenti alle prime anche ai fini normativi.

Per una descrizione di dettaglio delle UT e delle relative UP che le compongono si rimanda allo specifico capitolo della “Relazione generale” del Piano per il Parco, mentre nella seguente tabella se ne riporta l’aggregazione.

tab. 3 Aggregazione delle UP e sub – UP in UT

UT dell’area parco	UP e sub-UP della dorsale	UP e sub – UP del contesto montano
1 MATANNA - PIGLIONE	1A Bassa valle delle Campore 1B Alta valle delle Campore, Prana e Piglione 1C Casoli 1D Pascoso 1E Palagnana	
2 ALTA VERSILIA	2A Farnocchia Cardoso 2B Retignano-Levigliani 2C Bassa valle del Giardino 2D Bassa valle del Veza	
3 ALTE VALLI DELLA TURRITE DI GALLICANO E FORNOVOLASCO	3A San Pellegrinetto 3B Panie Sud 3D FornoVOLASCO	
4 PANIE E M. SUMBRA	3C Panie Nord 4A Puntato 4B Campanice Turrite Secca 5A Sumbra Sud 5B Sumbra Nord	F1 Alpe S. Antonio F2 Isola Santa F4 Bassa Valle della
5 M. ALTISSIMO - ARNI	6A Arni 6B Passo del Vestito 2E Altissimo	
6 ALTE VALLI DELL’EDRON	7A Arnetola 7B Campo Catino 7C Monte di Roggio	H6 Monte Croce
7 PISANINO	8A Carcaraia 8B Orto di Donna 8C Pisanino	
8 ALTE VALLI DEL FRIGIDO	9A Focoraccia 9B Resceto 9C Filanda di Forno 9D Monte Contrario 9E Valle delle Rose	
9 M. SAGRO - VINCA	10 Sagro 11 Vinca 12A Tecchia d’Equi 12B Solco d’Equi	M3 Monzone M1 Alta valle del Lucido O1 Bacino di Carrara-crinale

7.2.1.2 Le Zone

Le **Zone** a diverso grado di protezione sono quelle definite dall'art. 12 della L. 394/1991, distinte nelle quattro categorie elencate nel seguito.

A - Riserve integrali

Dato l'elevato grado di antropizzazione dell'intero territorio apuano, sono circoscritte ad alcune limitate aree del territorio più interno del Parco, quali le torbiere di Fociomboli e sotto il M. Roggio, le aree di interesse faunistico (aquila reale, falco pellegrino) e vegetazionale (vaccinieti, faggete e abete bianco) dei versanti del M. Sumbra, del Pizzo d'Uccello e del Pisanino e, per particolarità floristiche, del M. Borla.

B - Riserve generali orientate

Sono costituite dalle aree più interne della dorsale principale: le Unità ambientali comprese nelle aree extrasilvatiche di crinale e di alto versante ad elevata naturalità; il sistema delle aree extrasilvatiche di degradazione forestale o di abbandono agro-silvo-pastorale a queste connesse e funzionali alla gestione della formazione dei corridoi ecologici in quota o al mantenimento della biodiversità presente; alcune zone di interesse naturale, quali le faggete (prevalentemente su proprietà pubblica) e alcune formazioni di particolare valore del paesaggio naturale.

Le Riserve generali orientate, in base al diverso "orientamento" della disciplina da porre in essere al loro interno, sono distinte in:

- B1, ad orientamento "naturalistico";
- B2, ad orientamento "paesistico-culturale".

C - Aree di protezione

Sono costituite dalla quasi totalità delle aree comprese nel perimetro del Parco, che circondano le precedenti e sono caratterizzate dalle tradizionali attività agro-silvo-pastorali.

D - Aree di promozione economica e sociale

Sono costituite da un'unica area insediata e insediabile, o comunque intensamente e irreversibilmente antropizzata, compresa nella parte centrale del perimetro del Parco (zona di Tre Fiumi), specificamente destinata allo sviluppo sostenibile delle attività dei residenti e dei visitatori.

7.2.1.3 Le Aree contigue

Le **Aree contigue** sono ambiti di territorio sia interni che esterni al Parco, articolati nelle seguenti categorie:

- Aree contigue riferite ai centri edificati interclusi nel perimetro del Parco (C.E.I.);
- Aree contigue delle cave (ZCC), interne e esterne al perimetro del Parco e riferite alle aree destinate all'attività di cava come definite nell'allegato cartografico alla L.R. 65/97 e s.m.i. e/o previste nel vigente e futuro Piano integrato per il Parco in coerenza con l'art. 14, comma 2 della L.R. 65/1997 e succ. mod. ed integr.;
- Altre aree contigue, esterne al perimetro del Parco, definite ai sensi dell'art. 55 della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr.

7.3.1 Architettura normativa

In linea con l'impostazione metodologica descritta, l'impianto normativo del Piano è stato strutturato secondo tipologie differenziate di norme, diversificate sulla base del loro riferimento territoriale e a seconda della loro efficacia prescrittiva:

- **I. Norme generali**, volte a definire il campo d'applicazione, l'efficacia, gli strumenti e le modalità attuative, le procedure di controllo e valutazione, le categorie di disciplina utilizzate dal Piano;
- **II. Norme per parti del territorio**, riferite alle Zone di protezione differenziata (di cui all'art.12 L394/1991), alle Unità Territoriali, alle Aree contigue di cui alla L.R. 65/1997;
- **III. Norme per risorse ambientali**, volte a definire per ciascuna delle risorse individuate nel territorio (indipendentemente dalla loro localizzazione) indirizzi di gestione e regole di disciplina.

Le **Norme generali** definiscono l'impostazione complessiva del Piano per il Parco, stabilendo meccanismi valutativi e procedure d'interazione capaci di assicurare un rapporto efficace sia con i processi di pianificazione in atto nel territorio di riferimento che con i processi attuativi.

Le **Norme di tipo II**, sono articolate in tre gruppi.

Le **norme per le Zone di protezione differenziata**, riguardano:

- le *Riserve integrali*, nelle quali l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità;
- le *Riserve generali orientate*, nelle quali è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio (comprese quelle connesse alle attività estrattive, come le strade di servizio), mentre sono ammesse le utilizzazioni produttive tradizionali agro-silvo-pastorali e, nei limiti e con le cautele previste nella parte III, la realizzazione delle infrastrutture ad esse necessarie, nonché gli interventi di manutenzione e restauro delle opere esistenti;
- le *Aree di protezione*, nelle quali sono consentiti gli usi agro-silvo-pastorali tradizionali (compresa la pesca e la raccolta di prodotti naturali) e le attività ad esse connesse, è ammesso il recupero del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente, nonché gli interventi, previsti dal Piano, per migliorare la fruibilità sociale del territorio;
- le *Aree di promozione economica e sociale*, nelle quali si sviluppano, secondo gli indirizzi del Piano, le attività residenziali, produttive e di servizio finalizzate al miglioramento delle condizioni di vita e delle opportunità socioculturali delle collettività locali e al miglior godimento del Parco da parte dei visitatori.

Le **norme per le U.T.** riguardano la definizione dei "sistemi di relazioni" da rispettare o ricostituire, gli obiettivi di gestione da raggiungere, le forme di uso, di godimento e di tutela da attuare in ogni singolo territorio di riferimento. Tale articolazione è sintetizzata nelle "Schede di Unità Territoriale".

Le **norme per le Aree contigue** sono riferite: 1) alle aree esterne, per le quali il Piano formula, come previsto dalla L.R. 65/1997 e sulla base delle intese e degli accordi di pianificazione da realizzare, specifiche direttive che dovranno essere tradotte dai Piani territoriali locali in disposizioni; 2) alle aree interne relative ai centri edificati, in qualche misura assimilabili alle precedenti; 3) alle aree interne relative alle cave, per le quali il Piano, fungendo da stralcio del Piano regionale per le attività estrattive, deve dettare precise prescrizioni.

Le **Norme di tipo III** definiscono la disciplina d'uso e d'intervento per le seguenti risorse:

- invarianti strutturali del Parco;
- difesa del suolo e gestione delle acque;
- aree di collegamento ecologico e funzionale;
- aree naturali non boscate;
- boschi;
- rete idrografica e circhi glaciali;

- flora e fauna;
- agricoltura e zootecnia;
- centri, nuclei ed agglomerati storici;
- viabilità storica;
- edilizia tradizionale,
- beni di specifico interesse storico, artistico, culturale, archeologico e paesistico;
- paesaggi e elementi di specifico interesse paesistico;
- aree d'interesse storico culturale da recuperare;
- aree di riqualificazione insediativa;
- reti della fruizione.

7.3.1.1 Strumenti attuativi del Piano

Individuati al Capo II delle Norme di Piano, gli strumenti di attuazione del Piano sono costituiti da:

- **Piani di gestione**, di cui all'art. 28 della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr.;
- **Progetti e programmi di valorizzazione e di intervento**;
- **Accordi per l'attuazione concertata**;
- **altri strumenti di amministrazione, negoziata o unilaterale**, eventualmente necessari per l'attuazione del Piano.

Oltre ai "Piani di gestione", strumenti già previsti dalla normativa di settore, gli altri individuati rispondono alla volontà del pianificatore di disporre di strumenti di particolare flessibilità, da attivare sulla base di intese e accordi in grado di assicurare la cooperazione di tutti i soggetti interessati, capaci di superare i confini del Parco, in un'ottica di stretta interdipendenza tra il Parco e il contesto in cui esso si colloca.

In questo contesto, il ruolo cardine è svolto dai "Progetti e programmi di valorizzazione e d'intervento", strumenti che attuano le strategie definite dal Piano che richiedono la cooperazione con soggetti diversi, a vario titolo interessati, adattandosi flessibilmente al contesto economico e territoriale del momento.

8 Gli interventi di Piano

Il Piano prevede una molteplicità di interventi caratterizzati da scale spaziali e temporali, modalità attuative, grado di efficacia assai diversi. Come ampiamente illustrato nel capitolo 5 Confronto tra possibili scenari evolutivi e definizione dello scenario di Piano, attraverso tale sistema articolato di interventi, di carattere sia strutturale che non, si è voluto rispondere al duplice tentativo di:

- assicurare una diversificazione della disciplina degli usi del suolo e delle forme di protezione, in funzione delle peculiarità riscontrate in fase di analisi di contesto, anche al di là dell'attuale perimetro del Parco;
- attuare, nel contempo, strategie di più ampio respiro, che vedono la corresponsabilizzazione di tutti i soggetti interessati alla loro attuazione, anche al di fuori dei confini del Parco.

Quella che si riporta nel seguito è una sorta di elencazione ordinata degli interventi di Piano, finalizzata, in primo luogo ad evidenziare le dirette relazioni tra interventi e finalità da cui essi discendono. Perché questa descrizione non rischi di sminuire il valore complessivo dell'impianto normativo di Piano, è importante evidenziare che gli "interventi" riportati nel seguito sono caratterizzati da gradi di coerenza assai diversi, sono definiti ognuno per rispondere a specifiche finalità, ma sono tutti tra di loro potenzialmente interconnessi.

8.1 Interventi per parti del territorio

8.1.1 Zone a diverso grado di protezione

Per le Zone a diverso grado di protezione (cfr. 7.2.1.2 Le Zone), il Piano definisce: categorie di intervento ammesse e attività e usi compatibili, immediatamente prescrittive.

Categorie d'intervento ammesse

Definiscono le modalità di intervento e di trasformazione ammesse nel territorio del Parco in relazione al diverso grado di tutela e protezione in esso operante (art. 9 N.A.):

- **interventi di conservazione (CO):** interventi e azioni che si rivolgono, in modo prioritario, alla conservazione, non solo delle risorse naturali e dei processi biocenotici, ma anche delle testimonianze culturali, dei caratteri identitari e della qualità dei paesaggi;
- **interventi di manutenzione (MA):** interventi e azioni che riguardano, in modo prioritario, la manutenzione delle risorse primarie del territorio protetto, con l'obiettivo di mantenere le trame del paesaggio agrario e del patrimonio culturale;
- **interventi di restituzione (RE):** interventi e azioni che tendono principalmente al ripristino, al recupero e al riequilibrio di condizioni ambientali o storico-culturali alterate, degradate o compromesse da processi di degrado;
- **interventi di riqualificazione (RQ):** interventi e azioni che perseguono soprattutto il miglioramento delle condizioni esistenti e la valorizzazione di risorse male o sottoutilizzate, con modificazioni fisiche o funzionali;
- **interventi di trasformazione (TR):** interventi finalizzati a introdurre sostanziali innovazioni d'uso o di struttura nello stato dei luoghi, per fini economici e sociali coerenti con le finalità del Parco, anche attraverso nuove occupazioni di suolo.

Categorie di attività e usi compatibili

Si tratta di categorie definite con l'intento di specificare le attività e gli usi compatibili con le finalità del Parco (art. 10 N.A.):

- **usi e attività naturalistici (N):** usi e attività orientati alla conservazione prioritaria delle risorse e dell'ambiente naturale, con la riduzione al minimo degli impatti e delle incidenze antropiche;
- **usi e attività agro-silvo-pastorali (A):** comprendenti le forme tradizionali di utilizzazione rurale delle risorse naturali del territorio, a diretto vantaggio delle comunità locali con possibilità di svolgimento delle attività manutentive connesse;
- **usi e attività urbani e abitativi (UA):** usi territoriali che tendono alla qualificazione delle condizioni abitative, attraverso l'utilizzazione temporanea e permanente delle residenze, insieme allo svolgimento di attività artigianali, commerciali e produttive d'interesse locale;
- **usi e attività specialistici (S),** articolati in:
 - S.1 - attività di servizio pubbliche o di pubblico interesse, richiedenti impianti, attrezzature o spazi appositi;
 - S.2 - attività produttive, commerciali, industriali;
 - S.3 - attività sportive, ricreative, turistiche e del tempo libero richiedenti spazi, attrezzature, impianti o servizi o infrastrutture appositi;
 - S.4 - attività ricettive.

Le tipologie individuate assumono valore compiuto nella loro contestualizzazione territoriale riportata in tab. 4.

tab. 4 Tipologia di interventi ammessi nelle Zone del Parco a diverso grado di protezione

zone/sottozone		interventi consentiti	usi e attività consentiti
A		CO	N
B	B1	CO MA RE RQ	N/A/UA N/UA N N
	B2	CO MA RE RQ	N/A/S3/S4/UA N/A/UA N/A N
C		CO MA RE RQ	N/A/UA/S N/A/UA/S3/S4 N/A/UA/S3/S4 N/A/UA
D		CO MA RE RQ TR	N/A/UA/S N/A/UA/S N/A/UA/S N/A/UA/S N/A/UA/S

Come si evidenzia dalla tabella, nella **Zona A** – di riserva integrale – prevalgono i vincoli di valore pressoché assoluto, da cui discende il grado più elevato di tutela dell'area protetta. Vale qui un principio di intangibilità delle risorse naturali e di non modificabilità dei luoghi, fatti salvi quei minimi interventi costruttivi e di installazione di manufatti e impianti funzionali alla gestione delle stesse riserve integrali. La disciplina, per il suo carattere vincolistico, garantisce l'assoluta mancanza di effetti negativi sull'ambiente, in senso lato, sugli habitat e

sulle specie di interesse comunitario eventualmente presenti. Al contrario, si prefigurano ricadute positive sugli stessi, nel medio-lungo periodo.

