



MISURA 07
Sottomisura 7.1 e 7.1.1

P.S.R LAZIO 2014-2020



PIANO E REGOLAMENTO DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI VICO - PROCEDURA DI VAS

RA

RAPPORTO AMBIENTALE

(aggiornato all'osservazione d'ufficio del 13/10/2022)

formato: A4

data: 24 ottobre 2022



Ente Riserva



Direttore: Dott. Angelo Cappelli
RUP: Dott. For. Giuseppe Puddu
Dirigente servizio tecnico: Dott.ssa Loredana Tanga
Responsabile servizio vigilanza: Dott. Armando Di Marino

Ufficio di Piano:
Dott. For. Giuseppe Puddu (settore naturalistico, agroforestale)
Dott. Andrea Sasso (settore storico archeologico, comunicazione)

Raggruppamento Temporaneo d'Impresa (RTI)



Alpha Consult S.r.l.

Arch. Francesca Barelli

Dott.ssa Irene de Sapia

Avv. Edi Spinelli

StudioSilva S.r.l.
(mandataria)

Gruppo di lavoro

Dott. For. Paolo Rigoni (capogruppo, componente agro forestale)
Arch. Francesca Barelli (coordinatore, componente antropica)
Dott.ssa Irene de Sapia, (Studio di incidenza, componente biotica)
Avv. Edi Spinelli (aspetti normativi)
Ing. Paolo Di Giacomo (SIT, componente idrogeologica)
Ing. Tullia Di Giacomo (SIT e informatica applicata)
Arch. Marianna Amendola, (componente storico culturale e VAS)
Dott. Daniele Raponi, (componente abiotica)
Dott.ssa Emanuela Carli, (vegetazione, flora, habitat).
Dott. Antonio Pizzuti Piccoli, (aspetti faunistici - erpetofauna)
Dott. Sc. Agr. Luca Naldi (componente agro forestale)





PREMESSA.....	3
1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E IMPOSTAZIONE DEL DOCUMENTO	5
1.1. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)	5
1.1.1. <i>Normativa di riferimento della VAS.....</i>	5
1.1.2. <i>Ambito di applicazione della VAS (art.6 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).....</i>	5
1.1.3. <i>Integrazione delle procedure di VAS e di approvazione del Piano della Riserva</i>	6
1.2. SCOPO E ARTICOLAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	9
1.3. PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E SOGGETTI COINVOLTI.....	10
1.3.1. <i>Soggetti coinvolti nella VAS.....</i>	10
1.3.2. <i>Esiti della fase di scoping e recepimento delle relative osservazioni.....</i>	11
1.3.3. <i>Esiti delle attività di partecipazione</i>	19
* <i>Incontri pubblici – focus group tematici</i>	19
▪ <i>Incontri tecnici e di comunità.....</i>	20
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DELLA RISERVA.....	22
2.1. APPROCCIO ALLA PIANIFICAZIONE	22
2.2. STRUTTURA E CONTENUTI DEL PIANO	23
2.3. VISIONE STRATEGICA TERRITORIALE.....	24
2.1. QUADRO PROGETTUALE	28
2.1.1. <i>Proposta di ripermimetrazione.....</i>	28
2.1.2. <i>Proposta di aree contigue</i>	30
2.1.3. <i>Articolazione in zone di protezione e disciplina del territorio.....</i>	32
2.1.4. <i>Gli interventi.....</i>	36
3. QUADRO PIANIFICATORIO	40
3.1. PIANI STRATEGICI E TERRITORIALI SOVRAORDINATI	40
3.1.1. <i>Strategia nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS - SRSvS).....</i>	40
3.1.2. <i>Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG)</i>	45
3.1.3. <i>Piano territoriale paesaggistico Regionale (PTPR)</i>	47
3.1.4. <i>Piano Regionale per le Aree Naturali Protette (PRANP), Rete ecologica regionale - R.Eco.R.d. Lazio e Rete ecologica locale Programma DOCUP.....</i>	61
3.1.5. <i>Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo (PTPG).....</i>	68
3.2. PIANI DI SETTORE	72
3.2.1. <i>Risorsa idrica: Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR), Piano di Gestione della Risorsa Idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC).....</i>	72
▪ <i>Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR)</i>	72
▪ <i>Piano di Gestione della Risorsa Idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3).....</i>	74
▪ <i>Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC)</i>	77
3.2.2. <i>Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA).....</i>	78
3.2.3. <i>Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR).....</i>	82
3.3. SINTESI DELLE NORME DI TUTELA E DEL REGIME VINCOLISTICO	85



4. QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	91
4.1. AREA VASTA DI RIFERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE	91
4.2. ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE	93
4.2.1. <i>Componenti ambientali</i>	93
▪ <i>Aria</i>	93
▪ <i>Acqua (risorsa idrica)</i>	93
▪ <i>Suolo e geodiversità</i>	99
▪ <i>Natura e biodiversità'</i>	102
▪ <i>Paesaggi</i>	105
4.2.2. <i>Socio economia (economie rurali e turismo)</i>	109
4.2.3. <i>Principali fattori di rischio ambientale</i>	113
▪ <i>Rifiuti</i>	113
▪ <i>Energia, campi elettromagnetici</i>	116
▪ <i>Clima acustico</i>	117
▪ <i>Carico insediativo – turistico e capacità delle reti infrastrutturali</i>	119
4.3. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E VERIFICA DI COERENZA	123
4.3.1. <i>Obiettivi di sostenibilità ambientale</i>	123
4.3.2. <i>Coerenza esterna: matrice di correlazione</i>	124
4.3.3. <i>Coerenza interna: quadro logico obiettivi -azioni PdR</i>	128
5. VALUTAZIONE	134
5.1. SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI (<i>POSITIVI E NEGATIVI</i>) AMBIENTALE DEL PDR	134
5.2. VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	136
6. MONITORAGGIO	139
6.1. DESCRIZIONE GENERALE	139
6.2. TEMPI E MODALITÀ.....	140
6.3. STRUTTURA ORGANIZZATIVA PREPOSTA ALL'ATTUAZIONE DEL PM.....	141
▪ <i>Responsabile Ambientale</i>	141
▪ <i>Competenze specialistiche</i>	141
6.4. SET DI INDICATORI	142
6.4.1. <i>Indicatori di contesto</i>	145
6.4.2. <i>Indicatori di processo e di contributo</i>	152
6.4.3. <i>Indicatori di sostenibilità ambientale</i>	152
6.5. CORRELAZIONE OBIETTIVI/AZIONI/INDICATORI	153
7. CONCLUSIONI	159

ALLEGATI

SI - Studio di incidenza (di cui art.5 del D.P.R. n.357/1997, e ai sensi dell'art.10, comma 3, del D.Lgs. n.152/2006)

SNT – Sintesi non tecnica

Elaborati cartografici

RA01 - Aree gravate da usi civici

RA02a - Carta di confronto dell'articolazione in zone di protezione con PTPR (Tav.A)

RA02b - Carta di confronto dell'articolazione in zone di protezione con i beni paesaggistici del PTPR (Tav.B)

PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale è redatto ai sensi dell'art.13 comma 4 del D. Lgs n.152/2006 ss.mm.ii (di seguito D. Lgs) ed è finalizzato alla valutazione degli impatti significativi che l'attuazione del **"Piano dell'area naturale protetta della Riserva Naturale del lago di Vico e del relativo Regolamento"** potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale dell'ambito territoriale di riferimento del piano stesso. I contenuti del Rapporto sono stati approfonditi con riferimento a quanto previsto nell'Allegato VI del D. Lgs e sulla base delle indicazioni ricevute in fase di *scoping*.

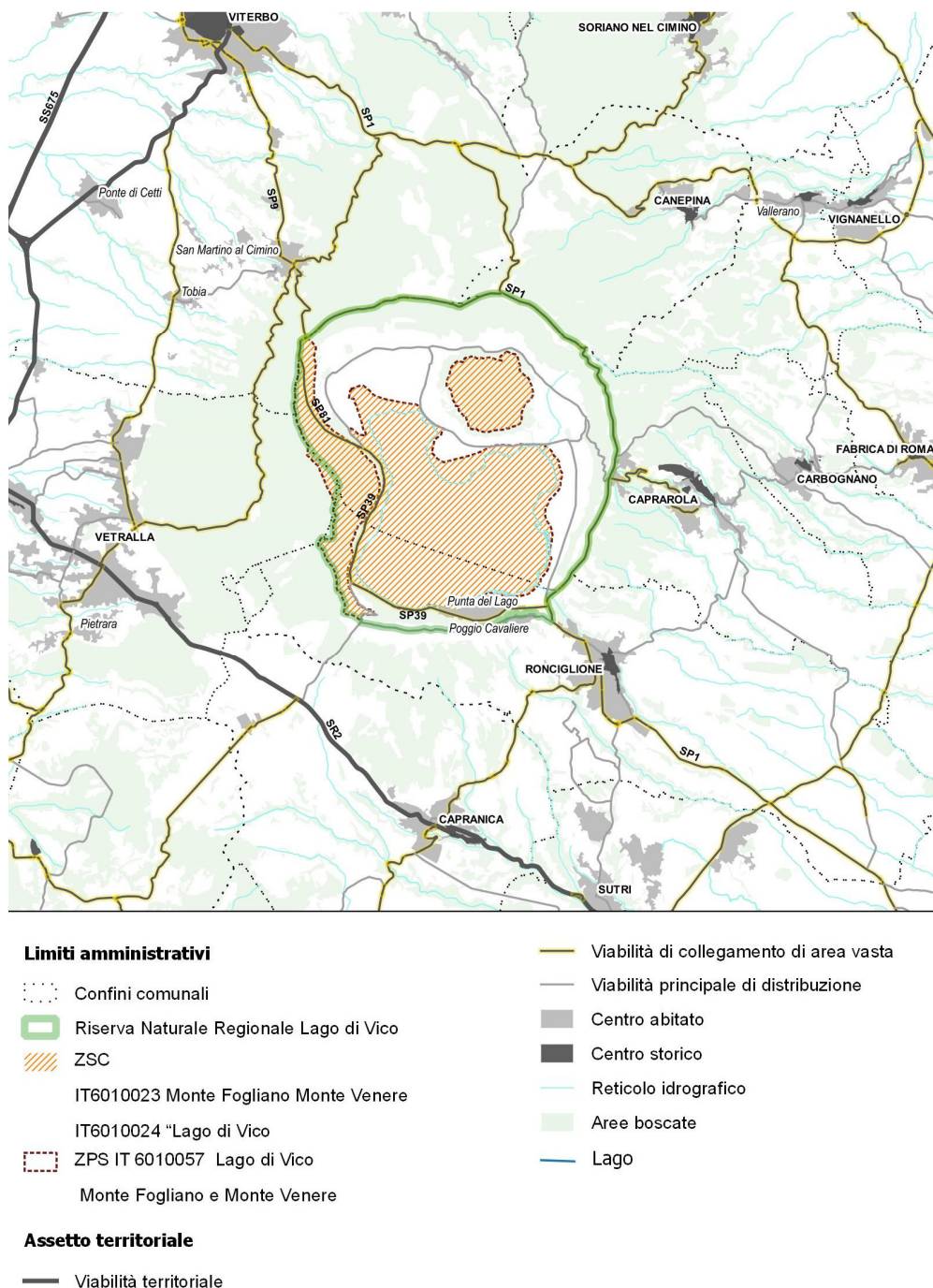


Figura 1 – Localizzazione della Riserva Naturale Regionale Lago di Vico



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

La Riserva Naturale “Lago di Vico”, istituita con LR n. 47/1982 (*parte comune di Caprarola*) e LR n. 24/2008 (*ampliamento al comune di Ronciglione*), si estende per 4.109 ettari interamente compresi nel territorio dei comuni di Caprarola e Ronciglione, mentre i comuni di Viterbo, Vetralla e Canepina ne costituiscono parte del confine rispettivamente a Nord-NO, ad Ovest e ad Est. Il suo perimetro comprende l'intera caldera del lago, dalla tipica forma a ferro di cavallo, le fasce dei versanti boscati e le emergenze dei M. te Venere e M. te Fogliano (*solo in parte*); ai margini si attesta la principale viabilità territoriale e di collegamento con i centri urbani circostanti (*Ronciglione, Caprarola, Capranica, Vetralla e Viterbo*).

Ricompresi all'interno del suo perimetro i Siti della rete Natura 2000 ZSC IT6010023 “Monte Fogliano e Monte Venere”, ZSC IT6010024 “Lago di Vico” e la ZPS IT 6010057 – Lago di Vico - Monte Fogliano e Monte Venere. (Figura 1)

Dalla sua localizzazione è evidente il ruolo di centralità rispetto sia al sistema insediativo, sia a quello ambientale, a caratterizzare i tratti salienti dell'apparato Cimino – Vicano.

Il soggetto proponente/Autorità procedente è l'Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Lago di Vico (*di seguito Ente di gestione*)



1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E IMPOSTAZIONE DEL DOCUMENTO

1.1. Valutazione Ambientale strategica (VAS)

1.1.1. Normativa di riferimento della VAS

La normativa di riferimento per la VAS è il D. Lgs n.152/2006 e ss.mm.ii. (*di seguito D. Lgs*), che introduce il tema della valutazione ambientale di piani, programmi e progetti con la “finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica” (Titolo I, art. 4, comma 3). In quest'ottica la VAS definisce i presupposti e assume il significato della **valutazione preventiva integrata** degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.

La Regione Lazio non dispone di un testo legislativo specifico in materia di valutazione ambientale strategica, ma sono state emanate norme e disposizioni operative. Trova dunque diretta attuazione la normativa nazionale ovvero la Parte II del D. Lgs

Come autorità regionale competente in materia di VAS è stata individuata la *Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica - Area “Valutazione Ambientale Strategica”*. La DGR n. 363/2009 fornisce disposizioni applicative in materia di valutazione ambientale al fine di semplificare i procedimenti, mentre la DGR n. 169/2010 contiene gli indirizzi operativi per l'applicazione della procedura di VAS ai piani e ai programmi e ne definisce le fasi procedurali.

L'applicazione del processo di VAS ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e dell'approvazione del PdR oggetto di valutazione, assicurando che le sue strategie, gli indirizzi, le prescrizioni e le azioni siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile del territorio. Questo attraverso l'individuazione degli eventuali impatti significativi delle misure previste, la costruzione e la valutazione delle ragionevoli alternative, la verifica della partecipazione al processo di pianificazione da parte dei soggetti interessati e contestualmente la costruzione di un programma di monitoraggio nel tempo di verifica delle performance ambientali attivate dal PdR stesso.

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto in rispondenza ai riferimenti normativi sopra riportati.

1.1.2. Ambito di applicazione della VAS (art.6 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)

In questo paragrafo vengono evidenziate le condizioni che richiedono l'applicazione della procedura di VAS per il PdR, indicando il settore di intervento per cui costituisce il quadro di riferimento tra quelli di cui agli allegati II, III e IV del D.lgs. e la motivazione della valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

L'ambito di applicazione è definito dall'art. 1.3 punto 1, lettera a) e b) della DGR n. 169/2010 che riporta quanto definito dall'art.6 dello stesso D. Lgs.

In particolare viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi, come il caso in valutazione:

- che sono elaborati per la valutazione e la gestione della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D. Lgs;
- per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione delle aree naturali protette e dei siti di importanza comunitaria istituite ai sensi della LR n. 29/1997 e ss. mm. ii., nel territorio della Regione Lazio, di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi del DPR n. 357/1997.

In particolare la VAS relativa al PdR della Riserva Naturale del Lago di Vico è stata avviata dall'Ente di gestione in qualità di Autorità Procedente (AP) con la trasmissione (15/11/2021 Prot. n°. 1544.2021) del Rapporto Preliminare. Con questa trasmissione è stata avviata la fase di scoping (ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D. Lgs) conclusasi con l'emissione, da parte dell'AC, del "Documento di scoping" (08/06/2022 Prot. n° 0564828), che conferma la procedura di VAS in quanto il Piano è compreso nei casi previsti dal combinato disposto dell'art.5, comma 1, lett. e) e art.6, comma 2, lett. a) del D.Lgs. n.152/2006, e dettaglia tutte le osservazioni pervenute da parte dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA), che sono stati acquisiti come contributi per la redazione del presente Rapporto Ambientale.

1.1.3. Integrazione delle procedure di VAS e di approvazione del Piano della Riserva

La VAS è avviata sin dalle fasi iniziali di redazione di un Piano/Programma e ne accompagna tutto l'iter formativo. Il suo avvio deve essere effettuato sin dalle fasi preparatorie e comunque anteriormente alla sua adozione o approvazione. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente, derivanti dall'attuazione di detti Piani/Programmi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione. I provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa VAS, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

In sintesi la procedura, ai sensi del D.Lgs (art. 5 del D.Lgs. 152/2006) e come dettagliato nella DGR 169/2010 ("Disposizioni Operative in merito alle procedure di VAS", Titolo 2 "Le procedure di VAS")) prevede le seguenti fasi:

1. **Fase I**

Avvio istanza di VAS, Rapporto preliminare (scoping)

Avvio dell'istanza di VAS finalizzata alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale (RA) sulla base del Rapporto preliminare (RP).

La fase di consultazione si concluderà, da parte dell'Autorità competente, entro 90 (novanta) giorni dal ricevimento dell'istanza stessa, con la redazione di un verbale sottoscritto dagli enti partecipanti. Tale termine è da considerarsi ordinatorio; è sempre possibile infatti comprimere tale termine previo accordo tra tutti i soggetti coinvolti.

2. **Fase II**

Avvio della procedura di VAS, Rapporto Ambientale (consultazione pubblica)

La fase verrà attivata attraverso:



- a. adozione del PP, comprensivo del Rapporto ambientale, di una Sintesi non tecnica, dello Studio di incidenza e di un Programma di monitoraggio;
- b. avviso di deposito e comunicazione all'Autorità competente del PP adottato;
- c. messa a disposizione del PP adottato ai soggetti competenti in materia ambientale ed ai soggetti territorialmente interessati;
- d. deposito del PP adottato presso gli uffici dell'AC, dell'AP nonché presso gli uffici delle Regioni e Province territorialmente interessate dal PP;
- e. pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Lazio e sui siti web dell'AC e dell'AP, con l'indicazione delle sedi ove è possibile prenderne visione.

La seconda fase si concluderà entro il termine di 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione, termine entro il quale chiunque potrà presentare osservazioni all'AC e per conoscenza all'AP, specificando che si tratta di osservazioni avanzate nell'ambito della procedura VAS. Entro tale termine i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territoriali interessati sono tenuti ad esprimere parere sulla proposta oggetto di consultazione.

3. Fase III

Valutazione ambientale strategica (esiti della consultazione e parere motivato dell'AC)

La Regione, conclusa la fase di consultazione pubblica, esaminato il PP adottato, comprensivo del Rapporto ambientale, di una Sintesi non tecnica, dello Studio di incidenza e di un Programma di monitoraggio, nonché delle osservazioni ed dei pareri acquisiti, elabora le valutazioni finalizzate all'emissione del parere regionale ed esprime il proprio motivato pronunciamento, con efficacia vincolante nel termine di 90 (novanta) giorni, comprensivo della valutazione sull'adeguatezza del piano di monitoraggio, e lo trasmette all'Autorità procedente.

L'AP provvede alla revisione del PP, alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione dello stesso per l'approvazione regionale, unitamente al rapporto ambientale, alla sintesi non tecnica ed alla documentazione acquisita nell'ambito della consultazione.

Gli adempimenti di consultazione e di pubblicità della VAS prevalgono su quelli previsti dalle rispettive discipline di settore, ove quest'ultime stabiliscano tempi di durata inferiore.

Nello specifico, ai sensi dell'*art. 26, comma 4, 5 LR 29/97*, e contestualmente ai tempi della procedura di VAS, a seguito dell'adozione il presente PdR dovrà seguire la seguente procedura per arrivare alla sua approvazione da parte della Giunta della Regione Lazio:

deposito del PdR adottato per 40 (*quaranta*) giorni presso le sedi degli enti locali interessati e della Regione Lazio, con apposito avviso da parte della Giunta su un quotidiano a diffusione regionale. Durante questo periodo chiunque può prenderne visione e presentare osservazioni scritte all'Ente di gestione.

controdeduzioni da parte dell'Ente di gestione entro i successivi 30 (*trenta*) giorni e trasmissione del proprio parere e delle osservazioni alla Giunta regionale.

esame regionale (*congiunto da parte della sezione aree naturali protette e della sezione prima del CTCR*) entro i successivi 90 (*novanta*) giorni dal ricevimento del parere dell'Ente di gestione, **e proposta** al Consiglio regionale **di approvazione** del PdR, apportando eventuali modifiche ed integrazioni e pronunciandosi contestualmente sulle osservazioni pervenute.

Approvazione PdR da parte del Consiglio regionale con pubblicazione nel bollettino ufficiale della Regione, immediatamente vincolante nei confronti delle amministrazioni pubbliche e dei privati.



Tabella 1 Confronto procedure VAS – adozione/approvazione PdR

VAS (ai sensi del D. Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii e delle DGR regionali.)		Adozione/approvazione PdR (ai sensi dell'art. 26 LR 29/97 e ss.mm.ii)	
Elaborati	tempistica	Elaborati	tempistica
Consultazione preliminare	-	Documento preliminare	-
		Adozione del Consiglio direttivo	
Avvio VAS (scoping)		Trasmissione da parte dell'EdG dei documenti relativi al Linee strategiche del Piano e relativo Rapporto preliminare AC	
Documento di scoping (SCA livello di dettaglio contenuti Rapporto Ambientale)	90 giorni	Redazione Piano preliminare	
		Adozione, pubblicazione e deposito del Piano preliminare	40 giorni
Avvio consultazione pubblica Pareri SCA	60 giorni	Invio da parte dell'EdG dei documenti relativi al Piano preliminare e relativo Rapporto ambientale, sintesi non tecnica e Valutazione Incidenza AC	
		Proposta Controdeduzioni EdG osservazioni pervenute	30 giorni
		Trasmissione parere EdG e osservazioni alla Giunta regionale	
Esiti consultazione pubblica – parere motivato	90 giorni	Esame regionale parere EdG (congiunto da parte della sezione aree naturali protette e della sezione prima del CTCR)	90 giorni
-	-	Eventuali modifiche ed integrazioni (EdG)	-
-	-	Proposta approvazione da parte del Consiglio regionale e pubblicazione PdR	-

Dal confronto tra le due procedure emerge che le tempistiche sono pressoché coincidenti (ad eccezione dei tempi di consultazione pubblica che nel caso della LR 29/97 sono inferiori a quelle previste della VAS. In ogni caso l'EdG è tenuto a produrre le proprie controdeduzioni e ad inviarle alla Regione prima dello scadere dei 90 giorni, termine entro il quale l'AC ambientale dovrà pronunciare il suo parere motivato che a questo punto potrà valutare anche la controdeduzione dell'EdG. A tale proposito è utile ricordare in ogni caso che ai sensi della DGR n.363/2009 (punto A, comma 1 Allegato "Disposizioni applicative in materia di VIA e VAS in attuazione del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii.") "qualora le procedure di VIA e di VAS prevedano l'acquisizione di, ..., pareri, ... e assensi comunque denominati in materia ambientale, da parte delle strutture dell'amministrazione regionale, le stesse dovranno essere rese entro e non oltre trenta giorni dal ricevimento della richiesta formale dell'autorità competente in materia di VIA e VAS, (di seguito autorità competente), fatte salve le specifiche disposizioni normative di settore, sia in fase di verifica di assoggettabilità che in fase di procedimento di VIA e VAS". Inoltre la stessa DGR specifica che "al fine di semplificare le procedure di consultazione e valutazione previste nel D.Lgs. 152/2006, l'autorità competente può disporre la convocazione di una conferenza di valutazione alla quale partecipano i soggetti



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

competenti in materia ambientale, sia in fase di verifica di assoggettabilità che in fase di procedimento di VIA e VAS” (comma 5). L’attivazione di tale conferenza a seguito della controdeduzione dell’EdG, mentre gli SCA stanno redigendo il loro parere motivato può rappresentare una modalità di coordinamento e semplificazione della decisione.

1.2. Scopo e articolazione del Rapporto ambientale

Il presente Rapporto ambientale (RA) individua, descrive e valuta gli effetti che l’attuazione del PdR proposto potrebbe avere sull’ambiente e sul patrimonio culturale della Riserva del Lago di Vico, nonché le ragionevoli alternative possibili, alla luce degli obiettivi di sostenibilità ambientale e con riferimento ad un ambito territoriale ambientale-paesaggistico sufficientemente rappresentativo dei caratteri e dei funzionamenti (*ambientali, paesaggistici e socio-economici*) da poterne comprendere eventuali impatti significativi.

Il percorso valutativo proposto è coerente con le indicazioni metodologiche definite in ambito europeo e nazionale. In particolare la struttura e i contenuti della presente RA sono stati articolati in rispondenza di quanto previsto dall’Allegato VI Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (*art. 13*). Sono stati inoltre utilizzati quali riferimenti principali:

- le “Linee Guida per la Redazione del Rapporto Ambientale” redatte dall’Agenzia Regionale dei Parchi (ARP) (con minimi discostamenti finalizzati ad una migliore esposizione e chiarezza dell’iter logico applicato);
- le osservazioni pervenute da parte dei soggetti competenti in materia ambientale contenute all’interno del “Documento di scoping” trasmesso dall’AC (08/06/2022 Prot. n° 0564828).

Lo schema logico della valutazione configura un percorso che, partendo dalla definizione di un’area vasta di riferimento paesaggistico-ambientale per la Riserva Naturale e dall’analisi critica delle previsioni del PdR, prevede la stima qualitativa degli effetti ambientali mettendoli in relazione alle pressioni e verificando l’evoluzione dello stato dell’ambiente anche in assenza di piano.

Per facilitare la lettura del presente documento, la struttura del RA è stata divisa in 3 parti ciascuna delle quali rappresenta una *step* del percorso metodologico applicato.

La prima (*Cfr. Cap. 2 e Cap. 3*) descrive i contenuti del PdR e li confronta con la pianificazione strategica (*nazionale-regionale*), sovraordinata e settoriale con riferimento alle tematiche ambientali (*Cfr. par. 3.1; 3.2; 3.3*). Nello specifico è stato esplicitato l’approccio (*Cfr. par. 2.1*), la struttura e i contenuti (*Cfr. par. 2.2*), la visione strategica territoriale (“*reti di reti*”) proposta dal Piano (*Cfr. par. 2.3*), nonché esplicitate le scelte progettuali che hanno comportato una proposta di ripermetrazione del suo territorio, l’identificazione di aree contigue in una logica di appartenenza a sistemi territoriali più ampi (*rete ecologica regionale e provinciale*), l’articolazione in zone (*ai sensi della L 394/1991 e ss.mm.ii.*) con coerenti norme e regole e l’identificazione di interventi contenuti all’interno di un “Manuale di gestione” (*Cfr. par. 2.1*).

Una seconda parte individua lo scenario ambientale di riferimento (*Cfr. Cap. 4*), territorio su cui valutare i possibili effetti delle azioni del PdR, descrivendo lo stato attuale delle sue componenti (*aria, acqua, suolo e geodiversità, natura e biodiversità, paesaggi e socio-economie*), nonché i principali fattori di rischio ambientale a cui è sottoposto (*Cfr. par.4.2*), e identificando gli obiettivi di sostenibilità ambientale (*Cfr. par. 4.3.1*) attraverso cui valutare sia l’adeguatezza, la



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

complementarietà e la sinergia delle azioni messe in campo in risposta alla strumentazione sovraordinata (*coerenza esterna* Cfr. par. 4.3.2), per quanto di sua competenza, e sia la coerenza interna del PdR (Cfr. par. 4.3.3). In questi termini la seconda parte del documento crea i presupposti per la valutazione del Piano.

Nell'ultima parte del documento (Cfr. Cap. 5, Cap. 6 e Cap. 7) viene fatto un bilancio complessivo della valutazione, esplicitando la significatività degli effetti che l'attuazione del PdR produce sulle componenti ambientali e, più in generale, sul territorio della Riserva (Cfr. par.5.1), configurandosi di fatto Il Piano come uno strumento in grado di attivare, nel suo tempo di vita (*dieci anni*), modifiche sostanziali agli attuali trend negativi delle componenti stesse. In questi termini vengono analizzate le ragionevoli alternative possibili (Cfr. par.5.2), sempre alla luce degli obiettivi di sostenibilità ambientale e descritti i contenuti generali delle attività di monitoraggio (Cfr. Cap.6), necessarie per il controllo dello stato di attuazione del Piano, in quanto la sua non attuazione o l'attuazione parziale o impropria, rappresenta la principale criticità per il territorio della Riserva.

È stata infine dedicata una parte finale del RA, nominata CONCLUSIONI (Cfr. Cap. 7), in cui oltre ad una sintesi valutativa sono state descritte le principali difficoltà incontrate nella redazione del RA.

1.3. Percorso di partecipazione e soggetti coinvolti

Il percorso di pianificazione intrapreso dall'Ente di gestione della Riserva ha previsto fin dall'avvio la stretta relazione tra tutte le attività e le fasi di redazione/adozione/approvazione del Piano con quelle del processo di Valutazione ambientale strategica (VAS) e di Valutazione di incidenza (VI); questo al fine di promuovere un'integrazione positiva tra Piano e soggetti coinvolti nell'ambito delle procedure ed ottenere *feed back* preliminare (*ex ante*) sulle "attese" del Piano nonché sulla sua potenziale efficacia.

Il processo di VAS, infatti, deve essere caratterizzato dalla condivisione delle "parti interessate", come richiesto dalla Direttiva europea 2001/42/CE e dal Dlgs 152/2006.

La redazione del PdR e del Regolamento (RE) è stata accompagnata da incontri tecnici, pubblici e interistituzionali, supportati dalla predisposizione di idonei materiali informativi, al fine di raggiungere la più ampia condivisione delle scelte con la Comunità e gli Enti locali interessati.

Nei paragrafi successivi si riportano in modo schematico sia i contributi e le indicazioni emerse dalla fase di scoping (Cfr. par. 1.1.3), evidenziando le parti del Rapporto ambientale (*o dei vari documenti del PdR*) che sono state sviluppate in risposta a tali indicazioni, sia i temi emersi dal percorso di partecipazione integrato PdR/VAS (Cfr. par. 1.3.3) evidenziando i contributi maggiormente significativi apportati al Piano, distinti per tipologia di incontro e temi trattati.

1.3.1. Soggetti coinvolti nella VAS

L'AP e l'AC hanno congiuntamente individuato i soggetti competenti in materia ambientale nella fase di *scoping* della procedura di VAS.

L'elenco di tali soggetti è il seguente:

Regione Lazio:



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- Direzione Regionale Ambiente;
- Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo;
- Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica
 - Area Pianificazione Paesaggistica e d'Area Vasta;
 - Area Urbanistica, Copianificazione e Programmazione negoziata, province di FR, LT, RI e VT.
- Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo, Caccia e Pesca, Foreste:
 - Area Legislativa e Usi Civici;
 - Area Politiche di Prevenzione e Conservazione della Fauna Selvatica e Gestione delle Risorse della Pesca e Acquacoltura.
- Direzione Regionale Ciclo dei Rifiuti:
 - Area Qualità dell'Ambiente.

Ministero della Cultura:

- Segretariato Regionale del Ministero della cultura per il Lazio.

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale;

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale;

Provincia di Viterbo - Unità di Progetto Tutela del Territorio:

- Servizio Difesa Suolo, Demanio Idrico;
- Servizio Risorse Forestali ed Aree Protette;
- Servizio Gestione Tutela delle Acque e Rifiuti;

ARPA Lazio - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente;

ASL Viterbo - Dipartimento di prevenzione;

Comune di Caprarola;

Comune di Ronciglione;

Comune di Vetralla;

Comune di Viterbo;

Comune di Canepina.

1.3.2. Esiti della fase di scoping e recepimento delle relative osservazioni

Il presente RA è stato elaborato sulla base delle osservazioni e indicazioni operative pervenute nella fase di *scoping* della procedura di VAS, attivata dall'EdG della Riserva Naturale del Lago di Vico in data 15/11/2021 con la trasmissione del Rapporto preliminare e del Documento Preliminare di indirizzo DPI (*nota prot. Prot. n° 1544.2021*).

Per quanto attiene alle osservazioni formulate nella fase di *scoping* della presente procedura di VAS da parte dell'AC e dei soggetti competenti in materia ambientale, formalizzate nel "Documento di *scoping*" n° prot. 0564828 del 08/06/2022, che riporta tutti i pareri e le osservazioni, si descrivono di seguito le risposte a conclusione della fase istruttoria, correlando ad ogni singola osservazione la modalità di recepimento all'interno del presente RA, e anche, quando richiesto, all'interno dei singoli elaborati del PdR (Relazione QP, Norme, Regolamento, Manuale di Gestione), secondo quanto previsto dall'art.14, comma4, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

I contributi pervenuti ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. fanno riferimento ai seguenti soggetti competenti:

1. Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica, Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta: nota prot. n.113543 del 04/02/2022;
2. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale: nota prot. n.123564 del 08/02/2022;
3. Direzione Regionale Ambiente: nota prot. n.121329 del 08/02/2022;
4. ARPA Lazio - - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente: nota prot. n.208895 del 02/03/2022;
5. Ministero della Cultura - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale: nota prot. n.252152 del 14/03/2022.

Per facilitare il riscontro dei contenuti e delle indicazioni ricevute, è stata redatta una tabella di sintesi nella quale sono riportati: il soggetto competente, il numero progressivo dei contributi (*con riferimento al "Documento di scoping"*), la loro descrizione (*in alcuni casi riportata in forma sintetica*), ed il riferimento delle modifiche/integrazioni apportate sia ai documenti del PdR (*Norme, Regolamento, Manuale di gestione*) e sia al presente Rapporto Ambientale (*capitolo, paragrafo ed in alcuni casi al numero di tabella*).

Tabella 2 Riepilogo contributi - integrazioni pervenute dai soggetti competenti.

Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
Regione Lazio - Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica	1	Dovranno essere elencati e descritti gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o nazionale pertinenti al Piano (<i>comprendendo la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile di cui alla Delibera CIPE del 22/12/2017 che la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile "Lazio, regione partecipata e sostenibile" approvata con D.G.R. n.170 del 3/3/2021</i>) Dovrà essere valutato esplicitamente in che misura il Piano possa concorrere al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionale di cui all'articolo 34 del D.Lgs. n.152/2006.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3): - par. 3.1.1 "Strategia nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS - SRSvS)", in cui sono state esplicitate "considerazioni sulla coerenza" del PdR per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), specificando alcune correlazioni più esemplificative.
	2	Valutare la coerenza esterna del Piano con lo Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (<i>adottato con D.G.R. n.2581 del 19/12/2000, pubblicato sul BURL n.5, supplemento n.6, del 20/2/2001</i>).	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3): - par. 3.1.2 "Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG)", in cui sono state esplicitate "considerazioni sulla coerenza" del PdR per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), specificando alcune correlazioni più esemplificative.

¹ In alcuni casi sono state riportate sintesi delle osservazioni presentate.



Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
	3	Valutare la coerenza esterna con il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio, di cui alla D.C.R. n.66/2009, aggiornato con la D.G.R. n.539/2020.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3): - par. 3.2.2 "Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)", in cui sono state esplicitate "considerazioni sulla coerenza" del PdR per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), specificando alcune correlazioni più esemplificative.
	4	Illustrare in che modo il Piano concorre al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti nella Regione Lazio, pubblicato nel BURL n.63 del 6/8/2019.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3): - par. 3.2.3 Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR), in cui sono state esplicitate "considerazioni sulla coerenza" del PdR per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), specificando alcune correlazioni più esemplificative. Inserito nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap. 4), con la descrizione come fattore di rischio ambientale: - par. 4.2.3, Rifiuti.
	5	Il RA dovrà contenere le informazioni relative al "Rischio elettromagnetismo" relativamente ai parchi antenne presenti nel territorio, ed esplicitare l'eventuale relazione con i criteri di classificazione del territorio.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap. 4), con la descrizione come fattore di rischio ambientale: - par. 4.2.3, Energia, campi elettromagnetici. Per quanto riguarda le aree antenne il PdR rimanda alla normativa sovraordinata (Cfr. Norme e Regolamento).
	6	Il RA dovrà contenere tutte le informazioni relative alla classificazione acustica del territorio comunale e dovrà quantificare le emissioni acustiche dovute alle varie sorgenti (<i>infrastrutture stradali ecc.</i>) ed analizzare tutte le criticità di tipo acustico presenti nel territorio.	RECEPITO	Sono stati richiesti i piani di zonizzazione acustica ai due Comuni da Caprarola e Ronciglione: sono pervenuti documenti incompleti (<i>Carta di Caprarola senza relazione</i>). In ogni caso è stato possibile estrapolare indicazioni utili al RA. Inserito nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap. 4), con la descrizione come fattore di rischio ambientale: - par. 4.2.3, Clima acustico.
	7	Il RA dovrà contenere una cartografia che evidenzia, mediante sovrapposizione, la disciplina sia della Tav. B che della Tav. A del PTPR, con la proposta di zonizzazione del Piano.	RECEPITO	Allegato al RA i seguenti elaborati: - RA02a – Carta di confronto dell'articolazione in zone di protezione con PTPR (<i>tav.A</i>); - RA02b - Carta di confronto dell'articolazione in zone di protezione con i beni paesaggistici del PTPR (<i>tav.B</i>).
	8	Descrivere e cartografare l'eventuale presenza di aree gravate da usi civici	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3): - par. 3.3 Sintesi delle norme di tutela e del regime vincolistico, in cui viene evidenziato l'assenza del vincolo nel PTPR (<i>lett.h</i>) art. 142) e la redazione nel PdR di un approfondimento specifico nel QC. Allegato al RA i seguenti elaborati: - RA01 - Aree gravate da usi civici.
	9	Descrivere le scelte di Piano anche in rapporto alle possibili alternative considerate, al fine di motivarle in termini di sostenibilità ambientale.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro valutativo (Cap. 5): - par. 5.2 "Valutazione delle alternative", in cui viene argomentata come "alternativa 0" la non attuazione



Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
		Dovranno essere descritti e analizzati gli scenari di evoluzione della proposta di Piano, confrontandola con lo scenario attuale tendenziale.		del piano e come ulteriore alternativa la sua attuazione parziale o non completa e come sia l'assenza di uno strumento di gestione a generare gli impatti negativi sulle componenti ambientali.
	10	Il Piano di monitoraggio dovrà essere corredato da un quadro economico attestante le risorse finanziarie necessarie alla sua realizzazione nonché la disponibilità delle stesse.	PARZIALMENTE RECEPITO	Alcune stime delle attività di monitoraggio sono state inserite nelle schede progetto (SCH/MR). Nel RA all'interno del Monitoraggio (Cap. 6) invece non è stato possibile inserire un quadro economico (QE). <i>l'EdG ha dichiarato di non disporre di risorse specifiche da destinare a tale attività</i> .
	11	Il RA dovrà contenere un'analisi delle principali caratteristiche e dinamiche socio-economiche, riferita alla porzione di territorio dei Comuni interessati dal Piano, che evidenzia la compatibilità delle attività previste dal Piano con le condizioni per uno sviluppo sostenibile che contempli: <ul style="list-style-type: none">- rispetto capacità rigenerativa ecosistemi/risorse;- salvaguardia biodiversità;- equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap. 4): <ul style="list-style-type: none">- par. 4.2.2 "Socio-economie (economie rurali e turismo), in cui sono stati sviluppati i temi già descritti dal PdR nel suo Quadro Conoscitivo, evidenziando il bilanciato rapporto tra azioni di tutela e sviluppo delle economie locali.
	12	Valutare l'impatto generato sulla matrice aria mediante una stima delle emissioni dovute al traffico veicolare generato dai flussi turistici da e verso la Riserva indotto dall'attuazione del Piano e descrivere eventuali forme di mobilità alternativa, volte alla riduzione delle emissioni. Esplicitare gli elementi che concorrono ad un miglioramento della qualità dell'Aria in coerenza con le norme previste dal Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria.	RECEPITO	Il PdR non è tra gli strumenti principali che può prevedere usi o attività tali da incrementare flussi, in particolare turistici, rispetto ai quali l'obiettivo è di organizzazione e limitazione degli impatti. In merito sono state inserite opportune considerazioni nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3) e nel quadro ambientale di riferimento (Cap.4): <ul style="list-style-type: none">- par. 3.2.3 "Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)", in cui sono state esplicitate "considerazioni sulla coerenza" del PdR sugli aspetti legati agli usi turistici e agricoli in grado di concorrere agli obiettivi del PRQA al 2025 di miglioramento della qualità dell'aria.- par. 4.2.3, Carico insediativo-turistico e capacità reti infrastrutturali.- il PdR promuove azioni di riorganizzazione e progetti per incrementare la mobilità lenta e l'uso di mezzi elettrici o alternativi (navette) (Cfr. Tav. QP04 – "Carta degli interventi per l'accessibilità, la fruizione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica della Riserva"; Tav. QS03 "Schema direttore; SCH.12 "Sistema delle porte territoriali del parco "nodi della rete culturale e paesaggistica")
	13	Valutare, per quanto riguarda gli aspetti quantitativi relativi alla sostenibilità legata all'approvvigionamento della risorsa idrica, la capacità dell'acquedotto esistente di servire l'ulteriore carico dovuto al turismo.	RECEPITO	Il PdR non è tra gli strumenti che può prevedere usi o attività tali da incrementare i carichi sulla rete idrica, in particolare dovuto all'incremento dei flussi turistici, e non è tra gli obiettivi del Piano. Inserito nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap.4): <ul style="list-style-type: none">- par. 4.2.3, Carico insediativo-turistico e capacità reti infrastrutturali.
	14	Quantificare gli effetti sulle componenti ambientali e sul patrimonio culturale	RECEPITO	Il PdR promuove azioni di riorganizzazione e progetti per l'alleggerimento del carico antropico e una miglior



Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
		anche sulla base del dimensionamento del carico antropico (<i>in termini di abitanti equivalenti comprendendo il fenomeno dei flussi turistici</i>) previsto dal Piano.		distribuzione dei flussi turistici (Cfr. NTA, Tav. QP04 – “Carta degli interventi per l’accessibilità, la fruizione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica della Riserva”; Tav. QS03 “Schema direttore; MG SCH.12 “Sistema delle porte territoriali del parco “nodi della rete culturale e paesaggistica”; SCH.15 Progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico - ambientale per la fruizione lenta della Riserva).
	15	Il RA dovrà contenere informazioni sull’attuale capacità di gestione dei reflui urbani e illustrare la residua capacità di trattamento, individuando le necessità di intervento in termini di adeguamento o nuova costruzione di impianti di trattamento acque reflue; Dovrà contenere una cartografia che consenta la lettura delle reti di approvvigionamento idrico e della fognatura esistenti con le pertinenti aree urbanizzate all’interno della Riserva.	PARZIALMENTE RECEPITO	Con riferimento alle Reti fognarie il materiale fornito dai due comuni si ritiene insufficiente. Inserito comunque nel RA all’interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap.4): - par. 4.2.3, Carico insediativo-turistico e capacità reti infrastrutturali; - redatta una specifica mappa relativa alle reti idriche nella Relazione QV-QS del PdR; - Cap “Conclusioni” descritta criticità della mancanza delle informazioni.
	16	Dovranno inoltre essere approfondite le questioni legate alle principali forme di degradazione del suolo (<i>diminuzione di sostanza organica, erosione, frane, deformazioni superficiali lente, soliflusso, smottamenti ed esondazioni</i>). La proposta di Piano dovrà rispettare quanto previsto dall’art.4 co.2 lettera d) della L.R. n.6/2008 e tener conto delle Linee Guida relative all’invarianza idraulica approvate con D.G.R. n.117/2020.	RECEPITO	Il PdR ha tenuto conto di quanto previsto dall’art.4 co.2 lettera d) della L.R. n.6/2008 e delle Linee Guida relative all’invarianza idraulica approvate con D.G.R. n.117/2020 (Cfr. NTA).
	17	Il RA dovrà fornire una descrizione della modalità di gestione dei rifiuti (<i>raccolta differenziata, produzione totale rifiuti urbani, percentuale raccolta differenziata, ecc.</i>) ed illustrare se l’attuale dotazione impiantistica utilizzata sia in grado di gestire l’incremento della produzione dei rifiuti generata dall’attuazione del Piano stesso.	RECEPITO	Inserito nel RA all’interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3) e del Quadro ambientale di riferimento (Cap. 4), con la descrizione come fattore di rischio ambientale: - par. 3.2.3 Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR), in cui sono state esplicitate “considerazioni sulla coerenza” del PdR per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), specificando alcune correlazioni più esemplificative. - par. 4.2.3, Rifiuti.
	18	Coerenza del Piano con il Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 10 marzo 2015, con il quale sono state approvate le “Linee guida di indirizzo per la tutela dell’ambiente acquatico e dell’acqua potabile e per la riduzione dell’uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette”. In particolare, dovranno essere analizzate le misure 13 e 16 del suddetto Decreto, specificatamente rivolte alla sostituzione/limitazione/eliminazione dei prodotti fitosanitari e alla mitigazione dei loro possibili effetti negativi.	RECEPITO	Inserita specifica scheda progetto all’interno del Manuale di gestione (MG) del PdR: - SCH 20 “Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale”. In questi termini l’EdG promuove la redazione collettiva con riferimento alle zone C attivando uno sportello sul territorio. Inserite specifiche nel regolamento per la gestione della pratica agricola (REG).



Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
	19	Tutte le elaborazioni prodotte e ricavate da banche dati esistenti dovranno riportare la relativa fonte bibliografica/sitografica, al fine di ricavarne univoca identificazione.	RECEPITO	Tutte le bibliografie sono state raccolte in un unico documento allegato al PdR: - Allegato 0 - Bibliografia, sitografia, fonte dati.
	20	Il RA dovrà comprendere un'apposita sezione che contenga gli elementi necessari alla Valutazione d'Incidenza in quanto, ai sensi dell'art.10, comma 3, del D.Lgs. n.152/2006 il procedimento di VAS comprende le procedure di valutazione di incidenza. Il RA deve contenere i necessari riferimenti relativi alla comprensione del campo di applicazione della normativa relativa alla Valutazione d'Incidenza di cui art.5 del D.P.R. n.357/1997.	RECEPITO	È stato redatto lo "Studio di incidenza" come documento allegato al RA, in conformità ai contenuti previsti dall'ultimo aggiornamento della normativa nazionale di riferimento.
Regione Lazio - Area Pianificazione Paesaggistica e di Area Vasta	1	Integrare paesaggio insediamenti urbani al Capitolo 3 – paragrafo 3.1.1. Piano territoriale paesaggistico Regionale (PTPR) inserendo anche la descrizione dei contenuti della Tav. C.	RECEPITO	È stato integrato il Quadro pianificatorio (Cap. 3) del RA: - par. 3.1.3 (attuale numerazione indice RA).
	2	La classificazione ad area contigua comporta, ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera f) del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii. e dell'art. 9 comma 1 della Legge Regionale 6 luglio 1998, n. 24 e ss.mm.ii., l'inclusione dell'intero ambito così classificato tra i beni sottoposti a vincolo paesaggistico. A tali beni, ai sensi dell'art. 38 comma 4 delle Norme del P.T.P.R. approvato, si applica la disciplina d'uso dei paesaggi.	RECEPITO	Inserita specifica all'interno delle Norme del PdR (NTA) del PdR: - art. 22 "Proposta di aree contigue e relativa disciplina".
Regione Lazio – Direzione Regionale Ambiente	1	Nel Cap. 3.3.3 MDC ZSC IT6010023 "Monte Fogliano e Monte Venere" e IT6010024 "Lago di Vico", è necessario riferirsi alla DGR n. 162/2016 pubblicata sul BURL n. 34, suppl. 5. del 28/04/2016, (e non 2014)	RECEPITO	Il Cap 3.3.3 della Relazione Preliminare di VAS è confluito nel documento "Studio di incidenza" (allegato S1) in cui sono state considerate le Misure di Conservazione più aggiornate, nello specifico per le ZSC si è fatto riferimento alla DGR n. 162/2016 pubblicata sul BURL n. 34, suppl. 5. del 28/04/2016, mentre per la ZPS alla D.G.R. n. 612 del 16/12/2011.
	2	Il RA deve contenere la Relazione per la Valutazione di Incidenza, redatta secondo gli indirizzi dell'Allegato G del DPR 357/1997 e s.m.i. e della DGR n. 64/2010, dando evidenza in particolare modo di come siano state recepite le Misure di Conservazione dei Siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano/progetto con le medesime, rispetto agli obiettivi di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti in detti Siti Natura 2000.	RECEPITO	È stato redatto lo "Studio di incidenza" come documento allegato al RA.
Autorità di Bacino Distrettuale	1	Redigere una cartografia che consenta la lettura delle reti di approvvigionamento idrico e della	RECEPITO	È stata redatta una specifica mappa relativa alle reti idriche nella Relazione QV-QS del PdR, riportata anche all'interno del RA (Cfr. figura 27 – Rete dell'acqua).



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
dell'Appennino Centrale		fognatura esistenti con le pertinenti aree urbanizzate		
	2	Integrare la verifica di coerenza esterna con la pianificazione di distretto (Piano di Gestione della Risorsa Idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3) II° aggiornamento; Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC) I° aggiornamento)	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro pianificatorio (Cap. 3): - par. 3.2.1 Pianificazione risorsa idrica (PTAR; PGDAC.3; PGRAAC), in cui sono state esplicitate "considerazioni sulla coerenza" del PdR per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), specificando alcune correlazioni più esemplificative.
	3	L'Autorità Procedente preveda, nella parte normativa, di uniformarsi alle norme previste dal PTAR approvato con D.C.R. n.18/2018 art. 17 – Misure per la tutela delle aree sensibili ed alle linee guida approvate dalla Provincia di Viterbo sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in conformità con il PAN (Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti Fitosanitari).	RECEPITO	Inserita specifica all'interno delle Norme del PdR (NTA) - art.4 "Direttive e prescrizioni per sistemi e componenti"; comma 4.1 "Sistema idrogeologico e tutela della risorsa idrica; - art. 15 e art 17 "Zona C – aree di protezione".
	4	Uniformarsi nella parte normativa di Piano alle norme previste dal PTAR approvato con DCR n.18/2018 art. 20 – misure di tutela delle acque destinate al consumo umano: aree di salvaguardia (vedi anche DGR 539/2012).	RECEPITO	Inserita specifica all'interno delle Norme del PdR (NTA) del PdR: - art.4 "Direttive e prescrizioni per sistemi e componenti".
	5	Approfondire la valutazione degli impatti derivanti dalle aree urbanizzate e delle aree a funzioni speciali all'interno della Riserva; sarà cura dell'Autorità Procedente definire i criteri per la valutazione qualitativa e quantitativa degli impatti.	RECEPITO	Descritto nella Relazione QV-QS del PdR e inserito in termini valutativi nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap.4): - par. 4.2.3, Carico insediativo-turistico e capacità reti infrastrutturali.
	6	Inserire nel Piano di Monitoraggio: - indicatori di contesto per descrivere lo stato delle componenti ambientali prima dell'approvazione del piano - entità degli esistenti scarichi di acque reflue nei corpi idrici superficiali, non scaturenti da depuratori urbani, autorizzati e non autorizzati (laddove conosciuti); - indicatori di processo, per descrivere lo stato di attuazione del piano; - indicatori di sostenibilità, per descrivere gli effetti delle misure del piano rispetto agli obiettivi di protezione. Gli indicatori dovranno essere strettamente correlati alle caratteristiche dei territori interessati ed alle specificità del piano.	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Monitoraggio (Cap. 6): - par. 6.4 "Set di indicatori".
ARPA Lazio - - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	1	Integrazioni con ulteriori dati inerenti al rinvenimento di fitosanitari all'interno delle acque lacustri, nei "punti spia fitofarmaci" (Cfr. campagna di monitoraggio 2017- 2020).	RECEPITO	Inserito nel RA all'interno del Quadro ambientale di riferimento (Cap.4), analisi stato dell'ambiente: - par. 4.2.1, Acqua, Suolo e geo diversità. I dati vettoriali prodotti per il PdR saranno resi disponibili a seguito della sua approvazione anche mediante



Sogg. Competente	N°	Contributi e indicazioni al RA ¹	Riscontro	Riferimento nel PdR e nel RA
		<p>Sviluppo all'interno del RA di una analisi esaustiva delle cause del fenomeno di eutrofizzazione, di proliferazione dei cianobatteri.</p> <p>Invio alla scrivente Area i dati cartografici e numerici inerenti alla redazione del Piano e il Programma di monitoraggio.</p>		appositi applicativi Web GIS e relativi servizi (tipo WMS/WFS).
Ministero della Cultura - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e per l'Etruria Meridionale	1	Acquisizione quadro completo e aggiornato delle conoscenze relative alle presenze archeologiche, monumentali e ai manufatti rurali tradizionali attestati sul territorio, che contempli sia specifici provvedimenti di tutela ai sensi della Parte II e della Parte III del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii. (Codice Beni Culturali e del Paesaggio), sia dati scientifici raccolti sulla base di ricerche ricognitive, bibliografiche e di archivio.	RECEPITO	Il PdR in coerenza con quanto previsto dalla L. 394/1991 (art. 12) e la LR 29/29 (art. 26), deve tutelare i valori naturali, ambientali e culturali della Riserva compresi i beni archeologici, storico-architettonici e testimoniali. Per assolvere a tale finalità è stato curato all'interno del Piano un approfondimento sulle risorse culturali secondo un approccio integrato e sistemico, che ha consentito di restituire lo stato attuale delle conoscenze (QC), valori, criticità e strategie (QV-QS) di conservazione attiva (QP) del patrimonio culturale della Riserva (<i>Relazione QC – par. 5.2; Relazione QV-QS par. 1.2.1 e par. 2.2.1</i>). Tale approfondimento specialistico ha comportato:
	2	Redazione “Carta del Rischio archeologico” comprensiva di una relazione tecnico-scientifica che spieghi la metodologia applicata, i risultati ottenuti e un'analisi del rischio in relazione alle interferenze delle azioni e previsioni del Piano sul contesto indagato.... Per la quale dovrà essere previsto il coinvolgimento di professionisti di comprovata esperienza con oneri a carico del richiedente.	RECEPITO PER QUANTO DI COMPETENZA DEL PdR in quanto “(...) detta <i>Carta del Rischio Archeologico</i> , appare esulare completamente dalle competenze dirette del Piano dell'Area protetta (...)”. (Cfr. <i>Nota Ente Riserva Naturale Lago di Vico – Prot. U.0000670 del 16/06/2022</i>).	<ul style="list-style-type: none">- la raccolta e la sistematizzazione in ambiente GIS dei dati a disposizione dell'EG e desunti da fonti bibliografiche (Cfr. <i>Allegato 0 - Bibliografia, sitografia, fonte dati</i>);- la restituzione di uno specifico elaborato cartografico (Cfr. <i>QC09 - Carta delle permanenze del sistema insediativo storico culturale</i>);- la redazione di approfondimenti specifici, tra cui censimenti “preliminari” su alcuni tipi di beni (maggiormente rilevanti per la Riserva) con la redazione di opportune schede (Cfr. <i>Relazione QV_QS Allegato 1 - Schede beni del patrimonio culturale storico paesaggistico</i>);- la definizione di opportune macro-strategie e di obiettivi di contesto specifici (Cfr. <i>Relazione QV- QS par. 3.1 “Contesto paesaggistici locali; Relazione QP “Rete culturale” Cap 2 “Visione strategica territoriale”</i>);- la definizione di specifiche zone di tutela/gestione (Cfr. <i>zonizzazione e relative NTA</i>);- la promozione di opportuni interventi di tutela e valorizzazione della “Rete culturale” della Riserva (Cfr. <i>Manuale di gestione – SCH.15 Progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico - ambientale per la fruizione lenta della Riserva; SCH16 “Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della “carta del rischio/potenzialità archeologiche” della riserva</i>”. <p>I dati vettoriali prodotti per il PdR saranno resi disponibili a seguito della sua approvazione anche mediante appositi applicativi Web GIS e relativi servizi (tipo WMS/WFS).</p>



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

1.3.3. *Esiti delle attività di partecipazione*

▪ Incontri pubblici – focus group tematici²

Nei mesi di giugno e luglio 2021 si sono svolti *focus group* finalizzati a focalizzare aspetti specifici con singoli gruppi di portatori di interessi, nei quali sono stati coinvolti anche i soggetti istituzionali individuati come SCA, al fine di porre a confronto i diversi punti di vista rispetto alle esigenze segnalate dal territorio.