Nelle **Zone B** – di riserva generale orientata – si attenuano nella sottozona B1 le norme di tutela a prevalente carattere naturalistico, nella B2 quelle a prevalente carattere paesistico-culturale. In entrambe le sottozone si conferma il divieto della nuova edificazione, della ristrutturazione urbanistica e degli ampliamenti di volume edilizio (salvo il risanamento igienico-funzionale), non si consentono modifiche al regime delle acque, movimenti rilevanti di terreni, nonché trasformazioni degli incolti in aree contigue, con alcune e circostanziate eccezioni. Riguardo al maggiore fattore potenziale di disturbo, rappresentato dall'apertura e completamento di strade, il Piano ne proibisce la realizzazione nelle riserve generali orientate, fatte salve le piste forestali e di esbosco nella sottozona B1 e quelle bianche di esclusivo utilizzo agro-silvo-pastorale nella sottozona B2. Anche in questo caso, l'impostazione finalizzata al potenziamento ecosistemico delle zone B, per una tutela attiva delle risorse naturali, ha generato una disciplina piuttosto prescrittiva verso opere ed attività non compatibili con i fini di tutela, tale da garantire sufficienti livelli di conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna di interesse comunitario.

Nelle **Zone C** – di protezione – sono ammesse le attività agro-silvo-pastorali, di raccolta dei prodotti naturali, secondo gli usi tradizionali o i metodi dell'agricoltura biologica, e il sostegno della produzione artigianale di qualità. Si confermano, anche in questa zona, i divieti per gli interventi di modifica del regime delle acque, così come l'apertura o il completamento di strade extraurbane d'uso pubblico (con poche e circostanziate eccezioni). Vigete anche in questa zona il vincolo di inedificabilità, fatta eccezione per costruzione di edifici ed annessi a servizio delle aziende agricole. È da escludere che la disponibilità mostrata dalle N.T.A., nelle Zone C, per l'insediamento produttivo agro-zoo-forestale, possa rappresentare una chiave per aprire indebitamente il Parco all'espansione edilizia, più o meno mascherata, con effetti immediatamente negativi su habitat e specie. In realtà, la diffusione delle aziende agricole è oggi ai minimi termini e, anche nella più rosea previsione, non bisogna attendersi particolari sviluppi del settore, soprattutto per l'andamento orografico del territorio, che pone oggettivi limiti a tali attività, soprattutto nelle aree a più elevata naturalità.

Nell'unica **Zona D**, di promozione economica e sociale, sono possibili infine trasformazioni significative.

8.1.2 Unità territoriali

Per ciascuna **Unità Territoriale** il Piano definisce, nelle **Schede di Unità Territoriale**, i "sistemi di relazioni" da rispettare o ricostituire, gli obiettivi di gestione da raggiungere, le forme di uso, di godimento e di tutela da attuare, sulla base delle specifiche connotazioni ecologiche, paesistiche, ambientali e culturali della singola Unità.

I "sistemi di relazioni" sono riferiti a:

- .a) le continuità ecologiche da ripristinare tra ambiti naturali a diversa caratterizzazione costitutivi della rete ecologica;
- .b) gli ambiti di integrazione paesistica, caratterizzati da rapporti di solidarietà particolarmente intensi tra elementi paesistici limitrofi;
- .c) le relazioni di valore storico e/o funzionale tra luoghi, ritenute rilevanti ai fini della fruizione e dell'organizzazione del Parco;
- .d) i percorsi ed i punti panoramici, nel loro rapporto visivo con gli altri elementi specificamente evidenziati;
- .e) gli elementi di detrazione o di discontinuità che pregiudicano od ostacolano l'intervisibilità dei luoghi e la leggibilità del paesaggio;
- .f) i collegamenti con strade, sentieri e percorsi da mantenere o riqualificare;

.g) le interferenze che costituiscono criticità da rimuovere o mitigare.

Quanto stabilito nelle Schede di Unità Territoriale costituisce riferimento per la definizione dei “Progetti e programmi di valorizzazione e d’intervento”.

8.2 Interventi per specifiche risorse

Per ciascuna delle seguenti categorie di risorse, sono indicati divieti, indirizzi e azioni funzionali alla tutela e alla valorizzazione della stessa, validi a prescindere dal territorio interno al Parco in cui essa si trova: Invarianti strutturali, Difesa del suolo e gestione delle acque, Aree di collegamento ecologico funzionale, Aree naturali non boscate, Boschi, Rete idrografica e circhi glaciali, Flora e fauna, Agricoltura e zootecnia, Patrimonio edilizio rurale, Centri, nuclei e agglomerati storici, Viabilità storica, Beni di specifico interesse storico, artistico, culturale, archeologico e paesistico, Paesaggi ed elementi di specifico interesse paesistico, Aree di riqualificazione insediativa, Rete della fruizione.

Nella tab. 5, per ogni categoria, sono indicate finalità e azioni conseguenti; è inoltre indicato il livello di coerenza della norma, individuato tra le seguenti tipologie:

- a) *prescrizione immediatamente precettiva*: vincola direttamente i soggetti pubblici e privati interessati, prevalendo su qualsiasi altra previsione eventualmente difforme;
- b) *direttiva per gli strumenti della pianificazione territoriale e per gli atti del governo del territorio*: definisce gli orientamenti cui devono conformarsi le previsioni dei piani urbanistici e/o territoriali;
- c) *prescrizione ad attuazione concertata*: definisce obiettivi di pianificazione o di qualità ambientale che dovranno essere attuati mediante accordi stipulati tra l’Ente Parco e i soggetti pubblici e/o privati interessati;
- d) *direttive soggette ad intesa per le aree contigue*, con le Amministrazioni provinciali competenti per territorio, sentiti gli enti locali interessati, a cui devono uniformarsi le regolamentazioni degli enti locali interessati.

Quando non rientrante in nessuna delle categorie indicate, l’intervento è attuato attraverso lo strumento del Piano di gestione (come specificato nella tabella).

tab. 5 Interventi per specifiche risorse: relazione tra obiettivo e azioni

Categoria	Obiettivo	Azione	Tipologia prescrittiva
Invarianti strutturali	Tutelare gli elementi riportati nella Tav. b2 - “Inquadramento strutturale”	Divieto di interventi che determinino la perdita o la diminuzione significativa del valore e della fruibilità delle invarianti strutturali	a)
Difesa del suolo e gestione delle acque	Limitare i rischi derivanti da un uso improprio delle risorse suolo e acqua	Divieti: eseguire intagli artificiali non protetti, costruire muri di sostegno senza drenaggio efficiente, demolire edifici e strutture con funzioni di sostegno, intervenire con modificazioni della spontanea divagazione delle acque, dell’impermeabilizzazione dell’alveo e delle sponde, del regime idrologico, insediare o far permanere attività suscettibili di determinare la dispersione di sostanze nocive, interventi che	a)

		compromettono la continuità dell'ecosistema e la ricostituzione del manto vegetale, effettuare lavorazioni dei suoli senza le opportune opere di regimazione delle acque meteoriche, utilizzare i pascoli e il patrimonio boschivo in modo da esporre i versanti all'azione erosiva degli agenti atmosferici, effettuare sversamenti di acque nel suolo e sottosuolo, impermeabilizzare aree in assenza di adeguata rete di smaltimento delle acque di pioggia	
	Preservare l'equilibrio idrogeologico, la stabilità dei versanti e la sicurezza di costruzioni e opere	Indirizzi: disciplinare gli usi del suolo ai fini della protezione idraulica e idrogeologica, del risparmio idrico e della tutela della qualità, promuovere il ripristino degli equilibri naturali alterati, avviare il rinverdimento di terreni denudati, ridurre l'impermeabilizzazione dei suoli, contenere i fenomeni di ruscellamento	b)
Aree di collegamento ecologico funzionale (Tav. b3 – "Articolazione territoriale")	Conservare e riqualificare gli ecosistemi Assicurare l'interscambio genico con le popolazioni circumvicine	Rimozione o mitigazione delle discontinuità ecologiche interne al perimetro del Parco	d)
Aree naturali non boscate	Conservare e potenziare la qualità ambientale delle aree	Promozione di interventi per l'eliminazione o la limitazione delle attività e delle strutture incompatibili con la conservazione dei beni	Piani di gestione
		Divieti: rinverdimenti e ricostituzione di coperture vegetali con ecotipi alloctoni, nuova edificazione, apertura o completamento di strade non previste nelle tavole di Piano, a meno delle non asfaltate ad esclusivo uso agro-silvo-pastorale, movimenti rilevanti di terreno e modificazioni dei reticoli idrici superficiali non finalizzati al mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali, ai fabbisogni idropotabili dell'area parco e contigua, alla difesa idrogeologica o al recupero ambientale di cave dismesse ed altre aree degradate, abbattimento di siepi in assenza di sostituzione, l'abbattimento di alberi isolati ad eccezione degli esemplari in cattive condizioni	a)

Boschi	Conservare, mantenere e riqualificare le aree boscate	Promozione di interventi per il raggiungimento di sufficienti condizioni di naturalità e mantenimento delle funzioni protettive e produttive	Piani di gestione
		Divieti: apertura o completamento di strade non previste nelle tavole di Piano, a meno delle non asfaltate ad esclusivo uso agro-silvo-pastorale, movimenti rilevanti di terreno e modificazioni dei reticoli idrici superficiali non finalizzati al mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali, ai fabbisogni idropotabili dell'area parco e contigua, alla difesa idrogeologica o al recupero ambientale di cave dismesse ed altre aree degradate,	a)
Rete idrografica e circhi glaciali	Conservare, mantenere e riqualificare le fasce fluviali e i circhi glaciali	Promozione di interventi finalizzati a consolidare la funzionalità idraulica ed ecologica, conservare le comunità biologiche e i biotopi in esse comprese, incrementare le capacità autodepurative, recuperare le aree in stato di degrado, conservare i valori paesaggistici, valorizzare la fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa	Piani di gestione
		Divieti: esecuzione di tagli della vegetazione, se non per ragioni idrauliche, apertura o completamento di strade non previste nelle tavole di Piano, a meno delle non asfaltate ad esclusivo uso agro-silvo-pastorale, movimenti di terreno e modificazioni dei reticoli idrici superficiali, se non per ragioni idrauliche, interventi di riduzione o interruzione di continuità delle fasce	a)
Flora e fauna	Tutelare la biodiversità vegetale ed animale	Promozione di interventi per recuperare i biotopi minacciati, conservare, mantenere e ripristinare habitat, eliminare o ridurre le fonti di disturbo e di inquinamento, controllare lo sviluppo delle specie animali, limitare la raccolta di esemplari vegetali, utilizzare ecotipi locali nelle opere di recupero ambientale	Piani di gestione

Agricoltura e zootecnia	Disciplinare le attività agricole e agro-zootecniche e le connesse trasformazioni d'uso del suolo, tenendo conto delle esigenze economiche del settore e degli obiettivi di tutela e valorizzazione ambientali assunti	Promozione di pratiche e tecniche colturali che assicurino il mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario, promozione delle produzioni tipiche	Piani di gestione
Patrimonio edilizio rurale	Migliorare le condizioni economiche, abitative e lavorative degli imprenditori agricoli e delle loro famiglie	Favorire gli interventi di recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale	-
Centri, nuclei e agglomerati storici	Salvaguardare e valorizzare i tessuti edificati storici indicati nella Tav. b3 – “Articolazione territoriale”	Indirizzi per gli interventi di recupero e riqualificazione a basso impatto	b)
Viabilità storica	Salvaguardare e valorizzare i percorsi e la viabilità storica, in particolare quelli individuati come strutture di connessione degli insediamenti aggregati e dei beni culturali isolati	Interventi di tutela di mulattiere, sentieri comunali, vicinali e poderali, vie di lizza, percorsi di arroccamento dei siti estrattivi, finalizzati anche a qualificare l'identità e la riconoscibilità dei percorsi	b)
Beni di specifico interesse storico, artistico, culturale, archeologico e paesistico	Tutelare i beni presenti all'interno delle “aree di interesse storico-culturale da recuperare” (Tav. b3 – “Articolazione territoriale”)	Interventi di tutela edilizia (religiosa tradizionale, fortificata, padronale, rurale e tradizionale, proto-industriale), di aree storicamente adibite all'escavazione, di aree archeologiche	a)
Paesaggi ed elementi di specifico interesse paesistico	Salvaguardare e valorizzare il patrimonio paesistico presente all'interno delle “aree di reintegrazione paesistica” (Tav. b3 – “Articolazione territoriale”)	Interventi di conservazione dei paesaggi agrari di specifico interesse, mantenimento della varietà, della ricchezza e della riconoscibilità dei caratteri permanenti e delle regole morfogenetiche, conservazione di rapporti visivi, dei fulcri di fruizione visivi, rimozione o la mitigazione di fattori di detrazione visiva o degrado	a)
Aree di riqualificazione insediativa	Riqualificare le “aree di riqualificazione insediativa” indicate nella (Tav. b3 – “Articolazione territoriale”)	Interventi di: riqualificazione, restituzione, recupero e ricostituzione degli equilibri ambientali alterati, funzionali a migliorare la qualità dei servizi, di mitigazione degli impatti negativi paesistici e ambientali degli sviluppi urbanistici pregressi ed in atto; contenimento degli sviluppi infrastrutturali con impatti negativi	a)

Rete della fruizione	Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti	Interventi: valorizzare l' "Anello ferroviario", formare l' "Anello stradale pedemontano", qualificare la "Strada del Parco", riqualificare la viabilità locale, limitare il traffico in alcune tratte stradali, consentire la realizzazione di alcuni impianti meccanici di risalita a infrastrutturazione contenuta	b)
	Riorganizzazione dei percorsi pedonali	Interventi: formazione del "Percorso della dorsale", recupero dei "percorsi storici di attraversamento", formazione di "percorsi didattici", manutenzione e riqualificazione di tutti i "sentieri", di tipo escursionistico e storicoculturale	c)
	Riorganizzazione dei nodi della fruizione,	Interventi: formazione delle "Porte del Parco", formazione delle "Soglie del Parco", qualificazione degli "Avamposti del Parco", qualificazione dei "Nuclei con servizi di supporto al sistema fruitivo", realizzazione dei "Parcheggi di attestamento", qualificazione dei "Nodi di accesso escursionistico", organizzazione di siti per attività didattico-museale, formazione di rifugi in quota, organizzazione di aree attrezzate per la fruizione di risorse particolari	c)

8.3 Interventi di carattere strategico

Al Capo II delle N.T.A. di Piano, tra gli strumenti di attuazione del Piano sono individuati, oltre ai piani di gestione, previsti dall'art. 28 della L.R. n. 30/2015 e succ. mod. ed integr., i seguenti:

- **Progetti e programmi di valorizzazione e di intervento;**
- **Accordi per l'attuazione concertata;**
- **altri strumenti di amministrazione, negoziata o unilaterale,** eventualmente necessari per l'attuazione del Piano.

Si tratta di strumenti di particolare flessibilità, da attivare sulla base di intese e accordi, in grado di assicurare la cooperazione di tutti i soggetti interessati, capaci di superare i confini del Parco, in un'ottica di stretta interdipendenza tra il Parco e il contesto in cui esso si colloca.

In questo contesto, il ruolo cardine è svolto dai "Progetti e programmi di valorizzazione e d'intervento". Si tratta di strumenti che prevedono il coinvolgimento di una pluralità di soggetti istituzionali e, eventualmente, di operatori e attori locali interessati sui seguenti temi, già definiti e su temi da definire nel tempo:

- a) **Programmi di valorizzazione in rete, per la promozione e il coordinamento di** interventi di realizzazione, potenziamento o qualificazione delle reti di risorse, servizi e

infrastrutture da cui dipendono la funzionalità e la fruibilità del Parco. Tali Programmi riguardano, tra l'altro:

- a1) reti ecologiche e riqualificazione ambientale del Parco nel più ampio contesto regionale;
- a2) reti d'accessibilità e mobilità per le popolazioni locali e per i visitatori del Parco;
- a3) reti di fruizione e di supporto al turismo interessante il Parco, compresi i sistemi informativi ed interpretativi;
- b) **Programmi di valorizzazione territoriale**, per la promozione e il coordinamento di interventi per la conservazione attiva e lo sviluppo endogeno sostenibile in parti rilevanti del territorio apuano. Tali Programmi riguardano, tra l'altro:
 - b1) le Apuane meridionali, con particolare riferimento alle risorse speleologiche, al patrimonio paesistico e culturale e alle risorse naturalistiche del gruppo delle Panie;
 - b2) le Apuane settentrionali, con particolare riferimento alle risorse archeologiche, storiche, antropologiche e naturalistiche e alle connesse esigenze di integrazione paesistica ambientale e di riconversione funzionale dei siti estrattivi;
- c) **Progetti locali integrati**, finalizzati a definire insiemi organici di interventi in ambiti locali di particolare interesse o criticità, garantendone il coordinamento operativo. Essi possono riguardare ambiti molto diversificati, in relazione alle concrete disponibilità di risorse, ai bisogni e alle attese delle popolazioni locali, quali:
 - c1) la "porta" principale di accesso al Parco di Castelnuovo Garfagnana da attrezzare e qualificare, col recupero della Fortezza di Mont'Alfonso;
 - c2) l'area dei Tre Fiumi, da riconvertire e riqualificare col recupero dei sedimenti e delle strutture dismesse dalle attività estrattive e col recupero urbanistico ed edilizio del centro di Arni.

I "Progetti e programmi di valorizzazione e d'intervento" richiedono l'approvazione da parte del Consiglio direttivo del Parco, previo parere obbligatorio della Comunità del Parco, e devono fare riferimento congiuntamente alle Linee programmatiche del Piano, al Piano integrato (parte programmatica), con specifico riferimento a quanto stabilito nelle Schede di U.T.

Di valore "strategico" e non "regolativo", le **Linee programmatiche** hanno la funzione di specificare le strategie di Piano la cui attuazione è demandata a strumenti che prevedono il coinvolgimento di soggetti diversi, a vario titolo interessati, e che si adattano flessibilmente al contesto economico e territoriale del momento. Esse riguardano nello specifico, i seguenti aspetti: gestione delle risorse naturali; valorizzazione del patrimonio storico-culturale; valorizzazione agro-zootecnica e forestale; gestione delle attività estrattive; riorganizzazione urbanistica ed infrastrutturale; promozione del turismo e della fruizione sociale del Parco.

Esse definiscono una sorta di "quadro aggiornato di riferimento" per la definizione dei "Progetti e programmi di valorizzazione e d'intervento" e il loro valore "strategico" e non "regolativo" e anche dimostrato dal fatto che non fanno parte del corpo normativo, bensì sono trattate all'interno dell'elaborato Relazione generale, capitolo 4. Per tali ragioni, la loro fattibilità, la precisazione degli obiettivi e dei contenuti specifici e la valutazione degli impatti ambientali e delle ricadute economiche e sociali escono dagli orizzonti del Piano, dovendo fare riferimento a situazioni congiunturali, circostanze operative e disponibilità di risorse che si definiscono nel corso dei processi attuativi e solo in piccola parte possono essere predeterminate dal Piano.

9 Valutazione di coerenza interna

La ricostruzione, effettuata nei capitoli precedenti, del processo di formazione della Proposta di Piano ha permesso di verificare l'elevato livello di coerenza che caratterizza il Piano nel suo complesso.

Attraverso la scomposizione dello strumento di Piano delle sue componenti elementari, è stato possibile verificare la congruenza tra le finalità, gli obiettivi di gestione, le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale derivanti dall'analisi del contesto e le azioni previste. È stato cioè possibile verificare che le diverse fasi di formazione dell'intero impianto progettuale siano tra loro connesse e consequenziali e che rispondano coerentemente alle strategie poste alla base del Piano.

Si è potuto in particolare verificare come l'articolazione territoriale posta a base della metodologia abbia permesso di assicurare una diversificazione della disciplina degli usi del suolo e delle forme di protezione, in funzione delle peculiarità riscontrate in fase di analisi di contesto, pur assicurando quell'unitarietà e solidarietà ambientali, paesistiche e culturali che possono determinarsi tra componenti, siti e risorse tra loro eterogenee.

10 Valutazione di coerenza esterna

Nell'ambito del processo valutativo, un aspetto primario è costituito dalla verifica delle previsioni del Piano in esame rispetto alle politiche ambientali definite ai vari livelli istituzionali dall'insieme dei piani, programmi e norme pertinenti con il Piano stesso, in relazione ai temi trattati e all'ambito territoriale interessato.

L'obiettivo è quello di consolidare gli obiettivi generali del Piano a seguito della verifica di coerenza degli stessi con gli obiettivi definiti dalla programmazione e pianificazione territoriale e di settore, agendo, se necessario, sugli obiettivi di Piano in maniera opportuna per eliminare le eventuali incoerenze individuate.

L'analisi di coerenza esterna di un Piano si sviluppa, di norma, secondo due direzioni:

- *verticale*, finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza fra gli obiettivi generali del Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di livello superiore (internazionale, nazionale e regionale);
- *orizzontale*, finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza fra gli obiettivi generali del Piano e gli obiettivi derivanti dagli strumenti di piano di pari livello o riferiti ad ambiti territoriali di livello inferiore (provinciale e comunale).

Rispetto all'articolazione sopra esposta, in questa sede si è ritenuto opportuno apportare delle semplificazioni che derivano dalle considerazioni che seguono.

Le strategie ambientali che presiedono alle politiche di sviluppo e di governo del territorio sono il risultato di un processo articolato che prende le mosse da accordi internazionali e si esplicita attraverso la definizione di documenti di indirizzo di livello comunitario, recepiti a livello nazionale e quindi regionale attraverso norme, piani e programmi di settore. Il processo descritto assicura una stretta dipendenza e una conseguente coerenza tra le strategie ambientali di livello europeo e quelle nazionali e regionali, pertanto, data la natura e la dimensione territoriale del Piano in esame, si è ritenuto sufficiente circoscrivere la verifica di coerenza verticale ai soli strumenti di pianificazione e programmazione regionale di indirizzo, in materia di sviluppo sostenibile, pertinenti con il Piano in esame.

Altra semplificazione discende dalla considerazione che il Piano per il Parco delle Alpi Apuane, come stabilito dall'art. 27, comma 4, della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr. sostituisce i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello, ai sensi dell'art. 25, comma 2, della L. 394/1991, conformandosi ed attuando il PIT con valenza di piano paesaggistico di cui all'art. 88 della L.R. 65/2014. Il livello sovraordinato del Piano garantisce, dal momento della sua entrata in vigore, che nessun altro strumento di pianificazione o atto di governo del territorio sottordinato possa risultare non coerente con le disposizioni del Piano stesso, dato che le previsioni di quest'ultimo andranno a sostituire quelle di ogni altro strumento di pianificazione locale. In altri termini, il Piano per il Parco è l'unico effettivo strumento urbanistico per l'area protetta, in diretta coerenza con il PIT regionale. Per tali ragioni, non risulta necessario procedere alla verifica di coerenza esterna orizzontale della Proposta di Piano.

In conclusione, sulla base delle considerazioni sopra esposte, si è ritenuto, in questa sede, di circoscrivere la verifica di coerenza alla sola coerenza verticale e, in tale ambito, alla verifica dei soli strumenti di pianificazione regionali capaci di assicurare coerenza con le politiche nazionali e comunitarie di settore, in materia di sviluppo sostenibile.

Nel seguito si riportano la metodologia applicata ai fini della valutazione di coerenza esterna, il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento e i risultati delle analisi effettuate.

10.1 Metodologia di valutazione

La valutazione di coerenza è realizzata ponendo in relazione, tramite una matrice a due entrate, gli “Obiettivi strategici” del Piano, elencati nel seguito (art. 8 “Obiettivi di gestione” delle N.T.A.) con gli obiettivi desunti dai documenti strategici e dagli strumenti di pianificazione e programmazione costituenti il quadro di riferimento:

- a.1 Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali
- a.2 Tutela dei siti geologici, archeologici e storico- culturali e delle forme naturali del territorio
- b. Difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali
- c. Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque
- d. Riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante
- e. Manutenzione paesistica, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio
- f. Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati
- g. Valorizzazione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario
- h. Riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico – culturale, insediativo e infrastrutturale recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici
- i. Sviluppo del turismo sostenibile e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale
- j. Sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza, di didattica naturalistica e di educazione ambientale

Le matrici di valutazione contengono in ascissa gli obiettivi strategici di Piano e in ordinata gli obiettivi dei piani esterni.

La valutazione è effettuata sulla base di un giudizio qualitativo che prevede 3 distinti valori:

- Coerenza (+): l’obiettivo del Piano persegue finalità che presentano forti elementi di coerenza con l’obiettivo dello strumento esaminato;
- Incoerenza (-): l’obiettivo del Piano persegue finalità che presentano degli elementi di evidente contrapposizione con quelli dell’obiettivo dello strumento esaminato;
- Indifferenza (0): l’obiettivo del Piano persegue finalità non correlate con quelle dello strumento esaminato.

Il giudizio finale, di carattere sintetico, discende dal “conteggio” delle criticità (incoerenze) e delle positività (coerenze).

10.2 Valutazione di coerenza esterna verticale

I documenti di indirizzo di livello regionale in grado di garantire coerenza in tema di sviluppo sostenibile con le politiche nazionali e comunitarie di settore sono:

- il *Programma Regionale di Sviluppo*;
- il *Piano regionale di indirizzo Territoriale*;
- il *Piano Regionale di Azione Ambientale*.

I piani vengono esaminati e presentati nel seguito con riferimento agli obiettivi generali e specifici di carattere ambientale che motivano e definiscono gli strumenti stessi, prendendo in considerazione quelli vigenti al momento della presente VAS.

10.2.1 Programma Regionale di Sviluppo

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) è lo strumento che orienta le politiche regionali per l'intera legislatura. Esso assume come obiettivo generale e prioritario il rilancio dello sviluppo economico della Regione, attraverso la crescita di tutti i comparti del sistema produttivo, come condizione per aggiornare e ridefinire il modello di coesione sociale.

Le linee di indirizzo per la programmazione regionale del PRS – vigente al momento della presente VAS – sono comprese all'interno di 4 Aree tematiche:

1. Competitività del sistema regionale e capitale umano;
2. Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione;
3. Diritti di cittadinanza e coesione sociale;
4. Governance, efficienza della PA, proiezione internazionale della Toscana.

In considerazione della natura della materia normata dal Piano, sono state considerate pertinenti con lo stesso le tematiche riferibili alle sole aree “1. *Competitività del sistema regionale e capitale umano*” e “2. *Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione*”, pertanto l'analisi di coerenza riferita al PRS non ha tenuto conto degli obiettivi definiti per le aree tematiche “3. *Diritti di cittadinanza e coesione sociale*” e “4. *Governance, efficienza della PA, proiezione internazionale della Toscana*” ritenute non pertinenti.

Nella tab. 6 si riportano gli indirizzi del PRS relativi alle due aree tematiche considerate ai fini dalla valutazione di coerenza.

tab. 6 PRS – Linee di indirizzo pertinenti con il Piano

Area tematica	Politiche	Indirizzi
1. Competitività del sistema regionale e capitale umano	1.1 Politiche per l'industria, l'artigianato, il turismo, il commercio	1.1.1 Sostenere la ricerca per massimizzarne l'efficacia e valorizzare le attività di ricerca applicata
		1.1.2. Sostenere l'innovazione, la crescita e l'imprenditorialità delle imprese
		1.1.3. Sviluppare la competitività dei distretti e dei sistemi produttivi, la crescita delle imprese e la loro internazionalizzazione
		1.1.4. Sviluppare, con un approccio fortemente integrato, il complesso del sistema terziario, puntando ad una maggiore qualificazione dell'offerta turistica e distributiva
		1.1.5. Sostenere l'attrazione degli investimenti diretti
	1.2 Politiche per l'agricoltura e le foreste	1.2.1. Sviluppare la competitività delle imprese del mondo agricolo
		1.2.2 Sostenere l'integrazione di filiera tra produttori primari e trasformatore/distributori dei prodotti agroalimentari o forestali
		1.2.3. Rafforzare le opportunità occupazionali e di reddito nelle aree rurali
		1.2.4. Promuovere il contributo positivo dell'agricoltura e delle foreste all'ambiente e al territorio
		1.2.5. Sostenere e promuovere le produzioni florovivaistiche e del sistema dei servizi connessi alla produzione del verde
		1.2.6. Tutelare e mantenere la risorsa forestale pubblica e privata e la sua multifunzionalità
		1.2.7. Conservare e migliorare il patrimonio faunistico venatorio, ittico delle acque interne e delle aree marine

		1.2.8. Difendere le zone e le popolazioni di montagna dalle calamità naturali e recuperare le superfici colpite da frane e smottamenti
		1.2.9. Semplificare il sistema di controlli nei confronti delle imprese agricole
	1.3 Politiche per l'istruzione, l'educazione, la formazione e il lavoro	1.3.1. Promuovere la creazione di lavoro qualificato e ridurre la precarietà, incentivando l'occupazione in tutte le sue forme
		1.3.2. Promuovere l'educazione, la formazione e la qualificazione del capitale umano lungo tutto l'arco della vita
		1.3.3. Sostenere l'alta formazione e la qualificazione professionale dei giovani in raccordo con la domanda del sistema produttivo
		1.3.4. Sviluppare il sistema regionale delle competenze e dell'orientamento
		1.3.5. Favorire la mobilità transnazionale a supporto della formazione e dell'occupabilità
		1.3.6. Potenziare il sistema dei servizi per l'impiego per la riqualificazione professionale e il reinserimento sul mercato del lavoro
	1.4 Politiche per la cultura	1.4.1. Valorizzazione del patrimonio e delle attività culturali
		1.4.2. Sostegno alla promozione e alla fruizione del patrimonio e delle attività culturali mediante un rilancio del rapporto fra questo e il proprio territorio di riferimento
		1.4.3. Sostenibilità del sistema regionale dei beni e delle attività culturali e sua qualificazione
		1.4.4. Sostegno, promozione e qualificazione degli interventi regionali

2. Area sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione	2.1 Politiche in materia ambientale	2.1.1. Creare un contesto favorevole allo sviluppo della green economy
		2.1.2. Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
		2.1.3. Produrre un corretto equilibrio fra tutela e sviluppo, consolidando e arricchendo il sistema regionale dei Parchi e delle Aree protette, conservando la biodiversità
		2.1.4. Mettere in sicurezza il territorio e ridurre il rischio idrogeologico e sismico
		2.1.5. Favorire l'integrazione tra ambiente e salute attraverso politiche di prevenzione del rischio ambientale e di riduzione degli inquinamenti
		2.1.6. Tutelare la qualità delle acque interne e costiere
		2.1.7. Raggiungere una gestione sostenibile dei rifiuti
	2.2 Politiche per le Infrastrutture e Mobilità	2.2.1. Realizzare le grandi opere di interesse nazionale e regionale,
		2.2.2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico locale
		2.2.3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile
		2.2.4. Potenziare la piattaforma logistica toscana (porti e aeroporti)
		2.2.5. Promuovere azioni trasversali per la comunicazione e l'informazione dei cittadini sui servizi

La matrice di valutazione che segue mette in relazione i contenuti dello scenario strategico definito dal Piano con le strategie delineate dal PRS.