- 1) Temi di confronto: “bilancio di sostenibilità delle attuali tecniche agronomiche” (noccioleti); applicazione delle MDC; regolamento pratiche agricole e rispetto delle prescrizioni sull'utilizzo di fitofarmaci a lento rilascio in tutto il comprensorio della Riserva; riconversione al “biologico” e produzione di qualità certificata o a marchio riconosciuto; coinvolgimento degli operatori in progetti di gestione e valorizzazione del territorio.

Le criticità evidenziate hanno riguardato quasi esclusivamente la mancanza di una regolamentazione unitaria della pratica agricola e in particolare su modalità, tempistiche e tipologie di trattamento (concimazioni, trattamenti fitosanitari...); al tempo stesso è stata richiamata l'attenzione alle opportunità legate al biologico (o alla produzione integrata) vista favorevolmente anche dalle associazioni di produttori (pur valutandone la difficoltà e quindi richiamando la necessità di un percorso assistito). Associazioni e comuni hanno fornito utili indicazioni operative derivanti dai regolamenti comunali, nonché dagli studi specialistici condotti sul territorio e nell'ambito della redazione del PUA agricolo collettivo promosso dal Comune di Caprarola.

Le riflessioni emerse e i contributi forniti sono stati tradotti nel Piano in termini regolamentari (*REG art.22.1 Utilizzo sostenibile di prodotti fitosanitari, art 22.2 Gestione delle pratiche agronomiche*) e progettuali (*MG SCH08 Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole, SCH18 Programma complessivo di diversificazione del paesaggio agrario, SCH20 Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale*).

In particolare le schede progettuali sono state predisposte proprio al fine di supportare l'EG nell'attività di continua promozione e sostegno alla qualificazione delle imprese locali.

- 2) Temi di confronto: Misure di conservazione e promozione di usi compatibili del lago (sportivi e ricreativi); sensibilizzazione e coinvolgimento degli operatori locali nella gestione della risorsa ittica; redazione della “carta ittica del lago di Vico” come strumento di valenza gestionale.

Le principali criticità evidenziate hanno riguardato le modalità di gestione della pesca sportiva che comporta l'attività di immissioni controllate. Il funzionamento attuale dovrebbe essere maggiormente regolamentato, ma soprattutto legato ad un'attività di monitoraggio sistematica supportata dalle istituzioni competenti (anche con la collaborazione delle Università che attualmente svolgono tale attività per conto delle associazioni locali). Le associazioni di pesca sportiva hanno inoltre evidenziato l'esigenza di migliorare l'organizzazione delle aree accessibili alla pesca e di poter svolgere particolari tipi di

² Una trattazione più estesa è stata riportata nel Rapporto preliminare di VAS.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

pesca (*carp-fishing*) attualmente vietate a Vico, aspetto che ha maggiormente evidenziato la necessità di definire in modo chiaro il sistema di gestione dei popolamenti ittici del lago, ricercando un equilibrio graduale nel tempo tra specie di interesse alieutico e quelle necessariamente prioritarie di interesse conservazionistico per la biodiversità del lago.

L'attuale gestore dell'attività di pesca nel lago di Vico ha fornito utili indicazioni operative derivanti dalla sua esperienza coadiuvata dall'Università della Tuscia rendendosi anche disponibile ad una collaborazione futura con l'EG.

Le riflessioni emerse e i contributi forniti sono stati tradotti nel Piano in termini regolamentari (*REG art.12.1 Introduzione di specie animali e vegetali, art.13.4 Prelievo di specie ittiche per scopi alieutici - pesca sportiva*) e progettuali (*MG SCH10 Monitoraggio della fauna ittica e definizione degli stock ittici di interesse alieutico - Elaborazione del disciplinare per la gestione della Pesca Sportiva, SCH13 Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S. Lucia*).

In particolare le schede progettuali sono state predisposte proprio al fine di garantire un maggior coinvolgimento degli operatori e delle associazioni locali e svolgere un'azione di sensibilizzazione e informazione sul tema della biodiversità e delle esigenze ecologiche degli ambienti lacustri.

- 3) Temi di confronto: qualità dell'acqua e monitoraggio; servizi ecosistemici svolti dal lago; problemi al contorno, reticolo idrografico, sistema drenante ed erosione del suolo; prospettive per una infrastruttura paesistico ambientale del lago di Vico.

Durante l'incontro sono state fornite informazioni e dati desunti da studi effettuati dall'Università e dall'Arpa, ma sono stati forniti anche spunti di riflessione sulle attività di gestione e sulle proposte di intervento avanzate negli ultimi anni.

Uno dei temi rilevanti emerso, è quello relativo allo studio di un sistema di drenaggio delle diverse aree (dai versanti boscati e aree agricole della piana, alla raccolta delle acque di dilavamento delle superfici impermeabilizzate) in grado di convogliare le acque in idonee zone di trattamento tramite fitodepurazione naturale prima dell'immissione nel lago. Il tema della corretta regimazione delle acque della caldera si collega anche all'obiettivo della stabilizzazione dei suoli che consentirebbe di ridurre i fenomeni erosivi e gli apporti solidi al lago. Intercettare le acque e poterle lentamente depurare naturalmente prima dell'afflusso nel lago è risultato un obiettivo prioritario.

Le riflessioni emerse e i contributi forniti sono stati tradotti nel Piano in termini normativi (*NTA zone B* a maggior tutela: Ambienti acquatici e di transizione (Lago di Vico e sue sponde) e reticolo idrografico minore*), regolamentari (*REG art.7 Prescrizioni specifiche per la conservazione dell'ecosistema lacustre, art.15 Tutela della risorsa idrica e dell'equilibrio idrogeologico*) e progettuali (*MG SCH01 Ricostituzione della fascia spondale di transizione ecologica (B*), SCH02 Ricostituzione e potenziamento del reticolo idrografico minore (corridoi ecologici locali e infrastruttura ambientale e paesistica della Riserva, SCH20 Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale)*).

In particolare le schede progettuali sono state predisposte con l'obiettivo di incentivare l'attuazione dei necessari interventi di riqualificazione ambientale anche sulle aree private sia nell'ambito di progetti di iniziativa pubblica che attraverso la previsione di opportune azioni coordinate nell'ambito di programmi unitari di livello comprensoriale.

- Incontri tecnici e di comunità



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il piano preliminare nella sua forma completa di tutti gli elaborati progettuali è stato condiviso con la comunità del Parco e in successivi incontri alla presenza anche dei tecnici comunali, con i quali sono stati vagliati alcuni aspetti normativi e regolamentari specifici.

Gli aspetti che hanno suscitato maggiore attenzione sono stati: da una parte, quelli che imponevano limitazioni ristrette per l'accessibilità allo specchio lacustre e la libera fruizione delle sponde del lago per le diverse attività, unitamente all'applicabilità della disciplina degli interventi edilizi in coerenza con la LR 38/99 e LR7/2017 nelle diverse zone di protezione; dall'altra, la richiesta di ulteriori specifiche sulla regolamentazione della pratica agricola nelle diverse zone di Piano e nel regolamento, come ad esempio nelle zone B e B* limitare la pratica agricola alla conduzione biologica e allineare le prescrizioni sui trattamenti a quelli già previsti nel regolamento vigente sul comune di Caprarola.

In particolare inoltre, con il comune di Ronciglione è stato affrontato il tema della riqualificazione e riorganizzazione del lungo lago degli Arenari (spiagge attrezzate) da promuovere in continuità agli obiettivi e alle proposte (ritenute compatibili con gli obiettivi del PdR e i relativi regimi di tutela) redatte dal Comune nell'ambito del Piano di utilizzazione degli arenili.



2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DELLA RISERVA

2.1. Approccio alla pianificazione

L'approccio pianificatorio progettuale seguito si basa su due presupposti che hanno guidato l'elaborazione del piano.

In primo luogo, la contestuale presenza di Siti della Rete Natura 2000 sul territorio della Riserva è stata colta come opportunità di valorizzare il ruolo dell'area protetta come principale riferimento per la conoscenza e la conservazione della natura, che di questo territorio è certamente il carattere distintivo. L'intera fase di valutazione è stata condotta con l'obiettivo di individuare e inserire nel Piano, in un'ottica di Piano integrato, le misure necessarie a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie per i quali i siti sono stati istituiti. Ciò anche al fine di rafforzare il ruolo del PdR stesso come strumento di raccordo e valorizzazione dei Siti Natura 2000 all'interno della rete ecologica provinciale e regionale.

Il secondo aspetto riguarda i rapporti di sussidiarietà con il PTPR e la dimensione trasversale del paesaggio da assumere come potenziale chiave strategica per la qualificazione del territorio.

Leggere e comprendere il territorio della Riserva del Lago di Vico significa studiare le dinamiche di un sistema complesso e richiede di assumere differenti punti di vista a confronto, applicando un approccio di tipo olistico. Tale modalità di indagine, per sua natura interdisciplinare e dinamica, interpreta il sistema territorio quale esito delle relazioni fisico-naturalistiche, insediativo-infrastrutturali, storico-culturali e socio-economiche, identificando le componenti attraverso una lettura stratigrafica, analizzando i suoi funzionamenti, le criticità ed i valori, per definire strategie di gestione e di utilizzo consapevole.

La Regione Lazio sia attraverso la Rete Ecologica Regionale del Lazio (R.eco.R.d.), sia attraverso il Piano territoriale Paesistico (PTPR), opera un coordinamento affinché gli strumenti di pianificazione delle aree protette rispondano ai requisiti di Rete Natura 2000, esplicitando il legame tra elementi di valore (biodiversità, paesaggi), fattori/processi di minaccia (attività antropiche, *driving forces*, minacce dirette e indirette) e misure (piani, progetti, norme ecc.).

In continuità con l'approccio regionale e con diretto riferimento ai principi espressi della CEP³ per la complessità che assume il termine "Paesaggio" e per il significato che viene attribuito agli obiettivi di qualità paesaggistica di "salvaguardia" ("*... azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, ... derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano ...*"), "gestione" ("*... azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali ...*") e "pianificazione" ("*... azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi...*"), l'obiettivo è stato quello di applicare per la redazione del PdR,

³ Ratificata a Firenze nel 2000, è entrata in vigore in Italia con Legge n. 14/2006



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

l'integrazione di due modelli ormai complementari, quello della pianificazione strategica territoriale e dell' ecologia del paesaggio, inserendo le problematiche di conservazione della biodiversità nei processi di pianificazione territoriale.

2.2. Struttura e contenuti del Piano

In coerenza a quanto previsto dalla LR.29/97 ss.mm.ii, nonché a quanto stabilito dalle linee guida regionali (DGR 765/2004) il Piano della Riserva naturale regionale "lago di Vico" è costituito dai seguenti documenti di testo ed elaborati cartografici:

Documenti di testo

- a) Relazione illustrativa (parte I) Repertorio delle conoscenze (QC);
- b) Relazione illustrativa (parte II) Quadro interpretativo - valutativo e Strategico. (QV/QS);
- c) Relazione illustrativa (parte III). Quadro progettuale (QP);
- d) Manuale di gestione e schede degli interventi proposti (MG);
- e) Norme tecniche (NTA);
- f) Regolamento (RE);
- g) Rapporto Ambientale di VAS (RA) e Sintesi non tecnica. (SNT). ALL1 – Studio di incidenza.

Allegati

- QC Allegato 1 - Specie di vertebrati presenti in base ai dati bibliografici
QC Allegato 2 - Specie di vertebrati rilevati durante sopralluoghi eseguiti nel 2021
QC Allegato 3 - Relazione illustrativa delle specie faunistiche rilevate durante i sopralluoghi e ambienti di osservazione
QC Allegato 4 - Tabella fitosociologica
QV_QS Allegato 1 - Schede beni del patrimonio culturale storico paesaggistico.
QV_QS Allegato 2 - Quadro valutativo esteso della componente biotica.

Elaborati cartografici

QC Quadro conoscitivo (Repertorio delle conoscenze)

1. QC01 - Carta di inquadramento territoriale.
2. QC02 - Carta geologica
3. QC03a - Carta dei dissesti: pericolosità geomorfologica e idraulica.
4. QC03b - Carta delle risorse geomorfologiche e idriche.
5. QC04 - Carta dei tipi di suolo
6. QC05 - Carta della vegetazione potenziale.
7. QC06 - Carta della vegetazione reale
8. QC07 - Carta degli habitat.
9. QC08 - Carta delle vocazioni faunistiche.
10. QC09 - Carta delle permanenze del sistema insediativo storico culturale.
11. QC10 - Carta dei vincoli territoriali.
12. QC11 - Carta dell'uso del suolo.
13. QC12 - Carta delle risorse agroforestali.

Quadro interpretativo valutativo e Strategico. (QV/QS)

14. QI01 – Complesso funzionale ambientale: Carta del valore naturalistico e della qualità complessiva degli ecosistemi
15. QI02 – Complesso funzionale antropico: Rete insediativa contemporanea e strutture di lunga durata
16. QV01 - Carta delle pressioni e minacce
17. QV02 - Carta delle aree di attenzione.
18. QS01 - Carta dei contesti paesaggistici locali.
19. QS02 – Ambiti gestionali omogenei
20. QS03 - Schema direttore.

Quadro Progettuale (QP)



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

21. QP01 - Perimetrazione della Riserva. (*Confronto tra perimetro istitutivo e proposto su base CTR e catastale integrata, scala 1.10.000*)
22. QP02- Carta delle proprietà pubbliche (*Perimetrazioni su base catastale con individuazione delle aree/beni pubblici, scala 1.10.000*).
23. QP03 - Carta di articolazione in zone di protezione” (*su base CTR e catastale integrata, scala 1.10.000*)
24. QP03a - *Proposta di Aree contigue* su CTR (con individuazione degli elementi di naturalità o interesse ambientale e paesaggistico esterni)
25. QP04 - Carta degli interventi per l’accessibilità, la fruizione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica della Riserva”.

Tali elaborati sono sia di **natura non prescrittiva** (descrittiva o di indirizzo) sia di natura **prescrittiva** (normativa o regolamentare).

Il *Corpus* centrale del PdR è costituito dal quadro progettuale (QP) contenente la disciplina del territorio, definita dall’insieme delle prescrizioni grafiche o di testo contenute nei relativi elaborati con valore prescrittivo.

In sinergia con il Piano, il Regolamento definisce i principi inderogabili e le modalità per il corretto svolgimento delle attività consentite e la realizzazione degli interventi previsti o ammessi nella Riserva.

I contenuti del Regolamento costituiscono inoltre *indirizzi generali per la funzionalità di rete a scala vasta*; tali indirizzi sono diretti ai diversi livelli di pianificazione (di settore o locale) e costituiscono il quadro di riferimento per la valutazione e l’attuazione di progetti di valenza ecologica ambientale e paesaggistica, con riferimento all’individuazione di *aree di connessione* della Rete ecologica locale e alla costruzione e valorizzazione della Rete culturale.

Gli elaborati del QC e del QV_QS (con diverso valore descrittivo, argomentativo, di indirizzo strategico) costituiscono parte integrante del Piano alle quali si rimanda come strumenti di supporto alla costruzione delle scelte e alla valutazione dei futuri interventi.

Il Manuale di gestione è redatto in stretta relazione ai temi obiettivo individuati nel Quadro Strategico, che definisce per ciascuna strategia gli obiettivi generali e specifici, le indicazioni gestionali e gli interventi in risposta alle criticità e opportunità rilevate nel QI e nel QV.

In coerenza con le finalità della Riserva e con i vincoli e le prescrizioni stabiliti nelle NTA, esso contiene la descrizione in forma di scheda progetto, degli interventi materiali e immateriali da attuare all’interno della Riserva (o nelle aree adiacenti funzionalmente connesse).

I contenuti delle schede progetto hanno carattere prevalentemente orientativo e di supporto alla presentazione delle relative richieste di finanziamento, fatto salvo quanto specificato nelle NTA per alcune zone, ove esse rivestono una condizione essenziale per l’attuazione degli interventi con particolare riferimento alla redazione di piani attuativi autorizzati dall’Ente o programmi integrati che richiedono forme di partecipazione pubblico privato e concertazione interistituzionale.

2.3. Visione strategica territoriale

Alla base dell’articolazione del QP del Piano, è stata posta una visione strategica (“idea-guida” o *vision*) del territorio, articolata attraverso tre “reti di reti” (**Figura 2**) immaginate come struttura territoriale portante in grado di garantire attraverso



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

la propria attuazione, la sostenibilità dello sviluppo economico e sociale della Riserva anche in termini di relazioni funzionali d'area vasta.