La tabella evidenzia una certa quantità di elementi di coerenza (segno "+"), una serie di elementi non direttamente correlabili con quelli costituenti il Piano e l'assenza di elementi di incoerenza (segno "-").

La elevata coerenza che emerge dalla lettura della matrice deriva, in primo luogo, dalla sostanziale condivisione da parte del Piano dell'approccio integrato alle politiche ambientali, la sostenibilità dello sviluppo come obiettivo generale, il ruolo fondamentale della partecipazione di tutte le componenti istituzionali, economiche, sociali e territoriali allo sviluppo, la scelta e la pratica della concertazione e della governance cooperativa, l'attenzione all'innovazione e alla ricerca come chiave di qualificazione dello sviluppo delineate dal PRS. La sinergia che ne deriva si sostanzia, in particolare, nelle correlazioni evidenziate nel seguito.

Gli obiettivi riferibili alla "*Competitività del sistema regionale e capitale umano*" si declinano, nell'ambito del Piano, prioritariamente attraverso la finalità generale di migliorare le condizioni di vita delle comunità locali, in particolare attraverso l'innovazione delle tecniche e delle pratiche agro - pastorali, anche ai fini del mantenimento dei loro servizi ambientali, lo sviluppo del turismo e delle attività ricreative soft e diffuse e la riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti.

Ulteriori elementi di coerenza sono da rilevare con la finalità di tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali, il restauro dell'ambiente naturale e storico ed il recupero degli assetti alterati in funzione del loro uso sociale, in particolare attraverso la protezione dei biotopi, habitat ed aree sensibili di specifico interesse naturalistico, paleontologico, archeologico, storico e culturale e la promozione e programmazione di interventi di manutenzione delle colture arboree, che trovano riscontro, nello specifico, con le politiche delineate dal PRS in tema di agricoltura e foreste.

Infine, si sottolinea la coerenza del PRS con la finalità di realizzazione di un rapporto equilibrato tra attività economica ed ecosistema, in particolare attraverso la promozione di pratiche agro-silvo-pastorali tali da ridurre gli impatti negativi sull'ecosistema, la promozione di attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del parco e il recupero e la valorizzazione delle tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione di prodotti tipici e alle risorse agro – ambientali.

Gli indirizzi riferiti alla "*Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione*" che trovano declinazione nell'ambito del Piano sono riferibili alle politiche in materia ambientale i cui maggiori elementi di coerenza sono connessi alla finalità di migliorare le condizioni di vita delle comunità locali attraverso lo sviluppo del turismo e delle attività ricreative soft e diffuse, alla tutela dei valori naturalistici, paesaggistici, ambientali, la riqualificazione del patrimonio forestale e della vegetazione caratterizzante, alla stabilizzazione idrogeologica e la difesa del suolo, alla tutela delle risorse idriche, prevenzione dell'inquinamento e razionalizzazione della gestione delle acque e alla manutenzione del paesaggio.

tab. 7 PRS - Matrice di coerenza esterna verticale

Piano per il Parco	Programma Regionale di Sviluppo																																					
	1. Competitività del sistema regionale e capitale umano															2. Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione																						
	1.1 Politiche per l'industria, l'artigianato, il turismo, il commercio					1.2 Politiche per l'agricoltura e le foreste					1.3 Politiche per l'istruzione, l'educazione, la formazione e il lavoro					1.4 Politiche per la cultura					2.1 Politiche in materia ambientale					2.2 Politiche per le Infrastrutture e Mobilità												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.3.6	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5		
	a.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	
a.2 – Tutela dei siti geologici, archeologici e storico-culturali e delle forme naturali del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
b. - Difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
c. - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	
d. - Riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e. - Manutenzione paesistica, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10.2.2 Piano di Indirizzo Territoriale

Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Toscana vigente all'epoca della presente VAS, nelle sue scelte di fondo, è stato articolato nei seguenti "meta-obiettivi" definibili come "discrimini essenziali" del governo del territorio regionale:

- 1° meta-obiettivo: Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica" attorno ad uno "statuto" condiviso;
- 2° meta-obiettivo: Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana;
- 3° meta-obiettivo: Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana.

I meta-obiettivi sono, a loro volta, articolati in "obiettivi conseguenti", una serie di obiettivi specifici che conferiscono carattere sostanziale e operativo ai primi. Nella tab. 8 si riportano gli indirizzi del PIT relativi ai tre "meta-obiettivi" considerati ai fini dalla valutazione di coerenza del Piano.

tab. 8 PIT – Meta-obiettivi e obiettivi conseguenti

Meta-obiettivo	Obiettivi conseguenti
1. Integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica" attorno ad uno "statuto" condiviso	1.1 potenziare l'accoglienza mediante moderne e dinamiche modalità dell'offerta di residenza urbana
	1.2 offrire accoglienza organizzata e di qualità per l'alta formazione e la ricerca
	1.3 sviluppare la mobilità intra e inter-regionale
	1.4 sostenere la qualità del territorio naturale e valorizzare il patrimonio storico, artistico e ambientale (continuità e biodiversità delle reti naturali, difesa integrata del suolo, centralità spaziale e storica dei luoghi e funzioni di rilevanza identitaria...)
	1.5 sviluppare modalità di governance integrata su scala regionale
	1.6 privilegiare gli interventi per fini turistici volti alla riqualificazione delle aree urbane, con particolare riferimento alle città d'arte
	1.7 migliorare la qualità dei servizi commerciali, preservare esercizi di interesse storico-culturale, di tradizione e tipicità, sviluppare la vendita diretta di piccole produzioni tipiche locali di qualità
2. Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana	
3. Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana	3.1 tutelare il valore del patrimonio "collinare" della Toscana
	3.2 tutelare il valore del patrimonio "costiero" della Toscana

Dei tre meta-obiettivi individuati dal PIT, il secondo, "*Sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana*", non è stato considerato pertinente con la Proposta di Piano (P.P.) in considerazione del fatto che la versione di strumento territoriale oggetto di VAS non comprende il tema "cave", che verrà trattato nel Piano integrato per il Parco.

La matrice di valutazione riportata nel seguito del presente Rapporto Ambientale mette in relazione i contenuti dello scenario strategico definito dal Piano con le strategie delineate dal PIT.

tab. 9 PIT - Matrice di coerenza esterna verticale

Piano per il Parco	Piano di Indirizzo Territoriale								
	1. Integrare e qualificare la Toscana come “città policentrica” attorno ad uno “statuto” condiviso							3. Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana	
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	3.1	3.2
a.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali	0	0	0	+	+	0	0	+	+
a.2 – Tutela dei siti geologici, archeologici e storico- culturali e delle forme naturali del territorio	0	0	0	+	+	0	0	+	+
b. - Difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali	0	0	0	+	0	0	0	+	+
c. - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	0	0	0	+	+	0	0	+	+
d. - Riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante	0	0	0	+	+	0	0	+	+
e. - Manutenzione paesistica, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	0	0	0	+	+	+	0	+	+
f. - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	+	0	0	+	+	+	0	+	+
g. – Valorizzazione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	0	0	0	0	+	0	0	+	+
h. - Riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico – culturale, insediativo e infrastrutturale recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	+	0	0	+	+	+	0	+	+
i. - Sviluppo del turismo sostenibile e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	0	0	0	0	+	+	0	+	+
j. – Sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza, di didattica naturalistica e di educazione ambientale	0	+	0	0	+	0	0	+	+

Dalla seguente analisi emerge che gran parte degli obiettivi conseguenti del PIT sono coerenti, direttamente o indirettamente, con gli obiettivi strategici del Piano.

Come prevedibile, le coerenze più rilevanti, dirette ed indirette, sono connesse con gli Obiettivi conseguenti 3.1 “Tutelare il valore del patrimonio collinare della Toscana” e soprattutto con il 3.2 “Tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana”.

Con specifico riferimento al singolo meta obiettivo, si evidenzia quanto segue.

Elementi di coerenza di particolare rilevanza si evidenziano tra il meta obiettivo “*Integrare e qualificare la città policentrica Toscana*” e il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali, tramite la riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture, lo sviluppo del turismo e delle attività ricreative; tra le finalità che investono più direttamente gli aspetti naturalistici, paesaggistici ed ambientali, assumono un particolare rilievo la preservazione della biodiversità, la manutenzione paesistica e del paesaggio e la tutela o ricostituzione delle matrici ambientali, attraverso la formazione di una rete ecologica di connessione.

La realizzazione di un rapporto equilibrato tra economia e sistema ecologico viene perseguita, come elemento di integrazione e qualificazione nello scenario della “città policentrica”, tramite la promozione e programmazione di interventi di riqualificazione del patrimonio insediativo e storico-culturale, la promozione di interventi di riqualificazione funzionale degli insediamenti attraverso l’impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e il recupero e la valorizzazione delle antiche tradizioni locali.

Una generale elevata coerenza viene valutata anche tra le politiche del Piano e l’obiettivo conseguente 1.5 “Sviluppo modalità di governance integrata su scala regionale”, laddove con tale obiettivo si intende sviluppare specifiche esperienze concertative che correlino e integrino su scala sovracomunale le scelte di pianificazione del territorio.

Il meta obiettivo “*Conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana*” assume nei confronti del Piano un particolare rilievo, con alcune evidenze di coerenza, per così dire, insite nelle finalità stesse del Piano. Lo sviluppo del turismo sostenibile, la manutenzione del paesaggio, dei caratteri culturali tradizionali e della leggibilità del paesaggio, il recupero ambientale e paesistico dei siti estrattivi, così come la riqualificazione del patrimonio forestale e la tutela della vegetazione caratterizzante sono, solo a titolo di esempio, alcuni degli obiettivi strategici nei quali risalta la coerenza dell’impianto complessivo del Piano e l’obiettivo di conservazione del patrimonio territoriale della Toscana definito nell’ambito del PIT.

Infine è opportuno segnalare come la finalità del Piano di realizzare un rapporto equilibrato tra economia ed ecosistema si innesta in modo organico sui principi dello sviluppo sostenibile che sta alla base della programmazione strategica territoriale elaborata dalla Regione Toscana.

10.2.3 Piano Regionale di Azione Ambientale

Il Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) vigente all’epoca della presente VAS tende, da un lato, alla conservazione delle risorse ambientali e dall’altro a valorizzare le potenzialità locali di sviluppo, pensando all’ambiente come elemento di competitività, se salvaguardato e opportunamente valorizzato.

Il PRAA individua quattro **aree di azione prioritaria**:

1. Cambiamenti climatici;
2. Natura, biodiversità e difesa del suolo;
3. Ambiente e Salute;
4. Uso sostenibile delle risorse e Gestione dei rifiuti.

Le aree sono suddivise in 14 macrobiettivi e 6 macrobiettivi trasversali per un totale di 20 macrobiettivi, a loro volta articolati in obiettivi specifici e interventi puntuali. Per ogni macrobiettivo, il PRAA indica il totale delle risorse previste per la realizzazione del complesso degli interventi (inseriti in specifiche schede).

Nella tab. 10 si riportano le “aree di azione prioritaria” e i “macrobiettivi” nei confronti dei quali è stata effettuata la valutazione di coerenza, tralasciando l’elencazione degli obiettivi specifici, ritenuti in questa sede di dettaglio eccessivo.

tab. 10 PRRA - Aree di azione prioritaria e Macrobiettivi

Aree di azione prioritaria	Macrobiettivi
1. Cambiamenti climatici	1.1 Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col Protocollo di Kyoto
	1.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
	1.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
2. Natura, biodiversità e difesa del suolo	2.1 Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina
	2.2 Ridurre la dinamica delle aree artificiali
	2.3 Mantenimento e recupero dell’equilibrio idrogeologico e riduzione dell’erosione costiera
	2.4 Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti
3. Ambiente e salute	3.1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all’inquinamento atmosferico
	3.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all’inquinamento acustico, all’inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti
	3.3 Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull’ambiente
	3.4 Ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante
4. Uso sostenibile delle risorse naturali e Gestione dei rifiuti	4.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata e diminuire la percentuale conferita in discarica
	4.2 Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse
	4.3 Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
5 Macrobiettivi trasversali	5.1 Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi
	5.2 Ricerca e innovazione
	5.3 Cooperazione internazionale
	5.4 Comunicazione per l’eco-efficienza e l’educazione ambientale sul territorio
	5.5 Implementazione e valutazione dello sviluppo sostenibile
	5.6 Coordinamento monitoraggio e aggiornamento del PRAA /mitigazione degli effetti

La matrice di valutazione riportata nel seguito del presente Rapporto ambientale mette in relazione i contenuti dello scenario strategico definito dal Piano per il Parco con le strategie delineate dal PRAA.

tab. 11 PRRA - Matrice di coerenza esterna verticale

Piano per il Parco	Piano Regionale di Azione Ambientale																			
	1. Cambiamenti climatici			2. Natura, biodiversità e difesa del suolo				3. Ambiente e salute				4. Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti			5. Macroobiettivi trasversali					
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	
a.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
a.2 – Tutela dei siti geologici, archeologici e storico- culturali e delle forme naturali del territorio	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
b. - Difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
c. - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	0	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	+	
d. - Riqualificazione del patrimonio forestale e tutela della vegetazione caratterizzante	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
e. - Manutenzione paesistica, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
f. - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	
g. – Valorizzazione delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	+	
h. - Riqualificazione e valorizzazione del patrimonio storico – culturale, insediativo e infrastrutturale recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	
i. - Sviluppo del turismo sostenibile e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	
j. – Sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza, di didattica naturalistica e di educazione ambientale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	+	+	

Dal confronto tra gli obiettivi strategici del Piano e i macroobiettivi del PRAA emerge, come era ovvio aspettarsi, una rilevante coerenza con le Aree prioritarie 2. “*Natura, biodiversità e difesa del suolo*” e 4. “*Uso sostenibile delle risorse naturali e Gestione dei rifiuti*”. In particolare, emergono importanti coerenze dirette tra il macroobiettivo 2.1 “*Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina*”, e gli obiettivi di Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici, ambientali.

Di particolare significatività appare la coerenza riscontrata tra i macroobiettivi trasversali 5.1 “*Implementazione e integrazione dei quadri conoscitivi e dei sistemi informativi*” e 5.2 “*Ricerca e innovazione*” con l’obiettivo strategico j. – Sviluppo delle attività di ricerca scientifica, di comunicazione sociale e di interpretazione del Parco, di conoscenza, di didattica naturalistica e di educazione ambientale”.

Vale la pena, infine, evidenziare che il PRAA vigente all’epoca della presente VAS, individua **zone di criticità ambientale**, tra le quali la “Zona di criticità H1” è riferita alle Alpi Apuane, la cui scheda si riporta integralmente nel seguito.

“Le Alpi Apuane rappresentano il maggior sistema carsico d’Italia e, insieme al complesso amiatino, il più importante acquifero della Toscana. I maggiori problemi per l’integrità ambientale della zona provengono dall’attività estrattiva, che provoca impatti non soltanto per il rischio di inquinamento delle acque superficiali e profonde o per la dispersione delle polveri nell’atmosfera, ma anche perché, asportando materiale roccioso, modifica la morfologia dei luoghi e dei profili dei pendii e ha talvolta cancellato o temporaneamente ricoperto elementi geomorfologici di rilievo. Fra le altre criticità ambientali della zona si segnalano il difficile processo di depurazione e collettamento delle acque reflue nelle zone della pianura versiliese, il fenomeno di voragini nel Comune di Camaiore, causato dal carsismo presente nel sottosuolo nonché dagli ingenti prelievi dalla falda sotterranea praticati nell’area e i fenomeni di dissesto idrogeologico nella parte alta dal bacino del fiume Frigido”.

Le criticità delineate dal PRAA per il territorio delle Alpi Apuane trovano riscontro nelle politiche del Piano per il Parco tra i cui obiettivi ne emergono alcuni direttamente connessi alle citate criticità, ovvero: b. - Difesa del suolo, riassetto idrogeologico e prevenzione dei dissesti e delle calamità naturali; c. - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque.

11 Valutazione di sostenibilità ambientale del Piano e stima degli impatti attesi

L'attività ha lo scopo di valutare la sostenibilità ambientale del Piano e stimare gli effetti che le politiche definite dallo stesso possono determinare sulle componenti ambientali di interesse.

Si tratta di valutare la potenzialità dello strumento di pianificazione rispetto agli obiettivi proposti dall'insieme delle politiche di sviluppo sostenibile, inteso nella sua eccezione più ampia e non solo ambientale. In sintesi, la valutazione degli effetti verifica in che modo il Piano per il Parco risponde e interagisce con le finalità complessive in tema di tutela dell'ambiente, crescita economica, salute umana, equilibrio territoriale, garanzie sociali o, di contro, quali conflitti esso determina rispetto all'insieme delle politiche riferite a tali aspetti.

Nello specifico, la piattaforma di riferimento deriva dagli obiettivi strategici regionali, già analizzati in fase di analisi di coerenza esterna (cfr. cap. 10) riorganizzati secondo le cinque dimensioni precedentemente citate.

11.1 Metodologia di valutazione

La metodologia di valutazione utilizzata è finalizzata, da un lato, a valutare il contributo di ogni linea d'azione del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale ritenuti pertinenti, dall'altro a individuare i potenziali impatti delle stesse sulle componenti ambientali di interesse e definire le possibili misure di mitigazione e compensazione.

Lo strumento utilizzato ai fini della valutazione della sostenibilità ambientale del Piano è la matrice. Il modello di matrice adottato consiste in una checklist bidimensionale che consente di unire l'immediatezza visiva della rappresentazione grafica delle relazioni causa-effetto alla possibilità di introdurre nelle celle una valutazione qualitativa degli effetti utilizzando appositi descrittori¹.

Nella matrice di cui a tab. 12, sull'asse principale delle ascisse vengono riportati gli obiettivi di sostenibilità ambientale ritenuti pertinenti con il Piano e sulla secondaria i conseguenti effetti attesi. Tali elementi sono stati definiti a partire dagli obiettivi programmatici di rilevanza ambientale di livello nazionale e da quelli di rilevanza locale già analizzati in fase di valutazione di coerenza esterna (cfr. cap. 10), procedendo a una loro selezione e riorganizzazione in 5 grandi categorie, coincidenti con le cinque dimensioni precedentemente citate: Ambiente, Economia, Territorio, Salute, Sociale.

1

Lo strumento utilizzato è una matrice derivata dalla metodologia applicata nel Rapporto Ambientale del Programma Operativo Regionale - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 della Regione Piemonte.

tab. 12 Matrice di valutazione – Asse delle ascisse

	Obiettivi	Effetti attesi
Ambiente	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO ²
		Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili
		Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici
	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Bonifica dei siti inquinati e ripristino delle aree degradate
		Ottimizzazione gestione dei rifiuti
		Tutela qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee
		Tutela quantitativa e razionalizzazione uso risorse idriche
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciata
		Salvaguardia dal rischio idrogeologico
Salvaguardia degli habitat protetti		
Economia	Solidità della crescita economica	Incremento PIL
		Diffusione di tecniche innovative
		Aumento delle esportazioni di merci
	Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito
Equilibrio mercato - lavoro	Incremento tasso di occupazione	
Territorio	Salvaguardia della risorsa suolo	Minimizzazione del consumo di suolo
		Recupero superfici abbandonate o marginalizzate
	Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti
		Efficienza del sistema insediativo
		Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio
		Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche
	Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche	Efficienza delle reti infrastrutturali
		Efficienza delle reti tecnologiche
	Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo
		Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzioni di presidio attivo del territorio
Salute	Tutela della popolazione da inquinamento agenti fisici	Riduzione inquinamento atmosferico
		Riduzione inquinamento acustico, elettromagnetico e da radiazioni ionizzanti
		Riduzione uso sostanze chimiche pericolose e prodotti fitosanitari
Sociale	Miglioramenti della qualità della vita	Fruibilità degli spazi urbani, dei servizi e dei trasporti
		Miglioramento degli indicatori demografici e variazione composizione nuclei famigliari
		Miglioramento della condizione giovanile e riduzione del disagio dei minori
		Riduzione del disagio abitativo e aumento della qualità abitativa

Nell'asse principale delle ordinate vengono riportate le "Finalità" del Piano stabilite dalla legge istitutiva del Parco (art.1 delle N.T.A.), nell'asse secondario le "linee d'azione" (tab.).

Con il termine "linee d'azione" si è inteso indicare un insieme di azioni funzionali al raggiungimento di un obiettivo strategico, rispetto al quale valutare la compatibilità ambientale. Data la natura del Piano in esame, si è infatti ritenuto poco significativo e, probabilmente, riduttivo analizzare la singola azione di Piano, sia in quanto la gran parte di queste risultano essere azioni di tutela e protezione ambientale (e, pertanto intrinsecamente compatibili da un punto di vista ambientale) sia, soprattutto, in considerazione del fatto che lo stesso impianto normativo evidenzia come è dallo sviluppo di più azioni, definite da norme con diverso grado di cogenza, non ultime quelle realizzate attraverso strumenti di attuazione di carattere "cooperativo", che il Piano intende operare per il raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Sulla base di tali considerazioni, le "linee d'azione" oggetto di valutazione sono state definite a partire dalle finalità fissate dalla legge istitutiva del Parco (art. 1 delle N.T.A.), attraverso una lettura integrata dell'intero impianto normativo, in particolare: degli obiettivi di gestione (art. 8 delle N.T.A.), degli obiettivi esplicitati nelle Norme per parti di territorio (Titolo II) e per particolari categorie d'intervento, di opere e di risorse (Titolo III).

tab. 13 Matrice di valutazione – Asse delle ordinate

Finalità	Linee d'azione
a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali	a.1 - Incentivazione di nuove opportunità di sviluppo e valorizzazione dei sistemi locali, anche in termini occupazionali
	a.2 – Innovazione delle tecniche e delle pratiche agro-silvo-pastorali, anche ai fini del mantenimento delle loro funzioni ambientali.
	a.3 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale
	a.4 - Riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti di valore storico-culturale
	a.5 - Recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale
	a.6 - Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti per migliorare l'accessibilità ai servizi
b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali	b.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali
	b.2 - Protezione delle aree sensibili di specifico interesse naturalistico, geologico, paleontologico, archeologico, storico o culturale
	b.3 - Ricostituzione della continuità delle matrici ambientali, formazione di una rete ecologica di connessione
	b.4 - Stabilizzazione idrogeologica, difesa del suolo, prevenzione dissesti e calamità naturali
	b.5 - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque
	b.6 - Conservazione, manutenzione e riqualificazione delle aree boscate con funzioni di difesa suolo, ecologiche, recupero aree degradate, fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa

	b.7 - Salvaguardia del patrimonio paesistico, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio
	b.8 - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati
c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema	c.1 - Promozione di pratiche agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario
	c.2 - Promozione e programmazione di interventi di riqualificazione e recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici
	c.3 - Promozione di interventi di riqualificazione degli insediamenti con recupero degli equilibri ambientali alterati e l'impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e paesistico
	c.4 - Recupero e valorizzazione delle antiche tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione e di prodotti tipici e alle risorse agro-ambientali
	c.5 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale
	c.6 - Promozione delle attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del Parco

Le relazioni fra gli elementi della matrice sono descritte attraverso giudizi qualitativi espressi secondo la legenda riportata nella 14. I giudizi vengono esposti su due colonne, in relazione alla specifica linea d'azione. Nella prima colonna viene indicato il giudizio relativo al modo con cui la linea d'azione contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale, mentre nella seconda colonna il valore riportato descrive i possibili effetti ambientali della linea d'azione considerata.

L'interazione assume segno positivo quando l'azione contribuisce positivamente alla sostenibilità ambientale del Piano, negativo in caso contrario. Gli elementi descrittivi della seconda colonna specificano il giudizio espresso nella prima colonna, valutando l'effetto ambientale dell'azione. Quando il contributo in termini di sostenibilità ambientale è ritenuto non significativo viene attribuito il simbolo “=”.

tab. 14 Stima della sostenibilità - legenda

	Descrizione
Stima della sostenibilità	
D	L'azione ha effetti diretti sull'obiettivo di sostenibilità ambientale
I	L'azione ha effetti indiretti sull'obiettivo di sostenibilità ambientale
++	L'azione contribuisce in maniera positiva al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale
+	L'azione potrebbe contribuire positivamente al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale
=	L'azione non ha relazione con il raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale / oppure gli effetti non sono significativi
-	L'azione potrebbe contribuire in maniera negativa al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale

	Descrizione
Stima della sostenibilità	
--	L'azione contribuisce in maniera negativa al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità ambientale
Scala	
RR	L'effetto dell'azione ha ricadute a scala regionale
LL	L'effetto dell'azione ha ricadute a scala locale
PP	L'effetto dell'azione ha ricadute a scala puntuale
Frequenza/Durata	
>>	L' effetto dell'azione ha frequenza costante oppure di lunga durata o permanente
>	L' effetto dell'azione è occasionale o di breve termine
Mitigabilità	
M	Se negativo, l'effetto dell'azione è considerabile mitigabile; cioè modificabile a seguito di interventi di mitigazione
Nm	Se negativo, l'effetto dell'azione è considerabile non mitigabile

L'analisi adotta un approccio multidisciplinare, applicando metodi e procedimenti analitici specifici delle singole discipline riferite alle diverse componenti considerate, sulla base di un'impostazione comune che consente il confronto dei rispettivi risultati.

Per ogni componente considerata vengono descritti gli effetti negativi e positivi attesi e individuate, compatibilmente con il livello di dettaglio del Piano, eventuali misure di mitigazione e di compensazione dei possibili impatti negativi attesi.

11.2 Valutazione della sostenibilità del Piano

Alle considerazioni che seguono occorre premettere almeno due aspetti.

Il Piano per Parco è, per sua natura, uno strumento di gestione che va ad incidere in modo complessivamente positivo sull'ambiente e sulla vita delle comunità locali, pertanto è da intendersi, almeno nelle sue linee di intervento, intrinsecamente portatore di effetti ambientali positivi. La procedura di valutazione che è stata quindi sviluppata nell'ambito dello studio tende essenzialmente a sottolineare le sinergie potenziali che si innescano tra gli obiettivi strategici della programmazione del livello regionale e gli obiettivi e le finalità del Piano, che si presenta, essenzialmente, come un piano di tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, territoriali, culturali e, in questo senso, deve essere visto come uno strumento che agisce in termini di stimolo rispetto alla situazione economica della Comunità locale, contribuendo, in tal modo, anche al miglioramento della sfera sociale.

Dalla lettura delle matrici di valutazione riportate nel seguito, in linea con le premesse di cui sopra, emerge una generale coerenza del Piano con i principi fondamentali della sostenibilità ambientale riferiti alle Componenti di interesse, che si estrinseca da un lato attraverso il perseguimento di un elevato livello di protezione del territorio e di salvaguardia dell'ambiente e del patrimonio storico-culturale e paesaggistico, dall'altro nella promozione di attività di sviluppo ambientalmente compatibili.

Gli aspetti più interessanti delle valutazioni effettuate per ogni componente ambientale sono illustrati nel seguito.

11.2.1 Ambiente

La tutela dei valori ambientali, naturalistici, paesaggistici, come già detto più volte nel corso di questo studio, è elemento centrale del Piano per il Parco, per tale ragione i maggiori elementi di coerenza e di elevata sinergia tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale riferiti alla Componente “Ambiente” ritenuti pertinenti con il Piano e le “Linee d’azioni” da questo definite sono riconducibili in gran parte all’insieme delle azioni riferibili al gruppo “b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici e ambientali”.

Si evidenzia, in particolare, l’effetto diretto, fortemente positivo e con ricadute che superano la scala locale, delle linee d’azioni b1, b2, b3, b5 e b6 sulla “Salvaguardia della natura e della biodiversità” e sulla tutela quali-quantitativa delle risorse idriche.

Sinergie positive, anche se di tipo indiretto, sono state evidenziate anche tra alcune delle linee d’azione riconducibili al gruppo “a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali” e al gruppo “c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema”. In particolare, si evidenziano i possibili effetti positivi sulla tutela quali-quantitativa delle risorse idriche derivabili dall’introduzione di tecniche innovative nelle pratiche agro-silvo-pastorali (a2) e quelli sulla diffusione delle energie rinnovabili e sulla razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici derivabili dalla promozione di interventi di recupero del patrimonio edilizio rurale (a5) e di riqualificazione degli insediamenti attraverso l’utilizzo di tecniche costruttive ecosostenibili. Sulla base di tali valutazioni, si ritiene pertanto opportuno che nell’ambito degli strumenti attuativi di Piano sia esplicitato l’uso di tali tecniche innovative.

Tra i possibili impatti negativi, si evidenziano, in primo luogo, quelli riconducibili alla perdita di habitat e fitocenosi, derivabili da interventi di stabilizzazione idrogeologica e di prevenzione dei dissesti e delle calamità (b4), quando caratterizzati dall’eccessiva regimazione e cementificazione degli alvei, dall’alterazione delle dinamiche di trasporto solido e, in generale, delle dinamiche ecosistemiche dei corsi d’acqua. Con riferimento a tale aspetto, nell’ambito degli strumenti attuativi delle linee d’intervento, sarebbe dunque opportuno esplicitare che tali interventi dovranno fare ricorso a tecniche non invasive in fase di realizzazione e manutenzione (come, ad esempio, il ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica).