1. **rete “verde-blu”:** **infrastruttura ecologica locale** con funzione di servizio ecosistemico (*da mantenere, migliorare e potenziare*), costituita dagli ecosistemi forestali della cinta calderica, lacustre e dai corridoi ecologici del reticolo idrografico minore (*fosso dello Scardenato, Nocicchiola e fosso della Femmina*). Questa rete risponde ad una macrostrategia di *salvaguardia* volta al miglioramento complessivo del livello di biodiversità, geodiversità e di ricchezza paesaggistica presenti, nonché delle relazioni-scambi (*terra-acqua*) tra gli elementi che la compongono, necessari a garantire un coerente livello di stabilità, da attuare attraverso azioni regolamentari e specifiche (Cfr. *Schede progetto es. SCH02 – “Ricostituzione e potenziamento del reticolo idrografico minore”*), in risposta agli obiettivi gestionali di *salvaguardia* e di *salvaguardia-gestione*;
2. **rete “culturale”:** **infrastruttura paesaggistico-ambientale** della Riserva (*da tutelare, qualificare e valorizzare*), caratterizzata dalla permanenza di risorse (*geositi e emergenze morfologiche, siti e beni archeologici, storico-architettonici e testimoniali, assi strutturanti, percorrenze*) in differente stato di conservazione (*in alcuni casi a rischio perdita*), attestate in prossimità e in stretta relazione funzionale con il sistema infrastrutturale della Ciminia-Francigena, la cui permanenza restituisce le trame di lunga durata del paesaggio storico della caldera del lago di Vico. Questa rete risponde ad una macrostrategia di *salvaguardia* volta alla conservazione attiva e al mantenimento dei valori riconosciuti e contestualmente alla loro qualificazione e valorizzazione, in un'ottica di innovazione dei servizi turistici legati alla fruizione della Riserva, da attuare attraverso azioni regolamentari e progetti di integrati di paesaggio (Cfr. *Schede progetto SCH16 IA/IN “Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della “carta del rischio/potenzialità archeologiche” della Riserva”*), in risposta agli obiettivi gestionali di *salvaguardia* e *salvaguardia-gestione*;
3. **rete delle “produzioni di qualità”:** infrastruttura delle produzioni agrarie e del sistema turistico ricettivo (*da regolamentare, qualificare e valorizzare*), allo stato attuale caratterizzata da un elevato livello di omologazione, in particolare culturale, che ha accentuato la fragilità e l'impoverimento, anche ambientale, dei suoli della caldera Vicana. Questa rete risponde ad una complessiva macrostrategia di *gestione* volta alla qualificazione in termini ambientali e paesaggistici, proponendo una coerente regolamentazione degli usi e delle attività consentite (*RE*), interventi per il miglioramento delle pratiche colturali (*a basso impatto ambientale*) finalizzati alla riduzione dei fattori di rischio e al potenziamento delle aree agricole multifunzionali di interesse paesaggistico e potenziale valore ecologico (*agromosaici*), da attuare attraverso azioni regolamentari e specifiche (Cfr. *Schede progetto es. SCH08 IN “Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole”; SCH18 IA “Programma complessivo di diversificazione del paesaggio agrario”*) in risposta agli obiettivi gestionali di *gestione* e *gestione-pianificazione*.

Questa visione strategico territoriale ha costituito in particolare un riferimento diretto per la definizione:

- del sistema di fruizione e gestione della Riserva (Cfr. *Elaborato cartografico QP04 - Carta degli interventi per l'accessibilità, la fruizione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica della Riserva*);



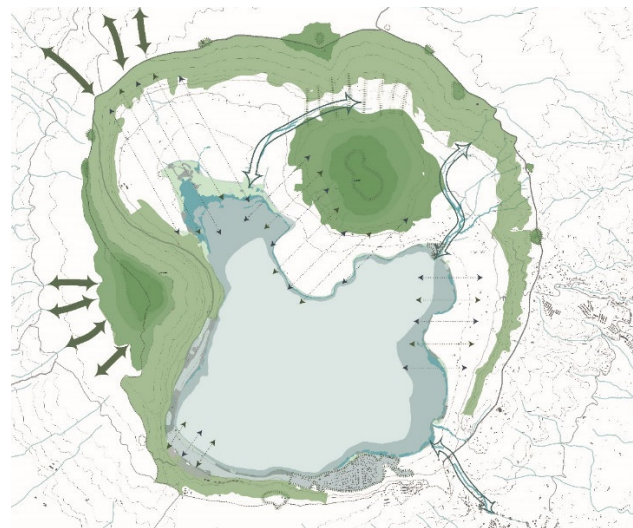
Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- dei beni e dei contesti per i quali è opportuna una specifica tutela o regolamentazione gestionale (Cfr. NTA, SCH.16 – IA/IN/RE “Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della “carta del rischio/potenzialità archeologiche” della Riserva”);
- degli ambiti paesaggistici e/o ambientali e delle relazioni tra le componenti che dovranno essere conservate, recuperate e/o innovate (Cfr. NTA);
- dei progetti a sostegno dell’attuazione delle diverse strategie territoriali (di rete, per zone o temi) (Cfr. Schede progetto SCH-IA12 - “Sistema delle porte territoriali del parco “nodi della rete culturale e paesaggistica”; SCH -IA 15 “Progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta della Riserva”).

A partire dalle tre reti territoriali con riferimento ai contesti paesaggistici locali (*maggior dettaglio e integrazione dei Paesaggi regionali del PTPR*) la *Vision* è stata esplicitata attraverso un quadro logico (*macro strategie/obiettivi di contesto e obiettivi specifici gestionali e relative azioni del Piano*) assunto come strumento di valutazione della coerenza interna del Piano (Cfr.par.4.3.3)

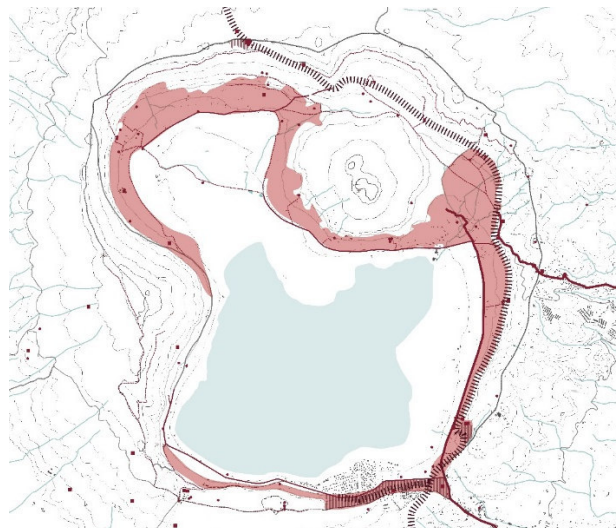
Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Figura 2 – Visione strategica (Cfr. Tav QS03 “Schema direttore”)



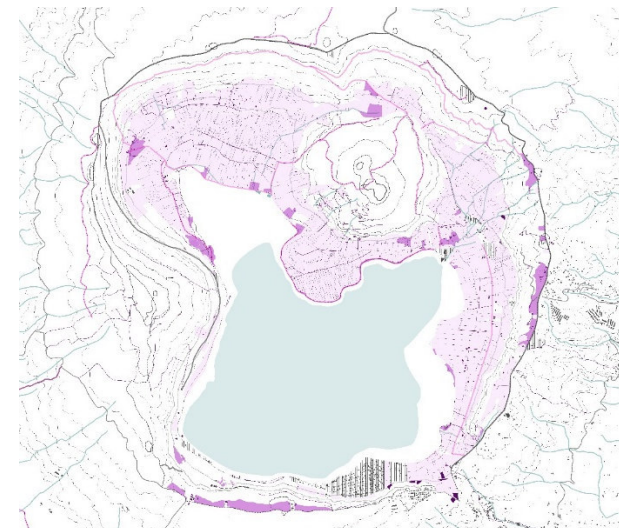
Rete “verde-blu”: infrastruttura ecologica locale con funzione di servizio ecosistemico (da mantenere, migliorare e potenziare),

- Elementi funzionali
- Core area (ecosistemi ed emergenze forestali da mantenere)
 - Core area (ecosistema lacustre da mantenere/migliorare)
 - Corridoi ecologici (reticolo idrografico minore da recuperare e potenziare)
 - Agroecosistemi (linee di “connettività/scambio energetico” tra ambienti naturali, da qualificare e potenziare)
 - Nodo ecologico urbano (ambienti urbanizzati da qualificare e potenziare in termini di prestazioni ambientali e paesaggistiche)
 - Connessioni territoriali (aree di continuità ambientale e paesaggistica d’area vasta)



Rete “culturale”: infrastruttura paesaggistico-ambientale della Riserva (da tutelare, qualificare e valorizzare),

- Area di potenziale presenza-permanenza storico-archeologica (terrazzamenti antichi della conca di Vico)
Sistema “strada Parco”
- Assi strutturanti - percorsi tematici di attraversamento principale interno/esterno (tracciato antico via Ciminia)
- Assi strutturanti - percorsi tematici di collegamento interno-interno (diverticoli antico tracciato via Ciminia)
- Percorrenze rurali d’impianto - percorsi tematici di collegamento interno-interno
Sistema dei valori
- geositi - emergenze morfologiche
- beni archeologici, storico-architettonici
- beni testimoniali
- aree di interesse archeologico



Rete delle “produzioni di qualità”: infrastruttura delle produzioni agrarie e del sistema turistico ricettivo (da regolamentare, qualificare e valorizzare)

- Sistemi produttivi
- Colture intensive (da regolamentare e incentivare verso pratiche a basso impatto ambientale)
 - Aree agricole (policolture) di interesse paesaggistico
 - Percorrenze di servizio
 - Edificato rurale sparso (da riqualificare in termini multifunzionali)
- Sistema turistico-ricettivo
- Nuclei, attività e servizi (da qualificare attraverso processi di rigenerazione per il miglioramento delle prestazioni ambientali e paesaggistiche)
 - Sentieristica (da mantenere e qualificare)



2.1. Quadro progettuale

2.1.1. Proposta di ripermetrazione

Il territorio della Riserva comprende le parti dei Comuni di Caprarola e Ronciglione entro il confine individuato nella cartografia in scala 1:10.000 (allegato A) riportata nella Legge Regionale 24/2008 (legge che ha integrato la legge istitutiva 47/1982). Il suddetto perimetro si attesta prevalentemente sulla viabilità perimetrale della caldera, coincidente in molti tratti con i confini comunali⁴ ed è stato assunto come perimetro istitutivo ufficiale.

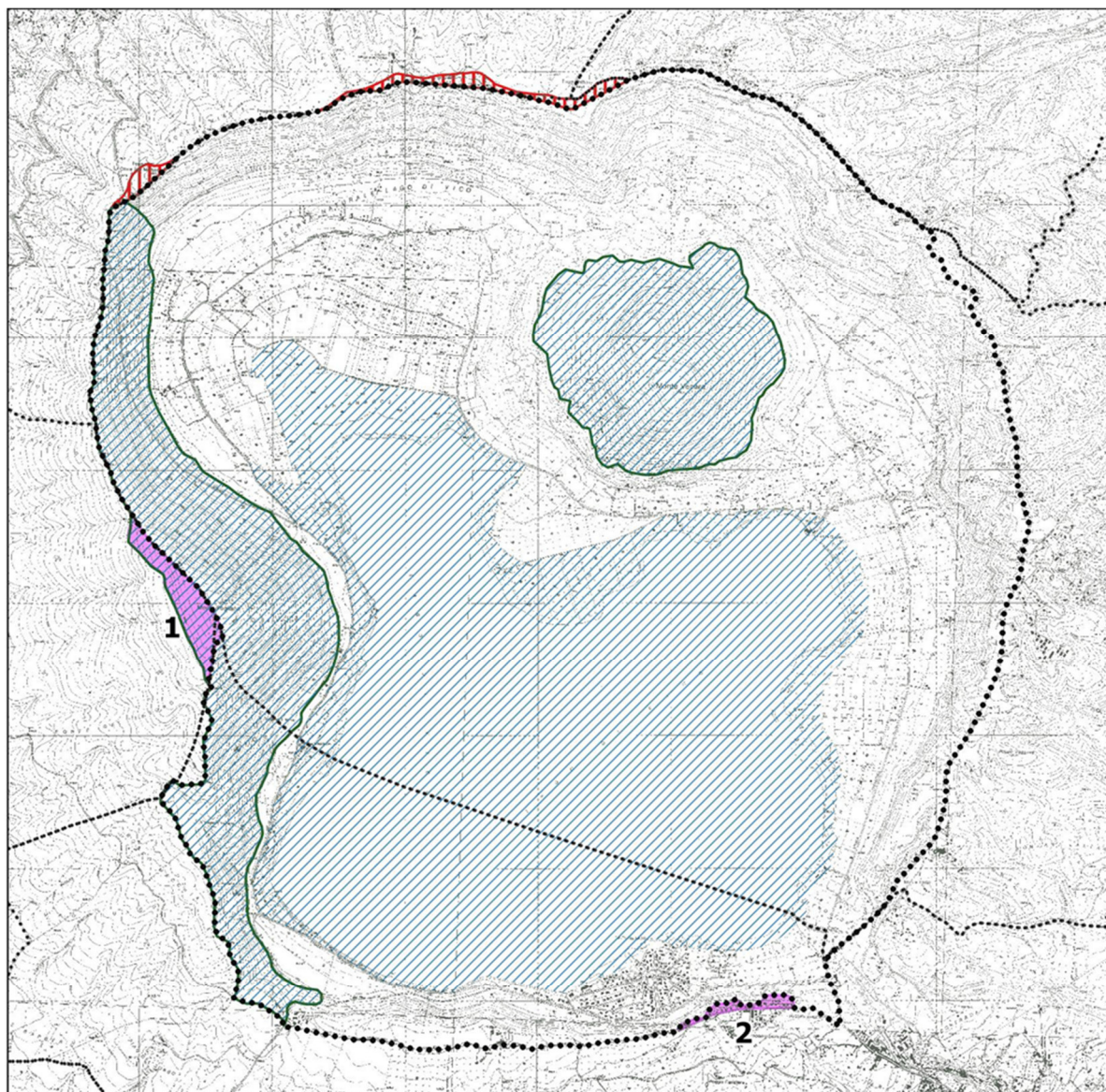
Rispetto a tale identificazione il Piano presenta una proposta di modifiche in termini di miglior definizione del perimetro su confini corrispondenti a limiti amministrativi e di individuazione di aree di ampliamento (**Figura 3**).

, in base alle valutazioni svolte nel Quadro valutativo e strategico si è scelto di ridefinire (in ampliamento) esclusivamente due ridotte porzioni sulla base delle motivazioni di seguito esplicitate, mentre non sono state individuate aree in riduzione.

- **Area 1** - porzione del versante occidentale di monte Fogliano, ricadente nel comune di Vetralla fino alla SP88 Cime di monte Fogliano (21,9 ettari); l'area risulta di interesse naturalistico ed inoltre è interna ad entrambi i Siti Natura 2000: IT6010023 Monte Fogliano e Monte Venere e IT6010057 Lago di Vico Monte Venere e Monte Fogliano.
- **Area 2** – porzione della frangia abitata di Poggio Cavaliere dal confine attuale della Riserva fino all'omonima SP86, ricadente nel comune di Ronciglione; il nuovo limite coincidente con la strada risulterebbe identificato con maggior chiarezza, andando ad includere inoltre un'area che, ancorché parzialmente edificata risulta da riqualificare e presenta ampie aree libere e varchi con potenzialità di connessione di percorsi pedonali verso la costa di Vico e l'area di interesse archeologico di Poggio Cavaliere. Tale piccola area risulta quindi funzionale ad un progetto integrato di riqualificazione del tessuto edilizio e di valorizzazione del sistema degli accessi locali alle aree di maggior interesse per la fruizione culturale della Riserva.
- L'annessione delle due aree comporterebbe un aumento di territorio protetto pari a circa 27 ettari.

SUP. territoriale perimetro attuale	SUP. Tot aree da annettere	SUP territoriale Nuovo perimetro
4.109 ettari	27 ettari	4.136 ettari

⁴ Il livello informativo utilizzato come base nei diversi elaborati è costituito dallo shapefile "confinicomunilazio" presente nella sezione open data della regione.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●●●● Perimetro ANP Lago di Vico ⋯⋯⋯ Confini comunali Siti della Rete Natura 2000 /// Lago di Vico Monte Venere e Monte Fogliano □ Monte Fogliano e Monte Venere | <ul style="list-style-type: none"> Proposta aree di ampliamento o miglior definizione ■ Proposta di aree in ampliamento ▨ Tratti di rettifica del confine |
|---|--|

Figura 3 – PdR Il territorio protetto: proposta di aree in ampliamento e miglior definizione e rapporti con Rete Natura 2000.



2.1.2. Proposta di aree contigue

Al fine di promuovere interventi di mantenimento e di potenziamento della continuità ecologica e garantire la protezione delle aree interne alla Riserva naturale dalle influenze esterne, sono state individuate e perimetrate le aree contigue, così come specificato nell'art. 10 della LR 29/97 ss.mm.ii.

La loro individuazione scaturisce dagli esiti del quadro valutativo ed in particolare dalla preliminare individuazione come "aree di attenzione" per il PdR (cfr. REL parte II QV_QS) di quelle porzioni immediatamente esterne al perimetro ma funzionalmente connesse alla Riserva in rapporto ai valori paesaggistici ambientali, allo stato e al funzionamento ecologico complessivo, concernete l'area ambientale di riferimento.

Le aree, perimetrate nell'elaborato grafico QP03a "Proposta di Aree contigue su base CTR" (**Figura 4**) sono così caratterizzate:

- AC (1) Bosco Montagna (parte) (Viterbo) e AC (2) Boschi di Vetralla (parte) M.te Fogliano

Aree di proprietà pubblica appartenenti ai boschi dell'apparato vicano-cimino, funzionalmente connesse con gli ecosistemi forestali della caldera del lago di Vico, all'interno delle quali promuovere le misure di conservazione e di gestione atte a garantire il ruolo di queste aree (serbatoi di biodiversità vegetale e animale).