La possibilità di un innesco di potenziali criticità o effetti potenzialmente negativi sono riconducibili, inoltre a due specifici aspetti: lo sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse (a3) e la riorganizzazione delle infrastrutture e dei trasporti interni al Parco e tra questo e l’esterno (a6), soprattutto in relazione ad aree particolarmente sensibili. Con riferimento a tali aspetti, è importante sottolineare che in entrambi i casi si tratta di interventi strategici ai fini dello sviluppo del territorio, la cui realizzazione rientra in un quadro strategico già ampiamente valutato. Ciò che preme sottolineare in fase di valutazione di compatibilità ambientale delle linee d’intervento è l’attenzione che dovrà essere posta agli aspetti connessi ai possibili impatti negativi sull’ambiente derivanti da tali interventi.

Per tali ragioni si ribadisce che la produzione di nuove opportunità di sviluppo, in cui hanno una parte consistente le attività turistiche, dovrà essere perseguita sotto l’ottica dei principi dello sviluppo sostenibile. In questo senso sarà opportuno prevedere, nelle singole linee d’intervento, accorgimenti atti alla riduzione degli impatti dei flussi turistici, in termini di efficienza energetica degli insediamenti, di gestione dei flussi di visitatori e dei flussi di rifiuti prodotti, con la realizzazione di politiche avanzate e finalizzate alla riduzione a monte, al recupero di materiali, all’utilizzazione delle biomasse quale fonte energetica.

Per quanto riguarda, infine, la realizzazione di nuove infrastrutture viarie (a6), si ricorda che sarà compito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale del singolo intervento valutare i possibili impatti dell’opera e si individuare le migliori soluzioni atte a ridurre al minimo gli effetti negativi sulle diverse componenti ambientali interferite.

Ferme restando le raccomandazioni sopra riportate, dall'analisi effettuata, non sono emersi effetti ambientali causa di criticità significative o rilevanti negative, tali da rendere necessaria l'introduzione di specifiche azioni di mitigazione o compensazione riferite alla componente in oggetto.

11.2.2 Economia

Nella dimensione economica, il Piano produce numerosi effetti di entità non trascurabile, anche se non sempre di facile definizione. Gli interventi interessati riguardano diversi obiettivi individuati nel Piano e gli effetti attesi influenzano, con impatti di grado e natura differente, gli obiettivi di sostenibilità ambientale considerati nel modello di valutazione.

Ad una analisi di maggiore dettaglio si premette una valutazione sostanzialmente positiva degli effetti che il Piano ha nei confronti del generale equilibrio della finanza pubblica (in termini di danni ambientali evitati) e del mercato del lavoro (crescita occupazionale, soprattutto in termini qualitativi). Anche per quanto riguarda la "Solidità della crescita economica", il Piano può influenzare positivamente l'andamento del PIL (soprattutto attraverso azioni in campo energetico, interventi sulla qualificazione e lo sviluppo del comparto turistico (a3), operazioni di salvaguardia del territorio), ma anche il livello di innovazione tramite l'applicazione di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale.

In tale direzione vanno, in generale, tutti gli interventi riconducibili al gruppo "a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali" e gran parte di quelli riconducibili al gruppo "c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema".

Il Piano può indurre effetti positivi sulla variazione del PIL attraverso interventi di varia natura. In particolare, si ritiene che le indicazioni inerenti allo sviluppo del turismo e della attività ricreative a basso impatto e diffuse (a3), alla riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture (a4), possano risultare particolarmente significativi, in termini di incremento del valore aggiunto.

Non privi di ricadute positive risultano anche alcuni degli interventi ricompresi nel gruppo "b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali" riferibili alle attività di salvaguardia, conservazione e manutenzione del territorio (b4, b6, b7, b8). Rispetto al mercato del lavoro queste azioni dovrebbero favorire una crescita occupazionale sia quantitativa che qualitativa.

Lo sviluppo economico del territorio delineato dal Piano sembra riferibile a due tipi di economie: un'economia di fruizione e una di manutenzione. Lo sviluppo di un'attività di fruizione turistica diffusa, in particolare, può effettivamente sostenere economicamente il sostentamento e il consolidamento della comunità locale, frenandone la regressione e alimentando le attività di manutenzione, conservazione e protezione del territorio e del patrimonio ambientale.

La fruizione del Parco presenta in tal senso ampi margini di sviluppo, anche in considerazione della sottoutilizzazione di molte risorse naturali e culturali, e può quindi incidere in modo significativo sulle economie locali anche con effetti indiretti quali, ad esempio, la dinamizzazione delle stesse attività tradizionali. Un potenziale aspetto critico può essere rappresentato dal modello di fruizione, che deve essere integrato, in un'ottica di sostenibilità, con le altre dimensioni, in particolare con quella ambientale, se si vuole evitare il rischio di diseconomie latenti, che possono rendere solo apparenti i benefici derivanti dall'aumento dei flussi turistici.

Il rilancio delle attività di manutenzione degli insediamenti può essere anch'esso un elemento di particolare interesse nell'ottica dell'incremento del PIL territoriale, sia in termini meramente economici sia di ricadute occupazionali, in uno scenario in cui il patrimonio edilizio diffuso nelle aree rurali, rappresenta circa la metà del totale.

Dal punto di vista della coesione sociale il Parco può svolgere un ruolo importante nel processo di valorizzazione delle aree interne, che hanno spesso sofferto l'assoggettamento a quelle esterne, più forti, nel senso di conferire visibilità e riconoscibilità ai soggetti territoriali più deboli, purché il circuito economico e sociale in cui opera il Parco non sia semplicemente quello dei propri confini territoriali, ma si innesti in una rete economica che vada oltre i suoi confini.

Ferme restando le raccomandazioni sopra riportate, dall'analisi effettuata, non sono emersi effetti ambientali causa di criticità significative o rilevanti negative, tali da rendere necessaria l'introduzione di specifiche azioni di mitigazione o compensazione riferite alla componente indagata.

11.2.3 Territorio

Dall'analisi della componente "territorio" non appaiono emergere effetti potenzialmente conflittuali in termini di sostenibilità, al contrario ricadute fortemente positive e sinergiche si riscontrano con riferimento alla minimizzazione del consumo di suolo, alla valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio e delle risorse culturali e paesaggistiche.

Indubbio, in particolare, appare l'effetto positivo delle azioni ricomprese nel gruppo "a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali" e nel gruppo "c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema" sulla valorizzazione, in termini generali, delle specializzazioni del territorio e, in particolare, delle risorse culturali e paesaggistiche. In tale contesto, può risultare strategico il ruolo del turismo se, come già detto, è inteso come un'attività a basso impatto ambientale, capace cioè di cogliere e "sfruttare" quanto il territorio offre in termini di peculiarità da valorizzare in quanto tali.

Tra le linee d'intervento a maggior impatto positivo, si evidenziano le attività agro-silvo-pastorali il cui valore positivo è stato attribuito oltre che, come logico, alla "Tutela e valorizzazione del territorio naturale", anche alla "Salvaguardia del suolo", laddove le innovazioni tecniche permettono di ridurre le superfici esposte al consumo di suolo, anche attraverso il recupero di aree abbandonate da tempo o marginalizzate.

Ultimo aspetto di particolare interesse da evidenziare è rappresentato dal possibile effetto positivo che potrebbe derivare dagli interventi di riqualificazione e recupero degli insediamenti, non solo storici, in termini di minimizzazione del consumo di suolo e recupero di aree marginalizzate, se alla promozione della riqualificazione degli insediamenti esistenti, si contrappone la drastica riduzione della realizzazione di nuovi insediamenti. A tal proposito si evidenzia l'opportunità che in tal senso siano definite le politiche residenziali all'interno dell'area protetta.

Sulla base delle valutazioni sopra esposte, non si ritiene necessario introdurre specifiche azioni di mitigazione o compensazione finalizzate a contrastare specifici effetti del Piano sulla componente indagata.

11.2.4 Salute

Complessivamente si può affermare che il Piano, per la sua natura, non produce effetti diretti sulla salute della popolazione locale, se non nel senso di un miglioramento complessivo della qualità ambientale che si traduce in un generico miglioramento della "qualità della vita".

Partendo da questo presupposto, la componente salute è stata intesa come tutela della popolazione dai fenomeni di inquinamento ambientale, ossia atmosferico, acustico, elettromagnetico, da radiazioni ionizzanti, da sostanze chimiche pericolose e da fitosanitari.

Con riferimento a questo specifico aspetto, si è valutato in termini positivo l'effetto derivante dagli interventi di conservazione e valorizzazione degli ambienti naturali (in particolare b1,

b3) e dei sistemi boschivi (b6), soprattutto in relazione al contenimento dell'inquinamento atmosferico e acustico.

Si è inoltre valutato positivamente l'effetto che potrebbe derivare dall'introduzione di tecniche innovative nelle pratiche agro-silvo-pastorali finalizzate a ridurre l'uso delle concimazioni e dei trattamenti fitosanitari. In tal senso, sarebbe auspicabile un'azione di promozione, da parte del Piano, di tecniche di agricoltura biologica, a basso impatto ambientale.

Nell'ambito delle valutazioni effettuate, non è stato considerato l'impatto negativo, soprattutto in termini di inquinamento atmosferico e acustico, derivante dalle attività di realizzazione degli interventi di recupero, riqualificazione, potenziamento e nuova realizzazione di insediamenti urbani e rurali o di infrastrutture. Sarà nell'ambito delle valutazioni ambientali richieste in fase di progettazione dei singoli interventi che dovranno essere valutati con estremo dettaglio i possibili impatti derivanti sia in fase di realizzazione che di esercizio delle diverse opere e individuati i più opportuni interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

Oltre alle raccomandazioni espresse, non si ritiene debbano essere indicati ulteriori accorgimenti né, tantomeno, azioni di mitigazione o compensazione ambientale riferite alla componente indagata.

11.2.5 Sociale

Migliorare le condizioni di vita delle comunità locali costituisce una delle finalità attribuite al Piano dalla legge istitutiva del Parco.

Tra i fattori che condizionano maggiormente l'attuale panorama sociale del territorio apuano vi è la sempre maggiore differenziazione tra sistemi economici "interni" e "esterni", alla quale si affianca il disomogeneo sviluppo del turismo.

Al declino dei sistemi economici locali "interni" si accompagna un crescente debito pendolare e di dipendenza funzionale dai sistemi "esterni", una riduzione della base produttiva e una flessione demografica.

Tale declino si traduce in un generale peggioramento della qualità della vita sia delle popolazioni interne, che si vedono depauperate di servizi, opportunità di lavoro e sviluppo, sia per quelle più esterne che risentono direttamente degli effetti negativi di uno sviluppo a tratti quantomeno "disordinato".

Per misurare le ricadute delle politiche del Piano sul sistema sociale in cui esso opera, si è scelto di utilizzare pochi, semplici indicatori, in considerazione della natura stessa del Piano nonché del livello di dettaglio al quale fa riferimento.

La misura della sostenibilità sociale del Piano è stata effettuata attraverso la verifica di come e quanto il Piano contribuisce ad assicurare il miglioramento della qualità della vita delle popolazioni del Parco.

Tra gli obiettivi di sostenibilità scelti, quelli che presentano maggiori relazioni dirette fanno riferimento al "Miglioramento degli indicatori demografici e variazione composizione nuclei familiari" e al "Miglioramento della condizione giovanile", con riferimento, in particolare, a tutte le attività del gruppo "a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali". Le considerazioni che sottendono a tali risultati sono riconducibili ad una generale valutazione positiva del Piano in termini di nuove opportunità di sviluppo che incentivano il ritorno nei territori del Parco e disincentivano, nel contempo, l'allontanamento, soprattutto delle generazioni più giovani.

Con riferimento alla componente indagata, soprattutto in relazione alla natura del Piano, non si ritiene debbano essere indicati accorgimenti né, tantomeno, azioni di mitigazione o compensazione.

tab. 15 Matrice di valutazione - Ambiente

Piano per il Parco	Ambiente																			
	Lotta ai processi di cambiamento climatico					Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti							Salvaguardia della natura e della biodiversità							
	Riduzione emissioni di CO ²		Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili		Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici		Bonifica dei siti inquinati e ripristino delle aree degradate		Ottimizzazione gestione dei rifiuti		Tutela qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee		Tutela quantitativa e razionalizzazione uso risorse idriche		Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciata		Salvaguardia dal rischio idrogeologico		Salvaguardia degli habitat protetti	
a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali																				
a.1 - Incentivazione di nuove opportunità di sviluppo e valorizzazione dei sistemi locali, anche in termini occupazionali	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
a.2 – Innovazione delle tecniche e delle pratiche agro-silvo-pastorali, anche ai fini del mantenimento delle loro funzioni ambientali.	=		=		=		=		=		I ++	LL >	I ++	LL >			I ++	LL >	=	
a.3 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	I -	LL >> M	=		=		=		I -	LL >	=		=		=		=		=	

a.4 - Riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti di valore storico-culturale	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
a.5 - Recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale	I ++	LL >>	I ++	LL >>	I ++	LL >	=		=		=		=		=		=		=	
a.6 - Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti per migliorare l'accessibilità ai servizi	I -	LL >> M	=		=		=		=		=		I -	LL >> M	=		I -	LL >> M		
b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali																				
b.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali	=		=		=		=		=		I ++	LL >>	I ++	LL >>	D ++	RR >>	I ++	LL >>	I ++	LL >>
b.2 - Protezione delle aree sensibili di specifico interesse naturalistico, geologico, paleontologico, archeologico, storico o culturale	=		=		=		=		=		=		=		D ++	RR >>	D ++	RR >>	=	
b.3 - Ricostituzione della continuità delle matrici ambientali, formazione di una rete ecologica di connessione	=		=		=		=		=		I ++	RR >>	I ++	RR >>	D ++	RR >>	=		=	
b.4 - Stabilizzazione idrogeologica, difesa del suolo, prevenzione dissesti e calamità naturali	=		=		=		=		=		=		=		=		D ++	RR >>	I -	LL >>
b.5 - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	=		=		=		=		=		D ++	RR >>	D ++	RR >>	=		=		I ++	LL >>
b.6 - Conservazione, manutenzione e riqualificazione delle aree boscate con funzioni di difesa suolo, ecologiche, recupero aree degradate, fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa	=		=		=		D ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >>	D ++	LL >>	I ++	LL >>
b.7 - Salvaguardia del patrimonio paesistico, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	

b.8 - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	=		=		=		D ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >>	I ++	LL >>	=	
c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema																				
c.1 - Promozione di pratiche agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	=		=		=		=		=		I ++	LL >>	I ++	LL >>	=		I ++	LL >>	=	
c.2 - Promozione e programmazione di interventi di riqualificazione e recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
c.3 - Promozione di interventi di riqualificazione degli insediamenti con recupero degli equilibri ambientali alterati e impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e paesistico	=		I ++	RR >>	I ++	RR >>	=		I ++	RR >>	I ++	RR >>	I ++	RR >>	=		=		=	
c.4 - Recupero e valorizzazione delle antiche tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione di prodotti tipici e alle risorse agro-ambientali	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
c.5 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	I -	LL >> M	I ++	RR >>	I ++	LL >	=		I -	LL >	I ++	LL >	I ++	LL >	=		=		=	
c. 6 - Promozione delle attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del Parco	=		=		=		=		=		=		=		I ++	RR >>	=		=	