- AC (3) Valloni del Rio Vicano

Costituita prevalentemente dalle forre del Rio Vicano, all'interno delle quali promuovere: misure di conservazione e di gestione atte a garantire il ruolo di connessione ambientale con gli ambienti acquatici della Riserva; misure di gestione e interventi atti a valorizzare i caratteri geomorfologici e storico paesaggistici della valle (*paesaggi dell'acqua e archeologia industriale delle ferriere*) come "accesso storico da Ronciglione lungo la Ciminia/Francigena".

- AC (4) Poggio Nibbio

Limitatamente alla parte sommitale del Poggio stesso (sopra quota 860) rispetto al quale garantire la tutela del carattere morfologico e idonee misure di gestione della copertura boschiva, nonché interventi di valorizzazione delle visuali.

Per le suddette aree è stata altresì definita una proposta di disciplina contenuta nelle NTA, inerente le principali raccomandazioni gestionali da garantire in coerenza e continuità con quelle previste all'interno della Riserva.

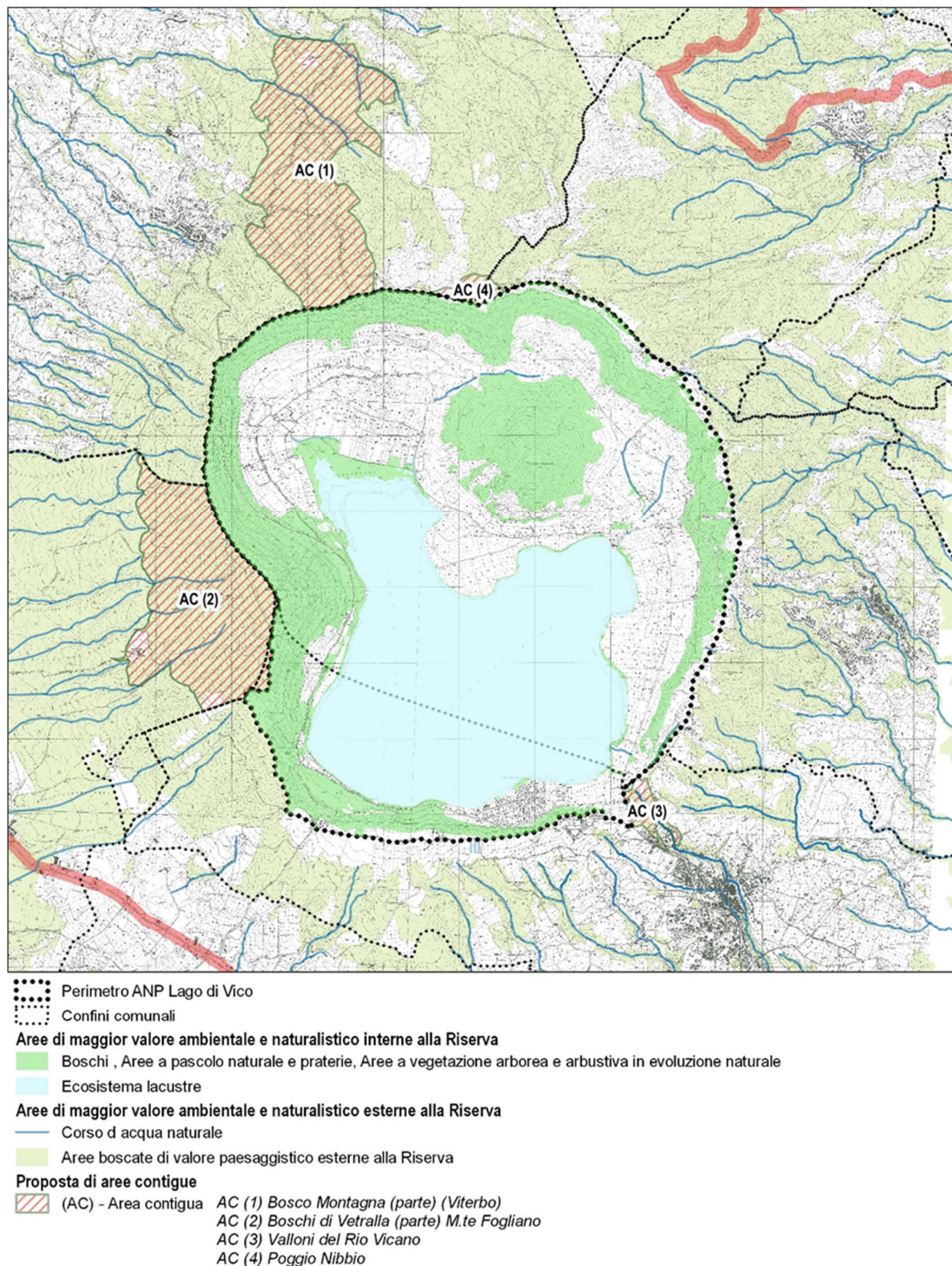


Figura 4- PdR Tav. QP03a Proposta di Aree contigue su base CTR



2.1.3. Articolazione in zone di protezione e disciplina del territorio

L'articolazione in zone rispondenti ai criteri definiti dalla L n. 394/91 e ss.mm.ii e della LR n. 29/97 e ss.mm.ii. è stata condotta a partire dalla dall'individuazione degli ambiti gestionali omogenei (Cfr. REL parte II QV_QS), assunti come matrice e strumento di verifica dei livelli di tutela e della rispondenza alle strategie proposte. La "zonizzazione" deve infatti essere coerente con i reali valori di naturalità e biodiversità presenti e, al tempo stesso, far emergere le diverse identità (anche potenziali) della Riserva. In questi termini l'articolazione in zone deve rispecchiare e comunicare la qualità (ed il tipo) delle strategie specifiche che l'Ente vuole mettere in campo e quindi, "discretizzare" e contestualizzare i livelli di tutela (zone ed eventuali sottozone) al fine di introdurre in modo circostanziato regole e indirizzi di riferimento operativo soprattutto in termini di opportunità progettuali e di intervento.

Tale impostazione, ha condotto alla definizione dei seguenti criteri di identificazione delle zone, che sono stati assunti alla base dell'articolazione del territorio della Riserva:

- Ambiti di salvaguardia - aree di elevata qualità ecologica/ambientale per le quali prevedere prioritariamente le azioni volte al mantenimento dell'attuale stato di conservazione = **zona A "Riserva integrale"**;
- Ambiti di salvaguardia e salvaguardia/gestione - aree di elevata qualità ambientale molto prossime ai livelli di massima naturalità, corrispondenti prevalentemente agli ecosistemi forestali, nei quali è importante, ai fini del mantenimento-miglioramento della funzionalità ecologica, promuovere la conservazione di attività di gestione forestale sostenibile (GFS) e, contestualmente, di riqualificazione degli ambienti naturali (*spesso minacciati o di carattere residuale*), definendo specifiche regole di intervento = **zona B "Riserva generale"**;
- Ambiti di salvaguardia/gestione - (*in alcuni casi gestione*) – aree di rilevante valore naturalistico, geologico e/o archeologico, che comprendono contestualmente elementi fondanti dell'infrastruttura ecologica locale e culturale della Riserva, la cui funzionalità necessita di una maggiore regolamentazione delle attività antropiche e di incentivi alla realizzazione di interventi integrati di riqualificazione ambientale e paesaggistica = **B* "Riserva generale orientata al recupero"**;
- Ambiti di salvaguardia/gestione e gestione - aree coltivate di bassa o medio-bassa qualità ambientale e aree seminaturali di valore paesaggistico, nelle quali i livelli di biodiversità residuali sono legati a lembi di mosaici agrari ben conservati, per i quali è fondamentale promuovere il mantenimento della attività di gestione e la multifunzionalità delle aziende agricole presenti = **C* "Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica"**;
- Ambiti di gestione, gestione/pianificazione: aree agricole a bassa qualità ambientale da recuperare, promuovendo il miglioramento delle attività di gestione presenti, indirizzandole verso processi culturali a basso impatto ambientale finalizzati alla riduzione dei fattori di rischio, alla conservazione e tutela della biodiversità e al miglioramento della qualità ambientale (*potenziamento della funzione ecologica delle aree produttive*) = **C "Protezione"**;



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- Ambiti di salvaguardia e salvaguardia/gestione – aree urbanizzate interne o in diretta continuità a contesti di valore ambientale e paesaggistico, in tutto o in parte già modificate da processi di sviluppo, ove permangono spazi aperti e/o aree seminaturali, i cui livelli di naturalità bassa e medio bassa e lo stato di conservazione sono l'esito di processi di trasformazione antropica non coerenti con il contesto in cui sono inseriti (in particolare quelli prossimi all'ecosistema lacustre), per i quali è possibile ancora prevedere una regolamentazione ed interventi mirati di riqualificazione, finalizzati all'aumento delle prestazioni ambientali e paesaggistiche, anche ai fini di una miglior fruizione della Riserva = **D* Promozione e qualificazione degli ambienti urbanizzati (della fruizione ambientale)**;
- Ambiti di gestione, gestione/pianificazione e pianificazione – aree urbanizzate all'interno delle quali incentivare processi di rigenerazione, con l'obiettivo di migliorare complessivamente la vivibilità e l'attrattività in una prospettiva di aumento delle prestazioni ambientali e di qualificazione paesaggistica dei nodi della rete di fruizione della Riserva, da attuare secondo i principi dello sviluppo sostenibile, ed attraverso progetti integrati finalizzati al mantenimento o al ripristino della permeabilità dei suoli ed il contrasto ai fenomeni climatici: potenziamento e multifunzionalità degli spazi pubblici, degli spazi verdi permeabili e vegetati, creazione di una infrastruttura verde urbana e/o di quartiere con dotazioni e servizi per la Riserva = **D - Promozione economica e sociale**.

L'elaborato grafico tavola QP03 "Carta di articolazione in zone di protezione", che riporta la perimetrazione delle singole zone su base CTR e catastale⁵ (**Figura 5**) rappresenta il diretto riferimento per l'applicazione delle Norme tecniche di attuazione (NTA) del PdR.

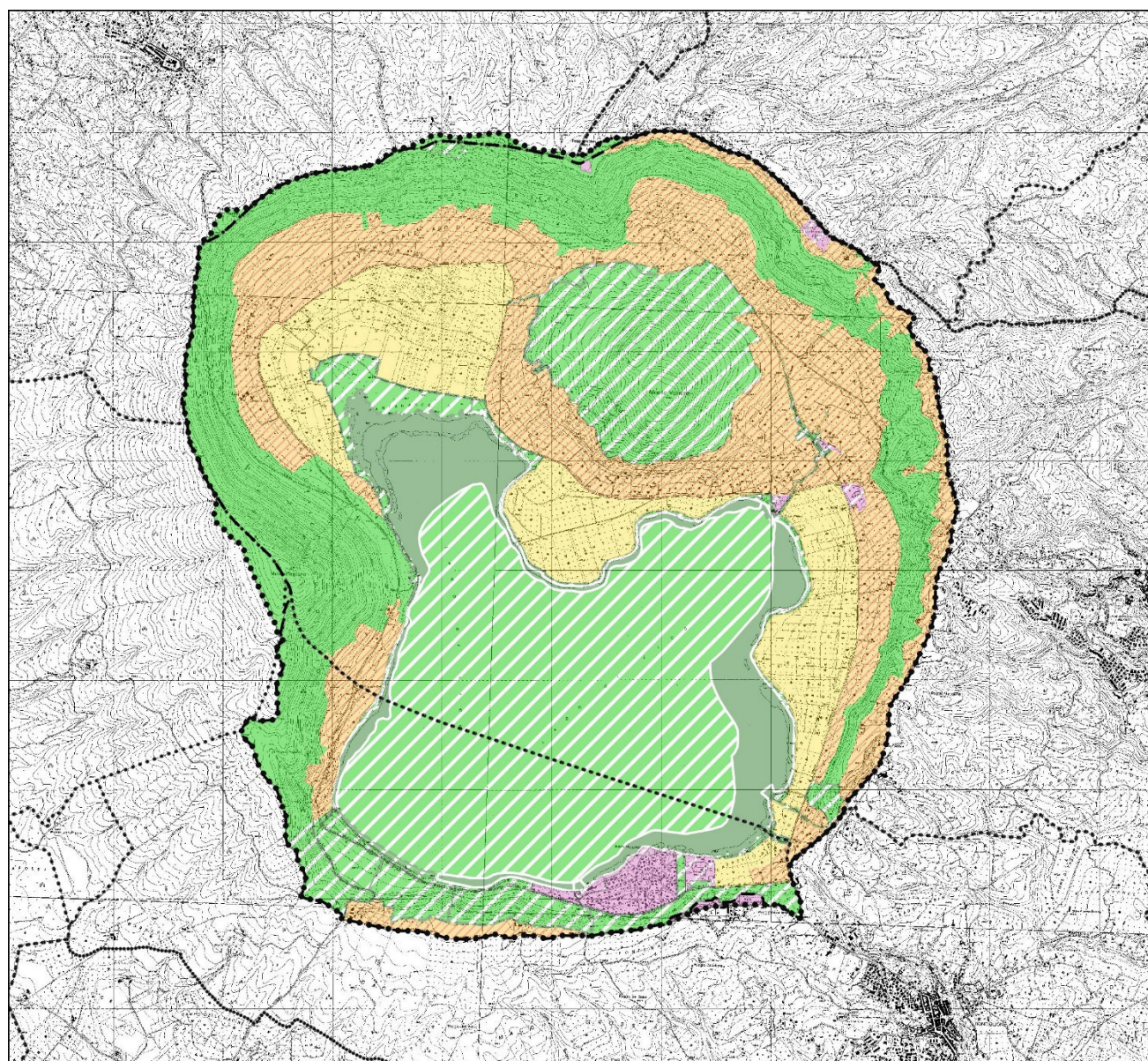
L'articolazione proposta conferma l'entità dei valori rilevati nella Riserva e la valenza preminente della struttura del territorio (in primo luogo morfologica) fondata sulla "centralità del lago" (zona A e B*) e "l'eccentricità del cono di Monte Venere" (zona B*) con 3 fasce concentriche ognuna con una specifica connotazione e ruolo funzionale: la piana delle colture intensive del nocciolo come area di valenza socio economica da integrare e riequilibrare dal punto di vista ambientale (zona C); il terrazzo morfologico tra i 510-540 m s.l.m. come area a maggior diversità paesistica e culturale da valorizzare, nel rispetto della conservazione delle preesistenze archeologiche e storico-architettoniche (zona C*); la cinta calderica con i versanti boscati e il terrazzo dell'orlo calderico con le rispettive valenze ecologiche e paesaggistiche da tutelare e valorizzare (zone B e C*).

Come si evince dalla **Tabella 3**, nonostante l'elevato livello di antropizzazione e l'intenso uso turistico dell'area, si è ritenuto non solo possibile, ma anche imprescindibile per il futuro della Riserva, attribuire il massimo livello di tutela (**zona A riserva integrale**) ad una porzione di territorio, non estesa in termini quantitativi (**7%**) ma appropriata e funzionale a salvaguardare le aree a più elevato valore naturalistico ed ecosistemico complessivo e che maggiormente si avvicinano alle condizioni di equilibrio naturale dell'ecosistema lacustre, corrispondenti prevalentemente agli ambienti acquatici o anfibi (habitat 3130,

⁵ Il livello di dettaglio e accuratezza del dato è pari alla scala 1:2.000, la scala di restituzione cartografica è pari a 1:10.000).

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

3140, 3150) o caratterizzati da vegetazione elofitica a *Phragmites australis*. La zona riguarda una fascia interna allo specchio d'acqua a spessore variabile lungo il perimetro; al fine di garantire l'accessibilità al lago per gli usi di fruizione consentiti, in coerenza con le limitazioni previste per le aree di riserva integrale, tale zona è stata sotto articolata mediante l'individuazione di alcune zone A(2) nelle quali viene consentito e regolamentato il transito anche con piccole imbarcazioni non a motore.



- ⋯⋯⋯ Perimetro di Piano ANP Lago di Vico
- - - Perimetro istitutivo ANP Lago di Vico
- ⋯⋯⋯ Confini comunali

Articolazione in zone di protezione

- A - Riserva integrale
- B - Riserva generale
- ▨ B* - Riserva generale orientata al recupero
- C - Protezione
- ▨ C* - Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica
- D - Promozione
- ▨ D* - Qualificazione e promozione della fruizione ambientale

Figura 5 – PdR Tav. QP03 “Articolazione in zone di protezione”.



Tabella 3 – Zone a diverso livello di protezione, per superficie e percentuale sul territorio della Riserva.

ZONA	NOME	SUP (ha)	%
A (2)	Riserva integrale	1,66	0,04%
A	Riserva integrale	301,84	7,34%
TOT ZONA A		303,50	7,38%
B	Riserva generale	810,152	19,71%
B*	Riserva generale orientata al recupero	1691,127	41,14%
TOT ZONA B		2.501,28	60,85%
C	Protezione	504,295	12,27%
C*	Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica	738,629	17,97%
TOT ZONA C		1.242,92	30,24%
D	Promozione	34,496	0,84%
D*	Qualificazione e promozione della fruizione ambientale	28,337	0,69%
TOT ZONA D		62,83	1,53%
Superficie totale ANP Lago di Vico		4.110,54	
Superficie totale aree contigue		908,84	22,11%

Ad una considerevole porzione di territorio (ben il **60% della Riserva**) viene attribuito un livello di tutela elevato corrispondente alle **zone B di riserva generale**, di cui il **41%** è rappresentato da **aree di riserva orientate al recupero**, evidenziando la necessità di forme di tutela attiva e integrata che richiedono di porre in campo, nei prossimi anni di attuazione del Piano, consistenti azioni di recupero tanto degli ambienti naturali quanto delle risorse culturali. Dette zone molto diversificate in termini di estensione, localizzazione e composizione vegetazionale, corrispondono prevalentemente:

- ad ambienti misti (*di rilevante valore naturalistico, geologico e/o culturale*), che rappresentano elementi fondanti dell'infrastruttura ecologica locale quali, in primo luogo, il lago e le sue sponde come ambienti di transizione ed il reticolo idrografico minore (da considerare come un unico "sistema dell'acqua" da mantenere in equilibrio), gli ecosistemi forestali di Monte Venere e i versanti boscati delle coste di Vico e della cava delle Macine, le aree aperte (praterie delle Pantanacce);
- ad aree di valore naturalistico e produttivo con la presenza di importanti complessi di valore storico archeologico, che rappresentano aree fondanti dell'infrastruttura storico paesistica "Cimina Greenway", all'interno dei terrazzamenti antichi della conca di Vico, quali l'area che ospita il complesso del castellaccio, le coste di Vico interessate dai siti archeologici di Poggio Cavaliere, le aree boscate del complesso della dogana vecchia;
- aree in cui l'accertata presenza di valori naturalistici e l'esigenza di garantire l'equilibrio ambientale richiedono un'attenta regolamentazione degli usi e delle attività antropiche, supportata da interventi di recupero e rigenerazione paesaggistico-ambientale maggiormente consistenti (come nel caso del lungo lago di Ronciglione con le spiagge attrezzate e la retrostante area dismessa dell'ex NBC).