tab. 16 Matrice di valutazione - Economia

Piano per il Parco	Economia									
	Solidità della crescita economica					Coesione sociale			Equilibrio mercato - lavoro	
	Incremento PIL		Diffusione di tecniche innovative		Aumento delle esportazioni di merci		Equa distribuzione del reddito		Incremento tasso di occupazione	
a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali										
a.1 - Incentivazione di nuove opportunità di sviluppo e valorizzazione dei sistemi locali, anche in termini occupazionali	D ++	RR >>	D ++	RR >>	I ++	RR >>	I ++	LL >>	D ++	RR >>
a.2 – Innovazione delle tecniche e delle pratiche agro-silvo-pastorali, anche ai fini del mantenimento delle loro funzioni ambientali.	I ++	RR >>	D ++	RR >>	I ++	RR >>	I ++	LL >>	D ++	LL >>
a.3 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	I ++	RR >>	I ++	RR >>	I ++	RR >>	I ++	LL >>	D ++	LL >>
a.4 - Riqualficazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti di valore storico-culturale	I ++	RR >	=		=		=		I ++	LL >

a.5 - Recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale	I ++	RR >>	=		=		=		I ++	LL >
a.6 - Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti per migliorare l'accessibilità ai servizi	I ++	LL >	=		=		=		D ++	LL >
b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali										
b.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali	=		=		=		=		=	
b.2 - Protezione delle aree sensibili di specifico interesse naturalistico, geologico, paleontologico, archeologico, storico o culturale	=		=		=		=		=	
b.3 - Ricostituzione della continuità delle matrici ambientali, formazione di una rete ecologica di connessione	=		=		=		=		=	
b.4 - Stabilizzazione idrogeologica, difesa del suolo, prevenzione dissesti e calamità naturali	=		=		=		=		I ++	LL >
b.5 - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	=		=		=		=		=	
b.6 - Conservazione, manutenzione e riqualificazione delle aree boscate con funzioni di difesa suolo, ecologiche, recupero aree degradate, fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa	I ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >
b.7 - Salvaguardia del patrimonio paesistico, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	I ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >
b.8 - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	I ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >

c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema										
c.1 - Promozione di pratiche agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	I ++	RR >>	D ++	RR >>	I ++	RR >>	I ++	LL >>	D ++	LL >>
c.2 - Promozione e programmazione di interventi di riqualificazione e recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	I ++	LL >>	=		=		=		I +	LL >
c.3 - Promozione di interventi di riqualificazione degli insediamenti con recupero degli equilibri ambientali alterati e impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e paesistico	=		D ++	LL >>	=		=		=	
c.4 - Recupero e valorizzazione delle antiche tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione di prodotti tipici e alle risorse agro-ambientali	D ++	LL >>			D ++	LL >>			D ++	LL >>
c.5 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	I ++	RR >>	D ++	RR >>						
c. 6 - Promozione delle attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del Parco	I ++	LL >	D ++	RR >>	=		=		D ++	LL >>

tab. 17 Matrice di valutazione - Territorio

Piano per il Parco	Territorio																			
	Salvaguardia della risorsa suolo				Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti						Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche				Tutela e valorizzazione del territorio rurale					
	Minimizzazione del consumo di suolo		Recupero superfici abbandonate o marginalizzate		Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti		Efficienza del sistema insediativo		Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio		Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche		Efficienza delle reti infrastrutturali		Efficienza delle reti tecnologiche		Tutela e valorizzazione del territorio agricolo		Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzioni di presidio attivo del territorio	
a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali																				
a.1 - Incentivazione di nuove opportunità di sviluppo e valorizzazione dei sistemi locali, anche in termini occupazionali	=		=		=		=		I +	LL >	I +	LL >	=		=		I +	LL >	D ++	LL >>
a.2 – Valorizzazione attività agro-silvo-pastorali attraverso innovazione delle tecniche e delle pratiche, anche ai fini del mantenimento delle loro funzioni ambientali.	I +	LL >	I +	LL >	=		=		D ++	LL >>	D ++	LL >>	I +	LL >	I +	LL >	D ++	LL >>	D ++	LL >>
a.3 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	I -	LL >> M	I +	LL >					I +	LL >	I +	LL >					I +	LL >	I +	LL >

a.4 - Riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti di valore storico-culturale	=		=		=		I +	LL >>	I +	LL >>	I +	LL >>	D ++	LL >>	I ++	LL >>	=		=	
a.5 - Recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale	I +	LL >>	=		=		I +	LL >>	=		I +	LL >	=		=		D ++	LL >>	D ++	LL >>
a.6 - Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti per migliorare l'accessibilità ai servizi	=		=		=		I +	LL >>	=		=		D ++	LL >>	=		=		=	
b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali																				
b.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e seminaturali	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
b.2 - Protezione delle aree sensibili di specifico interesse naturalistico, geologico, paleontologico, archeologico, storico o culturale	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
b.3 - Ricostituzione della continuità delle matrici ambientali, formazione di una rete ecologica di connessione	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
b.4 - Stabilizzazione idrogeologica, difesa del suolo, prevenzione dissesti e calamità naturali	=		=		=		=		=		=		=		=		=		=	
b.5 - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	=		=		=		=		=		=		=		=		I +	LL >		
b.6 - Conservazione, manutenzione e riqualificazione delle aree boscate con funzioni di difesa suolo, ecologiche, recupero aree degradate, fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa			D ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >>
b.7 - Salvaguardia del patrimoni paesistico, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	=		=		=		=		=		D ++	LL >>	=		=		=		=	
b.8 - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	=		D ++	LL >>	=		=		=		I ++	LL >>	=		=		=		=	

c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema																						
c.1 - Promozione di pratiche agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	I +	LL >	I +	LL >	=	=			D ++	LL >>	D ++	LL >>	I +	LL >	I +	LL >	D ++	LL >>	D ++	LL >>		
c.2 - Promozione e programmazione di interventi di riqualificazione e recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	I +	LL >	=		I +	LL >	=	=		I +	LL >	=		=		=			I +	LL >		
c.3 - Promozione di interventi di riqualificazione degli insediamenti con recupero degli equilibri ambientali alterati e l'impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e paesistico	I +	LL >	I +	LL >	=	=		=		=		=		=		=			I +	LL >		
c.4 - Recupero e valorizzazione delle antiche tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione di prodotti tipici e alle risorse agro-ambientali	=		=		=	=		=		I +	LL >>	=		=		=		I +	LL >>	I +	LL >>	
c.5 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	I -	LL >> M	I +	LL >					I +	LL >	I +	LL >						I +	LL >	I +	LL >	
c.6 - Promozione delle attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del Parco	=		=		=	=			I +	LL >>	I +	LL >>	=		=		=		=			

tab. 18 Matrice di valutazione - Salute

Piano per il Parco	Salute					
	Tutela della popolazione da inquinamento agenti fisici					
	Riduzione inquinamento atmosferico		Riduzione inquinamento acustico, elettromagnetico e da radiazioni ionizzanti		Riduzione uso sostanze chimiche pericolose e prodotti fitosanitari	
a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali						
a.1 - Incentivazione di nuove opportunità di sviluppo e valorizzazione dei sistemi locali, anche in termini occupazionali	=		=		=	
a.2 – Innovazione delle tecniche e delle pratiche agro-silvo-pastorali, anche ai fini del mantenimento delle loro funzioni ambientali.	=		=		D ++	LL >>
a.3 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	=		=		=	
a.4 - Riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti di valore storico-culturale	=		=		=	

a.5 - Recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale	=		=		=	
a.6 - Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti per migliorare l'accessibilità ai servizi	I -	LL>>	I -	LL>>	=	
b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali						
b.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali	I++	LL>>	I++	LL>>	I++	LL>>
b.2 - Protezione delle aree sensibili di specifico interesse naturalistico, geologico, paleontologico, archeologico, storico o culturale	=		=		=	
b.3 - Ricostituzione della continuità delle matrici ambientali, formazione di una rete ecologica di connessione	I++	LL>>	I++	LL>>	I++	LL>>
b.4 - Stabilizzazione idrogeologica, difesa del suolo, prevenzione dissesti e calamità naturali	=		=		=	
b.5 - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	=		=		=	
b.6 - Conservazione, manutenzione e riqualificazione delle aree boscate con funzioni di difesa suolo, ecologiche, recupero aree degradate, fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa	I++	LL>>	=		=	
b.7 - Salvaguardia del patrimonio paesistico, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	=		=		=	
b.8 - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	=		=		=	
c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema						
c.1 - Promozione di pratiche agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	=		=		=	

c.2 - Promozione e programmazione di interventi di riqualificazione e recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	=		=		=	
c.3 - Promozione di interventi di riqualificazione degli insediamenti con recupero degli equilibri ambientali alterati e l'impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e paesistico	I++	LL>>	I++	LL>>	=	
c.4 - Recupero e valorizzazione della antiche tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione di prodotti tipici e alle risorse agro-ambientali	=		=		=	
c.5 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	=		=		=	
c.6 - Promozione delle attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del Parco	=		=		=	

tab. 19 Matrice di valutazione - Sociale

Piano per il Parco	Sociale							
	Miglioramento della qualità della vita							
	Fruibilità degli spazi urbani, dei servizi e dei trasporti		Miglioramento degli indicatori demografici e variazione composizione nuclei familiari		Miglioramento della condizione giovanile e riduzione del disagio dei minori		Riduzione del disagio abitativo e aumento della qualità abitativa	
a. Miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali								
a.1 - Incentivazione di nuove opportunità di sviluppo e valorizzazione dei sistemi locali, anche in termini occupazionali	=		I ++	LL>>	I ++	LL>>		
a.2 – Innovazione delle tecniche e delle pratiche agro-silvo-pastorali, anche ai fini del mantenimento delle loro funzioni ambientali.	=		I ++	LL>>	=		=	
a.3 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale			I ++	LL>>	I ++	LL>>		
a.4 - Riqualificazione e valorizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti di valore storico-culturale	I ++	LL>>	=		=		D ++	LL>>

a.5 - Recupero, riqualificazione e potenziamento del patrimonio edilizio rurale	=		=		=		D ++	LL>>
a.6 - Riorganizzazione complessiva delle infrastrutture e dei trasporti per migliorare l'accessibilità ai servizi	D ++	LL>>	=		D ++	LL>>	=	
b. Tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali								
b.1 - Conservazione della biodiversità e degli habitat naturali e semi-naturali	=		=		=		=	
b.2 - Protezione delle aree sensibili di specifico interesse naturalistico, geologico, paleontologico, archeologico, storico o culturale	=		=		=		=	
b.3 - Ricostituzione della continuità delle matrici ambientali, formazione di una rete ecologica di connessione	=		=		=		=	
b.4 - Stabilizzazione idrogeologica, difesa del suolo, prevenzione dissesti e calamità naturali	=		=		=		=	
b.5 - Tutela quali-quantitativa delle risorse idriche e razionalizzazione della gestione delle acque	=		=		=		=	
b.6 - Conservazione, manutenzione e riqualificazione delle aree boscate con funzioni di difesa suolo, ecologiche, recupero aree degradate, fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa	=		=		=		=	
b.7 - Salvaguardia del patrimonio paesistico, preservazione della diversità paesistica e dei caratteri culturali tradizionali, salvaguardia dei valori panoramici e della leggibilità del paesaggio	=		=		=		=	
b.8 - Restauro degli ambienti storici e naturali degradati, recupero e riuso di quelli irreversibilmente alterati o abbandonati	=		=		=		=	

c. Realizzazione di un equilibrato rapporto tra attività economiche ed ecosistema								
c.1 - Promozione di pratiche agro-silvo-pastorali ecosostenibili e funzionali al mantenimento dei tratti tradizionali del paesaggio agrario	=		=		=		=	
c.2 - Promozione e programmazione di interventi di riqualificazione e recupero dei centri, nuclei ed agglomerati storici	D ++	LL >>			I +	LL >>	D ++	LL >>
c.3 - Promozione di interventi di riqualificazione degli insediamenti con recupero degli equilibri ambientali alterati e l'impiego di tecnologie e processi innovativi a basso impatto ambientale e paesistico	=		=		=		=	
c.4 - Recupero e valorizzazione della antiche tradizioni locali, con particolare attenzione alla produzione di prodotti tipici e alle risorse agro-ambientali	=		=		I ++	LL >>	=	
c.5 - Sviluppo del turismo e delle attività ricreative diffuse a basso impatto ambientale	=		I ++	LL >>	I ++	LL >>	=	
c.6 - Promozione delle attività di ricerca scientifica, di educazione ambientale e di interpretazione del Parco	=		=		I ++	LL >>	=	

12 Valutazione di incidenza

La Proposta di Piano per il Parco delle Alpi Apuane è stata sottoposta due volte a Valutazione di Incidenza (nel 2007 e 2012), ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 3, da redigersi in conformità alla normativa di settore vigente, in quanto nella zona direttamente interessata dal Piano di Parco si rileva la presenza di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nel seguito l'elenco dei SIR (ex L.R. 56/2000) ricompresi, anche solo parzialmente, all'interno del Parco e delle aree contigue:

- Monte Sagro – IT5110006;
- Monte Castagnolo – IT5110007;
- Monte Borla - Rocca di Tenerano – IT5110008;
- Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi – IT5120008;
- Monte Sumbra – IT5120009;
- Valle del Serra - Monte Altissimo – IT5120010;
- Valle del Giardino – IT5120011;
- M. Croce - M. Matanna – IT5120012;
- M. Tambura - M. Sella – IT5120013;
- M. Corchia – Le Panie – IT5120014;
- Praterie primarie e secondarie delle Apuane (ZPS) – IT5120015;
- M. Palodina – IT5120105.

Ai sensi dei citati disposti normativi, il Rapporto ambientale rende conto ed è corredato dallo Studio di Incidenza, che costituisce parte integrante degli elaborati di Piano, sulla base del quale l'Autorità competente formulerà il parere di merito, nell'ambito del procedimento di VAS.

13 Programma di monitoraggio

Il monitoraggio è lo strumento attraverso il quale valutare gli effetti nel tempo delle azioni attuate dal Piano e identificare l'eventuale insorgenza di effetti non previsti. Attraverso questo strumento si assicura, pertanto, la circolarità del processo di pianificazione e, quindi, la possibilità di rivedere il Piano qualora i risultati ottenuti si discostino dagli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati.

Si tratta di uno strumento centrale, nell'ambito del processo di VAS, non riducendosi alla semplice raccolta e aggiornamento di dati e informazioni, ma rappresenta un elemento di supporto alle decisioni che va strutturato e progettato già dalla fase di redazione del Rapporto ambientale e gestito durante l'intera fase di attuazione del Piano ed oltre, in relazione ai traguardi temporali ai quali riferire gli obiettivi prefissati. Esso potrà essere modificato e/o integrato nel tempo, anche in relazione all'insorgenza di elementi di criticità non previsti in fase di elaborazione del Piano stesso.