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Circa il **30%** della Riserva è interessato da **zone di protezione** dove proseguire le tradizionali attività rurali, garantendo al tempo stesso sia lo sviluppo di processi colturali a maggior livelli di naturalità, sia il recupero e il miglioramento delle strutture e delle infrastrutture storicamente destinate alle attività rurali. In particolare nelle zone C* **“Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica**, che rappresentano oltre il **50% delle aree rurali**, i processi di valorizzazione vengono incentivati per rendere economicamente e socialmente sostenibile l'attività primaria, attraverso attività integrative di promozione della fruizione turistica ambientale e culturale. In tali aree sono possibili il mutamento della destinazione d'uso degli immobili, ai fini di riutilizzi agrituristici, artigianali per produzioni locali tipiche, o turistico ricettivi e interventi di nuova realizzazione, fino ad un massimo del 20% della SCL legittimamente realizzata, limitatamente ad opere di completamento delle strutture agrituristiche e ricettive esistenti, finalizzate ad ampliare la dotazione di servizi qualificati per la fruizione in accordo con le finalità della Riserva. Le zone C* riguardano tutte le principali località del terrazzo lacuale lungo le Coste del Procoio fino al fosso dello Scardenato, le Pendici di Monte Venere, le Coste di Riace fino al fosso della Nocicchiola, le Pendici di Monte Fogliano fino a fontana Grazia Dei.

Infine, come per le zone A, anche le **zone D** non occupano una superficie molto stesa (**1,53%**); esse sono limitate all'individuazione delle aree effettivamente di carattere urbano, come il centro turistico di Punta del Lago e alcune aree a carattere speciale (zona militare di Poggio Nibbio), nonché ai tessuti continui o discontinui, che pur non rivestendo un carattere propriamente urbano, e avendo perso funzionalità rurale, unitamente ad altre aree per servizi o attrezzature esterne ai centri abitati, possono essere oggetto di valorizzazione come potenziali “poli” e “nodi” attrezzati per la fruizione della Riserva nella sua interezza. Circa la metà di queste aree è caratterizzata da livelli di naturalità bassa e medio bassa e lo stato di conservazione, spesso esito di scarsa manutenzione o di trasformazioni antropiche non coerenti con il contesto, richiede interventi mirati di riqualificazione, finalizzati all'aumento delle prestazioni ambientali e paesaggistiche. Si tratta delle zone **D* di Qualificazione e promozione della fruizione ambientale** nelle quali prevedere il recupero delle strutture esistenti (sentieri tematici, piccole aree attrezzate per la sosta, punti panoramici,) come nel caso della passeggiata lungo lago del complesso turistico di punta del lago, il mantenimento delle strutture dei servizi turistici ove presenti, come nel caso dell'area del Lido dei Pioppi e della Bella Venere.

Sono inoltre individuate due aree (in località S.Lucia e in località La Casetta) all'interno delle quali, proprio in virtù dell'obiettivo di veicolare le trasformazioni, anche potenziali, in coerenza con il funzionamento strutturale (invarianti ambientali e contesti paesaggistici locali) definito nel quadro strategico, l'attuazione viene demandata prevalentemente a strumenti attuativi e progetti integrati, come previsto nel Manuale di gestione con le relative schede progetto, nelle quali il PdR propone una possibile funzione trainante (Centro ippico e foresteria “La casetta della Riserva”, Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S.Lucia) da approfondire nell'ambito della redazione partecipata del Piano di sviluppo socio economico o comunque di uno studio di fattibilità preliminare alla realizzazione dell'intervento.

2.1.4. Gli interventi

Nel Piano sono stati individuati (in risposta alle criticità individuate) e proposti (anche al fine di cogliere le opportunità di valorizzazione e sviluppo compatibili) un set di interventi e azioni (materiali e immateriali) organizzati in progetti unitari,



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

descritti nel Manuale di gestione in apposite schede progetto, che l'EG con i diversi soggetti promotori e/o coinvolti potrà sviluppare nella futura gestione della Riserva. (**Tabella 4**)



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Tabella 4 – Interventi previsti nel Piano della Riserva: tipologia, priorità e fattibilità temporale.

INTERVENTI AZIONI	TIPO				PRIORITA			TERMINE		
	IA	MR	RE	IN/PD	B	M	A	BT	MT	LT
Azioni ed interventi di conservazione della biodiversità e riqualificazione ambientale e paesaggistica										
1. Ricostituzione della fascia spondale di transizione ecologica (B*).	1						1		1	
2. Ricostituzione e potenziamento del reticolo idrografico minore (corridoi ecologici locali e infrastruttura ambientale e paesistica della Riserva).	1			1			1		1	
3. Monitoraggio delle specie faunistiche										
a) Monitoraggio dei coleotteri saproxilici di Direttiva e dei lepidotteri di Direttiva;		1					1			1
b) Monitoraggio degli anfibi e dei rettili;		1					1			1
c) Monitoraggio dei rapaci;		1					1			1
d) Monitoraggio delle specie ornitiche acquatiche nidificanti;		1					1			1
e) Monitoraggio della balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> e dei picidi;		1					1			1
f) Monitoraggio del succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i> e della tottavilla <i>Lullula arborea</i> ;		1					1			1
g) Monitoraggio delle popolazioni nidificanti di averla piccola <i>Lanius collurio</i> ;		1					1			1
h) Monitoraggio dei chiroteri;		1					1			1
i) Monitoraggio del lupo, del gatto selvatico, della martora, della puzzola		1					1			1
j) Monitoraggio del moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>		1					1			1
4. Monitoraggio delle specie autoctone problematiche: cornacchia grigia <i>Corvus corone cornix</i>		1					1		1	
5. Monitoraggio delle specie aliene: nutria <i>Myocastor coypus</i> , gambero della Louisiana <i>Procambarus clarkii</i> e testuggine palustre americana <i>Trachemys scripta</i>		1					1		1	
6. Monitoraggio sul fenomeno del randagismo e dell'ibridazione di gatto selvatico <i>Felis silvestris</i> e lupo <i>Canis lupus</i> con le forme domestiche delle specie		1					1		1	
7. Ricognizione delle recinzioni esistenti nelle aree interne alla Riserva.	1						1		1	
8. Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole.				1		1			1	
9. Individuazione e monitoraggio delle aree floristiche di pregio e degli alberi habitat.	1	1	1			1				1
10. Monitoraggio della fauna ittica e definizione degli stock ittici di interesse alleutico - Elaborazione del disciplinare per la gestione della Pesca Sportiva.		1	1	1			1		1	
Azioni ed interventi per l'accessibilità e la fruizione (infrastrutture, percorsi, attrezzature per il tempo libero e per attività culturali)										
11. Intervento di definizione e segnalazione delle zone di accesso allo specchio lacustre.	1		1				1	1		
12. Sistema delle porte territoriali del Parco "nodi della rete culturale e paesaggistica".							1		1	
13. Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S. Lucia.	1			1	1					1
14. Centro ippico e foresteria "la casetta della riserva".	1			1		1			1	
Piani attuativi, programmi e progetti integrati										
15. Progetto integrato "Cimonia greenway" (infrastruttura paesaggistica ambientale per la "fruizione lenta" della Riserva).	1		1	1			1		1	
16. Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della "Carta del Rischio Archeologico".			1			1		1		
17. Gestione e riqualificazione dell'area delle Pantanacce	1					1				1
18. Programma complessivo di diversificazione del paesaggio agrario.	1					1				1
19. Programmi di gestione specie autoctone problematiche e specie aliene).	1	1	1			1				1
20. Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale	1		1	1			1	1		
21. Censimento e redazione del manuale di recupero dei beni minori di valore storico testimoniale		1	1		1			1		
	12	17	8	7	2	7	21	4	11	15
incidenza e rappresentatività in % sul tot degli interventi	27%	39%	18%	16%	7%	23%	70%	13%	37%	50%



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

La maggior parte delle schede riguarda “azioni ed interventi di conservazione della biodiversità e riqualificazione ambientale e paesaggistica”, tra le quali un peso consistente deriva dalle previste azioni di monitoraggio, che rivestono un ruolo importante anche per definire e avviare altri progetti e consentire all’EG una migliore gestione ordinaria della Riserva nel tempo. A tali azioni è stata attribuita una priorità alta e, anche se concretamente possono essere avviati nel breve termine si tratta di attività di lungo periodo.

Sono state predisposte 6 schede che riguardano “Piani attuativi, programmi e progetti integrati”, necessarie a definire l’attuazione specifica di interventi attivi più complessi (IA) o la definizione di Misure regolamentari che necessitano di ulteriori studi o monitoraggi e/o della concertazione con soggetti privati o altre istituzioni. Si tratta di progetti che contengono azioni di tipo diverso molto spesso a carattere incentivante, che hanno lo scopo di sollecitare l’introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive, ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del PdR.

Infine un set di schede riguarda “Azioni ed interventi per l’accessibilità e la fruizione” promossi dall’Ente che vedono coinvolti sia le amministrazioni comunali che soggetti privati soprattutto per quanto riguarda la potenziale offerta di attrezzature e servizi su aree private.



3. QUADRO PIANIFICATORIO

3.1. Piani strategici e territoriali sovraordinati

3.1.1. Strategia nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS - SRSvS)

A partire dal 2018 la Regione Lazio (attraverso l'istituzione di una Cabina di Regia interassessorile – CdR- per lo sviluppo sostenibile coordinata dall'Assessore allo Sviluppo Economico e composta da tutti gli Assessori competenti rispetto alle diverse dimensioni dello sviluppo sostenibile - economica, sociale, ambientale – coadiuvata da un Gruppo di lavoro tecnico), ha avviato le attività che, attraverso il coinvolgimento delle istituzioni locali e dei portatori di interesse, hanno condotto all'elaborazione e all'approvazione (DGR n.170/2021) della "Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile" - "Lazio, Regione partecipata e sostenibile", a partire e come contributo locale alla strategia nazionale (SNSvS – CIPE 2017) fondata su cinque Aree (Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership), che propone una visione di sviluppo incentrato sulla sostenibilità come valore universale e imprescindibile.

A livello nazionale, l'attuazione della Strategia deve raccordarsi con i documenti programmatici esistenti, in particolare con il Programma Nazionale di Riforma (PNR) e, più in generale, con il Documento di Economia e Finanza (DEF), nel quale sono inclusi gli indicatori di Benessere Equo e Sostenibile (BES). A livello regionale la SRSvS costituisce un importante riferimento per le trasformazioni del territorio ed è oggetto di integrazione con tutta la pianificazione/programmazione regionale e con le correlate fasi attuative.

La Regione Lazio rispetto agli obiettivi di Agenda 2030 si posiziona (*trend 2010 – 2019*) con andamenti molto simili a quelli nazionali nella maggior parte degli ambiti; in particolare con riferimento ad alcuni Goal si registrano le seguenti possibilità di risultato:

- Goal 2 (*sconfiggere la fame*), 5 (*parità di genere*), 9 (*imprese, innovazione e infrastrutture*) e 12 (*consumo e produzione responsabile*), raggiungimento dei target entro i tempi previsti;
- Goal 3 (*salute e benessere*), 16 (*pace, giustizia e istituzioni solide*), raggiungibili solo se prevarrà l'andamento osservato negli ultimi cinque anni;
- Goal 1 (*sconfiggere la povertà*), 6 (*acqua pulita e servizi igienico-sanitari*), 7 (*energia pulita e accessibile*), 10 (*ridurre le disuguaglianze*), 11 (*città e comunità sostenibili*), significativi allontanamenti dall'obiettivo dovuto, dovuti alla mancata efficienza idrica, all'aumento delle persone a rischio povertà o esclusione sociale (+5,1 punti percentuali rispetto al 2010), dei consumi energetici per usi finali (+1,5% rispetto al 2013), della disuguaglianza nel reddito disponibile (+0,8 rispetto al 2010) e alla riduzione dei posti km offerti dal servizio pubblico (-22,0% rispetto al 2010).

I due temi del contrasto ai cambiamenti climatici e del benessere del cittadino nelle sue componenti fisiche, psicologiche ed economiche (*in quanto strettamente connessa a tutte le dimensioni dello sviluppo*) costituiscono i pilastri della Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile. La SRSvS è stata costruita secondo un "doppio livello" di approfondimento: da un lato,



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

la lettura della realtà regionale riferita a tutti i *goal* dell'Agenda 2030 in termini di punti di forza e debolezza e proposte di interventi per colmare i "gap"; dall'altro, l'approfondimento su specifiche tematiche di interesse prioritario che hanno riguardato 7 temi: 1) adattamento ai cambiamenti climatici, con particolare attenzione alle risorse idriche e la mobilità sostenibile (*dimensione ambientale*); 2) l'economia circolare e 3) l'economia del mare (*dimensione economica*); 4) la povertà e 5) l'accesso allo studio (*dimensione sociale*); 6) le città intelligenti (*dimensione trasversale alle precedenti*); 7) salute e benessere, quest'ultima filo conduttore ed ispiratore dell'intera strategia. Questi sette temi prioritari sono coerenti ed occupano un posto rilevante con riferimento principalmente alle aree:

- PIANETA finalizzata a garantire una gestione delle risorse naturali, terrestri, marine e dei servizi ecosistemici che assicuri un adeguato flusso di servizi ambientali per le generazioni attuali e future (*con i temi dei cambiamenti climatici e delle città intelligenti*);
- PERSONE che riguarda la promozione di una dimensione sociale a garanzia di una vita dignitosa per tutti (*con i temi della povertà e dell'accesso allo studio*);
- PROSPERITÀ finalizzata alla creazione di un nuovo modello economico, circolare (*con i temi dell'economia circolare e della mobilità sostenibile*). L'economia del mare interessa sia l'area Persone che quella Prosperità.

L'area "PIANETA", che comprende la previsione dei rischi naturali e antropici, la pianificazione e gestione dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale, ma anche più in generale il tema degli impatti ambientali, è certamente quella con cui il PdR trova maggiori livelli di correlazione e dunque in questi termini può concorrere, attraverso le sue scelte, al raggiungimento di alcuni obiettivi di sostenibilità ambientale, ferma restando la prevalenza di specifici piani di settore (*per le componenti paesaggio, aria, acqua, suolo, ecc...*) a cui il Piano fa comunque diretto riferimento. In modo indiretto si trovano delle correlazioni anche nell'area PERSONE. Si propongono di seguito per le due aree evidenziate tabelle riepilogative che mettono in relazione, esclusivamente per i temi di possibile correlazione con il PdR, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (*Scelte strategiche / Obiettivi strategici*) con i Goal dell'Agenda 2030, e le linee d'indirizzo/proposte d'intervento nonché la programmazione UE 2021–2027 (*Obiettivi di policy e Obiettivi specifici*), i Piani di settore regionali maggiormente implicati e le aree tematiche del Fondo di Sviluppo e Coesione.



Tabella 5 Area PERSONE

SRSvS		AGENDA 2030	PROGRAMMAZIONE 2021-2027	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	FONDO DI SVILUPPO	
Area PERSONE		Goal	Obiettivi di policy: Scelta Obiettivi specifici		Area tematica	
III. Promuovere la salute ed il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	- Sensibilizzare la popolazione sulle relazioni fra ambiente, clima, inquinamento e prevenzione	3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età	OP 2 - Europa più verde: b4	PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale PRANP – Piano Regionale Aree Naturali Protette	5. Ambiente e risorse naturali 6. Cultura 7. Trasporti e mobilità 10. Sociale e salute

Tabella 6 Area PIANETA

SRSvS		AGENDA 2030	PROGRAMMAZIONE 2021-2027	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	FONDO DI SVILUPPO	
Area PIANETA		Goal	Obiettivi di policy: Scelta Obiettivi specifici		Area tematica	
I. Arrestare la perdita di biodiversità	I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	- Incrementare la superficie delle aree protette e valorizzare i boschi vetusti;	15: Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica	OP 2 - Europa più verde: b4	PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale PRANP – Piano Regionale Aree Naturali Protette	5. Ambiente e risorse naturali
	I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e assicurare l'efficacia della gestione	- Promuovere nella realizzazione degli interventi le <i>Nature-based solutions</i> , e le <i>Green infrastructures</i> ;				
	I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura	- valorizzare lo sviluppo delle connessioni mediante sistemi di reti ecologiche e di infrastrutture verdi;				
	I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	- valorizzare il sistema delle aree protette nazionali e regionali, e della Rete natura 2000 a terra e a mare, anche potenziando gli Enti gestori regionali che gestiscono tale patrimonio di biodiversità.				
II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato naturali	12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo 15: Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire	OP 2 - Europa più verde: b5, b7	PFR – Piano Gestione Forestale	5. Ambiente e risorse naturali	



SRSvS		AGENDA 2030	PROGRAMMAZIONE 2021-2027	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	FONDO DI SVILUPPO	
Area PIANETA		linee d'indirizzo/proposte d'intervento	Goal	Obiettivi di policy: Scelta Obiettivi specifici	Area tematica	
			sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica			
	II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera		13: Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le sue conseguenze	OP 2 - Europa più verde: b7 -	PRQA – Piano della Qualità dell'Aria PTAR – Piano Tutela delle Acque Regionale	4. Energia 5. Ambiente e risorse naturali 7. Trasporti e mobilità
	II.7 Garantire la Gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado		Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica	OP 2 - Europa più verde: b5, b6	PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale PRANP – Piano Regionale Aree Naturali Protette PFR Piano Gestione Forestale	5. Ambiente e risorse naturali
III. Creare comunità resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità		13: Adottare misure urgenti per combattere i cambiamenti climatici e le sue conseguenze	OP 2 - Europa più verde: b4, b7	PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale PRANP – Piano Regionale Aree Naturali Protette prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi PRQA – Piano della Qualità dell'Aria	4. Energia 5. Ambiente e risorse 7. Trasporti e mobilità
	III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali		15: Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica	OP 2 - Europa più verde: b7	PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale	4. Energia 5. Ambiente e risorse 7. Trasporti e mobilità
	III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la		6: Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile	OP 2 - Europa più verde: b4, b7	PTPR – Piano Territoriale Paesistico Regionale	5. Ambiente e risorse naturali



SRSvS		AGENDA 2030	PROGRAMMAZIONE 2021-2027	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	FONDO DI SVILUPPO
Area PIANETA		Goal	Obiettivi di policy: Scelta Obiettivi specifici		Area tematica
gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale		dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie 11: Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili	OP 5 - Europa più vicina ai cittadini: e1, e2	PTAR – Piano Tutela delle Acque Regionale	6. Cultura 8. Riqualificazione urbana

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione risultano coerenti con le scelte e gli obiettivi strategici della SRSvS a partire dalle stesse finalità istitutive della Riserva con particolare riferimento alla conservazione e valorizzazione delle caratteristiche del recinto calderico in tutte le sue componenti biotiche e abiotiche (Cfr. LR n.47/1982). Inoltre in rispondenza a quanto previsto dalla normativa nazionale (L.394/91) e regionale (LR 29/97) il PdR rappresenta il principale strumento che, attraverso la conoscenza delle componenti fisiche e delle vocazioni socio-economiche del territorio, definisce il quadro di riferimento normativo per la tutela e per l'attuazione degli interventi di valorizzazione ecologica, ambientale e paesaggistica garantendo il massimo coinvolgimento delle popolazioni locali.