L'art.18 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce che il monitoraggio sia effettuato dall'Autorità proponente in collaborazione dell'Autorità competente, le quali possono avvalersi dell'aiuto delle Agenzie ambientali. Dispone inoltre che il Piano di monitoraggio individui responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e gestione del sistema e definisca modalità e tempi di effettuazione delle misure e trattamento dei dati.

Per la definizione del sistema di monitoraggio da attuare ai fini del controllo degli effetti ambientali del Piano, nel seguito si definiscono i seguenti aspetti:

- individuazione, caratteristiche e ruolo degli indicatori;
- soggetti preposti alla raccolta e trattamento dei dati;
- modalità di valutazione e divulgazione dei dati.

13.1 Individuazione, caratteristiche e ruolo degli indicatori

Gli **indicatori prestazionali** selezionati per il monitoraggio ambientale del Piano per il Parco delle Alpi Apuane sono stati scelti in funzione della loro capacità di valutare e discriminare in modo significativo le modifiche apportate dall'attuazione delle azioni di Piano sulle componenti direttamente o indirettamente interessate dallo stesso.

Nella tab. 20 è riportato l'elenco degli indicatori proposti e degli obiettivi di sostenibilità di cui al precedente capitolo, a cui si riferiscono; nella successiva tab. 21 per ognuno di questi si riporta una sintetica descrizione, l'unità di misura, il soggetto detentore o produttore del dato.

La lista proposta è da considerare indicativa e non esaustiva del set di indicatori che andranno a costituire il sistema di monitoraggio del Piano; essa potrà essere rivista in fase di approvazione del Piano integrato per il Parco di cui all'art. 27 della L.R. 30/2015 e succ. mod. ed integr., così come disposto dall'art. 29, comma 6 della L.R. 10/2010 e succ. mod. ed integr.

I valori target degli indicatori saranno altresì definiti in sede di approvazione dello stesso Piano integrato per il Parco, anche sulla base delle risultanze fino a quel momento acquisite dal presente Programma di monitoraggio, che contribuiranno a definire i "valori base" o "valori iniziali" degli stessi indicatori.

tab. 20 Rapporto tra obiettivo e indicatori prestazionali

	Obiettivi	Effetti attesi	Indicatori prestazionali
Ambiente	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO ²	Emissione equivalente di CO ²
		Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili	Iniziative volte all'utilizzo di fonti rinnovabili
		Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici	Iniziative volte alla riduzione del consumo energetico
	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Bonifica dei siti inquinati e ripristino delle aree degradate	Superficie sottoposta a bonifica/ripristino
		Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Quantità procapite prodotta % trattamento differenziato
		Tutela qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee	varie (ex D.lgs 152/2006 e s.m.i.) *
		Tutela quantitativa e razionalizzazione uso risorse idriche	Fabbisogni idrici per tipologia di uso
	Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciata	Quantità esemplari di specie in via di estinzione o minacciate
		Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Superficie sottoposta a rischio
		Salvaguardia degli habitat protetti	Superficie habitat protetti
Economia	Solidità della crescita economica	Incremento PIL	Prodotto Interno Lordo*
		Diffusione di tecniche innovative	Iniziative volte alla diffusione di tecniche innovative
		Aumento delle esportazioni di merci	Saldo di bilancia commerciale
	Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito	Distribuzione del reddito pro –capite
	Equilibrio mercato - lavoro	Incremento tasso di occupazione	Tasso di occupazione (
		Innalzamento profilo qualitativo tasso di occupazione	Occupati per settore di attività
Territorio	Salvaguardia della risorsa suolo	Minimizzazione del consumo di suolo	% copertura territoriale per categorie d'uso
		Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Superficie recuperata
	Qualità e competitività dei sistemi urbani e degli insediamenti	Protezione da dissesti dei sistemi urbani e degli insediamenti	Quantità insediamenti sottoposti a rischio Abitanti sottoposti a rischio
		Efficienza del sistema insediativo	Incremento dei servizi territoriali*
		Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	Iniziative volte alla valorizzazione di specifiche funzioni
		Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	Risorse finanziari destinate ad attività culturali Progetti di valorizzazione paesaggistica
	Efficienza delle reti infrastrutturali e tecnologiche	Efficienza delle reti infrastrutturali	Distribuzione infrastrutture per tipologia
		Efficienza delle reti tecnologiche	Copertura servizio per tipologia di rete

	Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo	Estensione territorio rurale % superficie interessata da attività agricola
		Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzioni di presidio attivo del territorio	Abitanti residenti Occupati in attività di presidio del territorio
Salute	Tutela della popolazione da inquinamento agenti fisici	Riduzione inquinamento atmosferico	Emissione inquinanti vari *
		Riduzione inquinamento acustico, elettromagnetico e da radiazioni ionizzanti	Misure periodiche emissioni
		Riduzione uso sostanze chimiche pericolose e prodotti fitosanitari	N° attività con uso sostanze pericolose Quantità prodotti fitosanitari in agricoltura
Sociale	Miglioramento della qualità della vita	Fruibilità degli spazi urbani, dei servizi e dei trasporti	Diffusione servizi per abitante
		Miglioramento degli indicatori demografici e variazione composizione nuclei famigliari	Indicatori demografici vari (abitanti residenti, distribuzione per età)
		Miglioramento della condizione giovanile e riduzione del disagio dei minori	Livello di istruzione conseguito (tra 15 e 35 anni) Tasso di disoccupazione giovanile
		Riduzione del disagio abitativo e aumento della qualità abitativa	Adeguatezza dello spazio abitativo

Con riferimento alla tipologia di indicatori proposti, al fine di fornire utili spunti alle valutazioni da effettuare in fase di consultazione, pare opportuno sottolineare che, come evidenziato nella tab. 21, per alcuni degli indicatori proposti il popolamento dei dati richiede rilievi specifici. Questo aspetto potrebbe costituire un elemento di criticità in fase di attuazione del Piano di monitoraggio da tenere in debito conto da parte del soggetto attuatore del monitoraggio, in relazione alla richiesta di risorse umane e finanziarie aggiuntive rispetto a quelle di norma destinate alla implementazione dei dati ambientali da parte dei soggetti istituzionali preposti.

Ai sensi dell'art. 29, comma 3, della L.R. 10/2010 e succ. mod. ed integr., il programma di monitoraggio è condotto ed effettuato sotto la responsabilità e la competenza dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT), nelle forme e nei limiti previsti dalla legge regionale che ne disciplina l'attività, con risorse ordinarie e straordinarie reperibili nel bilancio dell'Ente, dell'Agenzia stessa e della Regione, dopo una verifica periodica dei costi da definire tra i soggetti sopra detti.

tab. 21 Indicatori prestazionali

Componente ambientale	Effetti attesi	Indicatore	Descrizione(1)	Unità di misura	Fonte
Ambiente	Riduzione emissioni di CO ₂	Emissione equivalente di CO ₂	Variazione di CO ₂ eq: somma ponderata della capacità serra di tutti i 6 diversi gas (o famiglie di gas) oggetto del Protocollo di Kyoto	Tonnellate	Regione Toscana - Emissioni Regionali di Gas Serra - elaborazioni ARPAT
	Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili (FER)	Energia prodotta da FER	Quantità di energia elettrica prodotta da FER	Kw /anno	Gestori del servizio
	Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici	Energia elettrica risparmiata	Quantità di energia elettrica risparmiata	Ktep risparmiati/anno	Gestori del servizio
	Bonifica dei siti inquinati e ripristino delle aree degradate	Superficie sottoposta a bonifica/ripristino	Estensione aree interessate da bonifica o ripristino	m ²	Dati da elaborare da parte dell'Ente Parco
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti	Quantità pro-capite prodotta	Quantità di rifiuti prodotti per abitante equivalente	Kg/ab. eq	Ente gestore del servizio
		% trattamento differenziato	% di rifiuti trattati sul totale prodotto	Kg/ab. eq	Ente gestore del servizio
	Tutela qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee	Parametri chimico-fisici vari (ex D.lgs 152/2006 e s.m.i.) *	La scelta dei parametri da monitorare verrà effettuata dall'Ente Parco, sulla base del sistema di monitoraggio regionali già operanti sul territorio		ARPAT - Monitoraggio Acque superficiali interne - MAS ARPAT - Monitoraggio Acque sotterranee – MAT altri ²
		Torbidità delle acque superficiali	Misura del livello di torbidità delle acque ²	mg/l	
Tutela quantitativa e razionalizzazione uso risorse idriche	Fabbisogni idrici per tipologia di uso	Variazione dei volumi di acqua per tipologia d'uso	m ³	Ente gestore del servizio idrico integrato Consorti irrigui	
Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciata	Quantità esemplari di specie in via di estinzione o minacciate	Misura le presenze di esemplari	n° esemplari	Ente Parco	

	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Superficie sottoposta a rischio	Variazione dell'estensione del territorio sottoposto a rischio idrogeologico	m ²	Autorità di bacino
			Variazione del territorio sottoposto a rischio idrogeologico, espressa come rapporto % tra superficie sottoposta a rischio e superficie totale di riferimento	%	
	Salvaguardia degli habitat protetti	Superficie habitat protetti	Variazione dell'estensione del territorio occupato da habitat protetti	m ²	Ente Parco
Economia ¹	Incremento Prodotto Interno Lordo (PIL)	PIL	Variazione del valore totale dei beni e servizi prodotti all'interno del territorio durante l'anno	PIL	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Diffusione di tecniche innovative	Iniziative volte alla diffusione di tecniche innovative	Quantità di iniziative per unità di tempo	N°	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Aumento delle esportazioni di merci	Saldo di bilancia commerciale	Differenza tra il valore delle esportazioni e quello delle importazioni di merci	€	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Equa distribuzione del reddito	Distribuzione del reddito	Misura la disegualianza e può essere calcolata a partire dai redditi individuali (o famigliari) ordinati per dimensioni e raggruppati in classi	Vari (Indice di Gini, Curva di Lorenz, ...)	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Incremento tasso di occupazione	Tasso di occupazione	Variazione della percentuale di persone occupate su popolazione attiva	%	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
Territorio	Minimizzazione del consumo di suolo	Consumo di suolo	Quantifica l'occupazione del territorio da parte dei processi di antropizzazione	%	Comuni del Parco

			(rapporto tra la somma delle aree destinate ad usi residenziali, produttivi, commerciali, infrastrutturali, e l'unità di territorio considerato)		
	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Superfici abbandonate o marginalizzate	Riduzione dell'estensione delle superfici abbandonate o marginalizzate	m ²	Comuni del Parco
	Protezione da dissesti dei sistemi urbani e degli insediamenti	Quantità insediamenti sottoposti a rischio	Rapporto tra numero di insediamenti sottoposti a rischio e numero totale	%	Comuni del Parco
		Abitanti sottoposti a rischio	Rapporto tra numero di abitanti residenti all'interno di territori sottoposti a rischio e numero totale di abitanti	%	Comuni del Parco
	Efficienza del sistema insediativo	Incremento dei servizi territoriali*	Valuta l'infrastrutturazione tecnologica (rete idrica, fognaria, raccolta e trasporto rifiuti) e il sistema di dotazioni pubbliche (servizi scolastici, sportivi, verde pubblico...)	Varie	Vari (Comuni, Enti di gestione delle reti e dei servizi, ...)
	Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	Iniziative volte alla valorizzazione di specifiche funzioni	Quantità di iniziative per unità di tempo	n°	Dati da elaborare da parte dell'Ente Parco
	Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	Risorse finanziari destinate ad attività culturali	Quantità di risorse destinate allocate	€ per unità di tempo	Dati da elaborare da parte dell'Ente Parco
		Risorse finanziari destinate a progetti di valorizzazione paesaggistica	Quantità di risorse destinate allocate	€ per unità di tempo	Dati da elaborare da parte dell'Ente Parco
	Efficienza delle reti infrastrutturali	Distribuzione infrastrutturale per tipologia	Misura l'incremento delle dotazioni nel tempo	m lineari per abitante	Vari (comuni, Provincia, ...)

	Efficienza delle reti tecnologiche	Copertura servizio per tipologia di rete	Rapporto tra numero di abitanti residenti serviti e numero totale di abitanti	%	Vari (Comuni, Enti di gestione delle reti e dei servizi, ...)
Sociale ¹	Fruibilità degli spazi urbani, dei servizi e dei trasporti	Diffusione servizi per tipologia	Misura la disponibilità di servizi in relazione agli abitanti residenti	%	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Miglioramento degli indicatori demografici e variazione composizione nuclei famigliari	Indicatori demografici vari (Abitanti residenti, Distribuzione per età)	Indicativi della variazione di presenza sul territorio di abitanti	Varie	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Miglioramento della condizione giovanile e riduzione del disagio dei minori	Livello di istruzione conseguito (tra 15 e 35 anni)	Valuta la variazione nel tempo del livello di istruzione conseguita per fasce di età	Varie	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
		Tasso di disoccupazione giovanile	Rapporto tra disoccupati e forza lavoro (tra i 15 e i 35 anni).	%	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale
	Riduzione del disagio abitativo e aumento della qualità abitativa	Adeguatezza dello spazio abitativo	Indica la superficie abitativa per singolo abitante	m ² pro - capite	Regione Toscana - Sistema Statistico Regionale

¹ Con riferimento alla componente, si evidenzia la possibilità di variare la scelta dei singoli indicatori, sulla base del tipo di dati resi disponibili dal Settore Sistema Statistico Regionale.

² Saranno individuate sorgenti sentinella per effettuare le misure di torbidità. Sarà, inoltre, avviato un censimento periodico delle sorgenti e delle loro portate.

13.2 Rapporto periodico

Il Rapporto periodico è lo strumento divulgativo che rende conto del livello di attuazione e degli effetti nel tempo del Piano, dovrà pertanto essere caratterizzato da brevità e sintesi nell'esposizione dei contenuti e formulato in linguaggio non tecnico.

Deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- indicazioni sul grado di attuazione del Piano, comprensivo dei propri strumenti attuativi e con la verifica dell'applicazione in essi delle raccomandazioni contenute nel presente Rapporto ambientale, da seguire nello sviluppo delle linee di attività;
- comunicazione dei risultati: rilevamento degli indicatori all'istante di redazione del report e confronto con gli orizzonti temporali precedenti;
- analisi in merito all'evoluzione dello stato dell'ambiente e alle tendenze in atto, e valutazione dell'aderenza alle previsioni di Piano;
- valutazioni in merito alla qualità del set di indicatori utilizzati: reperibilità dei dati, aderenza alle necessità di conoscenza e monitoraggio;
- eventuale proposta di modifiche/integrazioni del set di indicatori.

La cadenza temporale ordinaria di emissione del Rapporto periodico è quinquennale e la sua pubblicazione è garantita dalle pagine web dedicate alle "informazioni ambientali" della sezione "amministrazione trasparente" presente nel sito istituzionale dell'Ente Parco.

Responsabile della redazione e della pubblicazione del Rapporto periodico sarà l'Ente Parco al quale compete quindi, il compito di raccogliere i dati la cui raccolta è in capo ad altri soggetti (es.: ARPA, Regione...).