Con riferimento agli obiettivi strategici e alle linee d'indirizzo della SRSvS desunte dalle descrizione dei singoli Goal (Cfr. Cap 7 Relazione "Strategia regionale per lo Sviluppo sostenibile" Lazio, regione partecipata e sostenibile"), in coerenza con il contributo del PdR al raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), si specificano alcune correlazioni più esemplificative:

- a seguito dell'aggiornamento delle conoscenze sul territorio della Riserva, riferito ad un'area vasta paesaggistico-ambientale, condotto in occasione della redazione del Quadro conoscitivo (QC) del PdR sono state individuate e proposte aree in ampliamento, concorrendo in questo modo, all' aumento della superficie protetta (Cfr. Tav. QP01 "Perimetrazione della Riserva. - Confronto tra perimetro istitutivo e proposto su base CTR e catastale integrata, scala 1.10.000");
- al fine di promuovere interventi di mantenimento e di potenziamento della continuità ecologica e garantire la protezione delle aree interne alla Riserva naturale dalle influenze esterne, sono state individuate e perimetrate aree contigue, così come specificato nell'art. 10 della LR 29/97 ss.mm.ii., concorrendo in questo modo, a favorire le connessioni ecologiche territoriali (Cfr. Tav. QP03a "Proposta di Aree contigue su base CTR");
- le aree di più elevato valore naturalistico ed ecosistemico complessivo o che maggiormente si avvicinano alle condizioni di equilibrio naturale dell'ecosistema delle zone umide, dell'ecosistema lacustre e di quello forestale sono state riconosciute come zone A di "Riserva integrale" o come zone B* di "Riserva generale orientata al recupero" (Cfr. NTA PdR); sono state previste inoltre specifiche azioni di ricostituzione della fascia spondale del lago di transizione ecologica (Cfr. SCH01 Manuale di Gestione), di ricostruzione e potenziamento del reticolo



idrografico (Cfr. SCH02 Manuale di Gestione) e adeguati monitoraggi (Cfr. SCH03-04-05-06 Manuale di Gestione), concorrendo, in questo modo, a salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici presenti e contestualmente proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connesse ad agricoltura e silvicoltura;

- introduzione di una regolamentazione, e in alcuni casi specifici, del divieto dell'utilizzo di prodotti fitosanitari all'interno della Riserva, concorrendo, in questo modo, a minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nel corpo idrico del Lago di Vico e, più in generale, nelle falde acquifere (Cfr. art. 19 Regolamento);
- proposta di un progetto integrato "Ciminia greenway" infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta con l'obiettivo della salvaguardia del patrimonio naturalistico, archeologico, storico architettonico e testimoniale all'interno dei terrazzi morfologici della Riserva, attraverso interventi di riqualificazione del paesaggio, concorrendo, in questo modo, alla realizzazione di interventi *nature-based solutions*, e *green infrastructures* (Cfr. SCH15 Manuale di Gestione).

3.1.2. Schema di Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG)

Il Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG) definisce gli obiettivi generali e specifici delle politiche regionali per il territorio, dei programmi e dei piani di settore aventi rilevanza territoriale, nonché degli interventi di interesse regionale. Questi obiettivi costituiscono un riferimento programmatico per le politiche territoriali delle Province, della città Metropolitana, dei Comuni e degli altri enti locali e per i rispettivi programmi e piani di settore.

Il PTRG (adottato con D.G.R. n. 2581/2000) analizza il territorio regionale nel suo complesso, per il quale identifica tre obiettivi generali:

1. migliorare l'offerta insediativa per le attività portanti dell'economia regionale;
2. sostenere le attività industriali;
3. valorizzare le risorse agro-industriali.

Le proposte del PTRG evidenziano i caratteri fondamentali sui quali la Regione Lazio intende organizzare la griglia di riferimento per le successive verifiche di coerenza degli strumenti della pianificazione sotto-ordinata (in particolare rispetto al Piano Provinciale).

Il territorio viene inquadrato in "sistemi" (socio-economico, ambientale, relazionale, insediativo o amministrativo), per ciascuno dei quali vengono delineati obiettivi generali e specifici (Tabella 7), che evidenziano il principio alla base delle scelte di perseguire uno sviluppo di tipo qualitativo all'interno di una visione di sviluppo integrato, in cui tutela ambientale e valorizzazione turistica svolgono un ruolo diversificato ma funzionalmente convergente.

Tabella 7 – Quadro degli obiettivi del PTRG

Sistema	Obiettivo generale	Obiettivo specifico
Sistema socio-economico	→ Migliorare l'offerta territoriale per le attività che costituiscono la base economica della regione: turismo, alta direzionalità, ricerca, attività	- Valorizzare le risorse agro-industriali.



Sistema	Obiettivo generale	Obiettivo specifico
	congressuali, oltre che le attività industriali e le risorse agro-forestali.	
<i>Sistema ambientale</i>	<p>→ <u>Riconoscere un ruolo prioritario ai temi della salvaguardia ambientale</u>, intesa nei suoi significati più ampi, secondo forme di disciplina e di intervento non più soltanto vincolistiche ma anche di azioni inserite nello sviluppo sostenibile ed armonico del territorio;</p> <p>→ <u>individuare le “invarianti” ambientali, per le quali all’obiettivo della protezione, sia associato a quello della riqualificazione e valorizzazione del patrimonio ambientale, naturale e culturale</u>, nonché la <u>valorizzazione a fini turistici, la fruizione sociale e lo sviluppo sostenibile</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none">- <u>Difesa del suolo e prevenzione delle diverse forme di inquinamento e dissesto</u>;- <u>protezione del patrimonio ambientale, naturale e culturale</u>- <u>valorizzazione e riqualificazione del patrimonio ambientale</u>;- <u>valorizzazione turistica, sviluppo economico e fruizione sociale</u>.
<i>Sistema relazionale</i>	→ <u>Promuovere il riequilibrio e l’integrazione dei vari modi di trasporto</u> , con particolare riguardo al potenziamento della rete su ferro (<i>soprattutto per i collegamenti locali</i>) intesa come prioritaria rispetto a quella su gomma.	<ul style="list-style-type: none">- <u>Integrazione fra le reti di trasporto e intermodalità</u>, realizzazione di nodi di scambio per i passeggeri e le merci;- <u>riutilizzazione</u>, per la rete regionale, della linea Roma-Orte, alleggerita dall’ AV;- <u>ripristino e ammodernamento</u> della linea Civitavecchia-Orte.
<i>Sistema insediativo</i>	<p>→ Organizzazione delle attività strategiche – grandi servizi, in maniera policentrica per il decentramento e il riequilibrio del territorio nonché per migliorare le offerte rispetto alle esigenze dei cittadini;</p> <p>→ riorganizzazione dell’offerta di aree produttive nei cosiddetti “parchi di attività economiche” (<i>sono state individuati 19 ambiti principali di cui 4 in provincia di Viterbo</i>);</p> <p>→ indirizzare la morfologia, degli insediamenti urbani, nelle varie componenti residenziali, di servizi locali e attività connesse e negli aspetti morfologici di localizzazione di massima.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Sviluppo e modernizzazione delle funzioni superiori, decentramento e sviluppo locale di dette funzioni in tutto il territorio regionale (<i>università e ricerca</i>);- <u>integrazione delle funzioni in una rete regionale unitaria</u>;- <u>riorganizzazione di aree produttive in Parchi di Attività Economiche</u>, nella provincia di Viterbo (<i>Viterbo – Vetralla</i>);- <u>rafforzamento diversità e identità sistemi insediativi locali e limitazione della dispersione insediativa</u>;- <u>miglioramento della qualità insediativa riferita sia ai tessuti urbani che al miglioramento della qualità edilizia diffusa</u>.

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione risultano coerenti con il PTRG, condividendo il principio di una visione integrata del territorio e l’obiettivo di ricercare il giusto equilibrio tra tutela ambientale ed economie locali.

In particolare con riferimento ai “sistemi” definiti dal piano regionale (Cfr. Tabella 7):



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il PdR, per quanto di sua competenza, concorre attraverso specifiche norme (*indirizzi e prescrizioni*), progetti (*schede progetto degli interventi*) e sviluppo dell'intermodalità (*rete e nodi attrezzati della mobilità lenta di fruizione della Riserva*), ai seguenti obiettivi del *sistema ambientale e insediativo – relazionale*. In particolare:

- sviluppo degli obiettivi specifici del *sistema ambientale*. In particolare gli obiettivi di salvaguardia da perseguire in un'area naturale protetta sono stati temperati con quelli di una maggior qualificazione delle funzioni insediative e turistiche (Cfr. *NTA Zone D* "Qualificazione e promozione della fruizione ambientale"*), nonché con la promozione di un sistema produttivo agricolo locale compatibile con il delicato equilibrio ambientale del bacino lacustre. (Cfr. *"Regolamentazione per la gestione delle attività agricole: Utilizzo sostenibile di prodotti fitosanitari - art.22.1 Regolamento; "Gestione delle pratiche agronomiche - art.22.2 Regolamento; Manuale di gestione SCH08 "Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole"; SCH20 "Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale"*);
- miglioramento degli obiettivi del *sistema insediativo – relazionale* con riferimento alla qualità sia dei tessuti urbani sia edilizia diffusa, affrontando anche il tema dello sviluppo e decentramento delle funzioni superiori (Cfr. SCH.13 *"Centro servizi e ricerca sulla biodiversità ittica e pesca sportiva" in accordo con Università Tuscia*);
- messa a sistema, qualificazione e ampliamento della *rete delle strutture per l'accoglienza e la fruizione* della Riserva, promuovendo al tempo stesso la riconversione multifunzionale delle aziende agricole, anche attraverso diverse forme di accordo con gli operatori privati in un'ottica di sistema di centri servizi specializzati (*Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S. Lucia, Centro ippico e foresteria "la casetta della riserva"*) nonché attraverso il sostegno per l'acquisizione di marchi di qualità collettivi locali (es. *"Natura in Campo - i prodotti dei parchi"*) rivolti a consolidare un'offerta ecoturistica che valorizzi le componenti produttive locale.

3.1.3. Piano territoriale paesaggistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è lo strumento di pianificazione attraverso il quale la Pubblica Amministrazione disciplina, a scala regionale, le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Con l'approvazione del nuovo PTPR, avvenuta in via definitiva con DCR n. 05/2021 e la relativa pubblicazione sul BURL (n.56 del 10/06/2021 supplemento n.2), diviene efficace la disciplina di tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico del Lazio. Il PTPR esplica efficacia vincolante esclusivamente nella parte del territorio interessato dai beni paesaggistici di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b), c) del Codice. Nelle porzioni di territorio che non risultano interessate dai beni paesaggistici il Piano non ha efficacia prescrittiva e costituisce un contributo conoscitivo con valenza propositiva e di indirizzo.

Il territorio regionale è stato altresì riconosciuto in sistemi strutturali caratterizzati da omogeneità geomorfologia, orografica e insediativa, costituendo per tali motivi unità geografiche rappresentative delle peculiarità e dei caratteri identitari della Regione Lazio. Ciascuna unità nell'attuazione di trasformazioni urbanistiche ed edilizie è sottoposta ad un regolamento (*"Regolamento paesaggistico di unità geografica"*), con natura propositiva e d'indirizzo (*che verrà approvato dalla Giunta*

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

regionale e pubblicato sul BUR). Fino all'approvazione di tale regolamento specifico per unità geografica, si applica la normativa di cui alla tabella C contenuta nella disciplina del singolo paesaggio. L'individuazione delle unità geografiche del paesaggio è contenuta nella Tavola C "Beni del patrimonio naturale e culturale" contenente la ricognizione dei beni che, pur non appartenendo a termine di legge ai beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione⁶, con particolare riferimento ai beni del patrimonio naturale e culturale nonché all'individuazione dei punti di vista e dei percorsi panoramici (*non vincolati*) e di aree con caratteristiche specifiche in cui realizzare progetti mirati per la conservazione, il recupero, la riqualificazione, la gestione e la valorizzazione del paesaggio (*ambiti prioritari*).

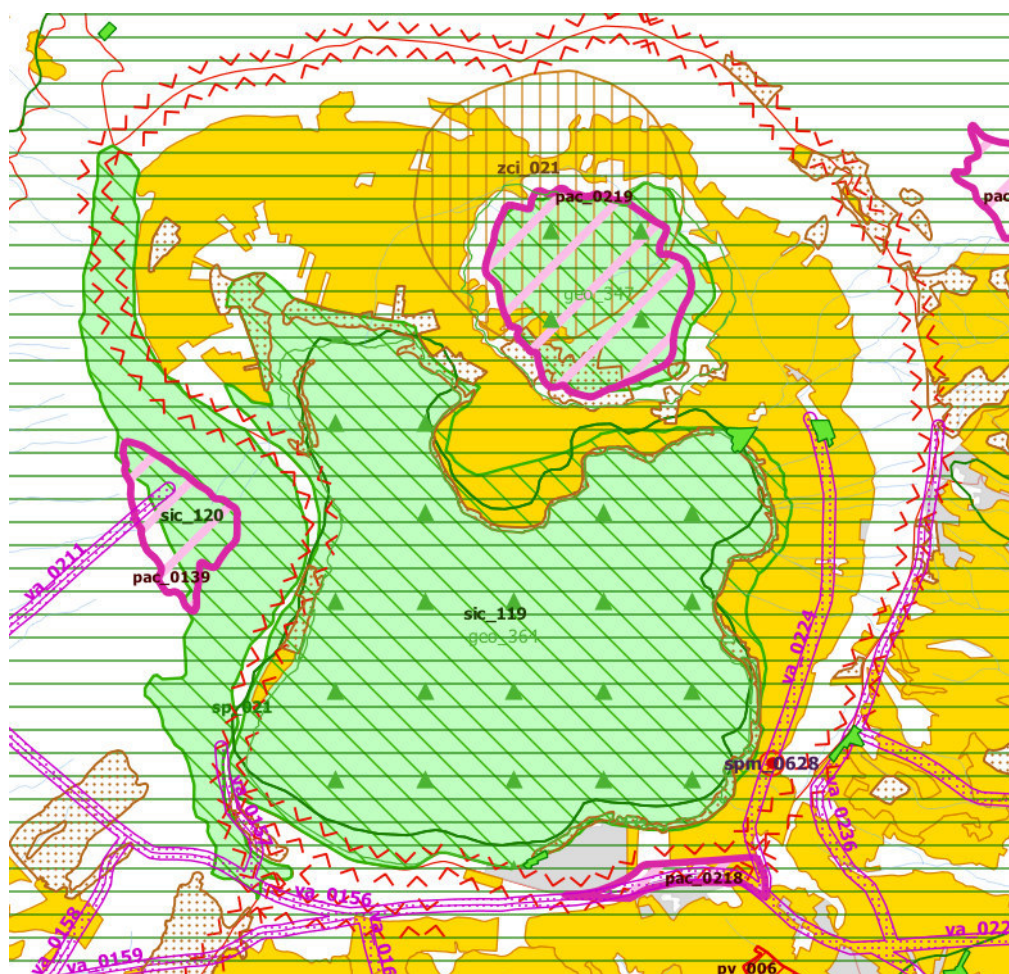


Figura 6 – Paesaggi. Stralcio tav. C PTPR. In giallo “sistema agrario permanente”; in verde “siti Natura2000”; con il retino barrato verde orizzontale l'appartenenza allo “Schema di piano regionale parchi”; con il retino rigato inclinato verde l'appartenenza alle “zone di protezione speciale”; con il rigato verticale rosso (*prospiciente e in parte coincidente con area M. Te Venere*) “zona a conservazione indiretta”; con il perimetro fuxia rigato rosa “parchi archeologici e culturali” (*M. te Venere e M. te Fogliano*); con il retino puntinato arancione “pascoli rocce nude”; con il retino verde a frecce “geositi areali”; con il retino verde pieno “aree ricreative”; con punti rossi e

⁶ L'implementazione del quadro conoscitivo non costituisce variante al PTPR approvato. La disciplina dei beni del patrimonio culturale e naturale discende dalle proprie leggi, direttive o atti costitutivi ed è applicata tramite autonomi procedimenti amministrativi indipendenti dalla autorizzazione paesaggistica.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

area buffer “beni monumentali” (*chiesa di S. Lucia*); con linea fuxia e area buffer “viabilità antica”; con linea rossa “viabilità storica”; con frecce rosse “percorsi panoramici”.

Il territorio della Riserva naturale del lago di Vico appartiene al sistema strutturale “*Complesso vulcanico Laziale e della Tuscia*” ed è compreso all’interno dell’unità geografica n. 8 Monti Cimini. Oltre alla presenza “coprente” di beni paesaggistici sul territorio della Riserva (§ 3.3), la lettura della Tavola C (*Cfr. Figura 6*) restituisce un potenziale culturale molto elevato grazie alla compresenza di valori idro-geo-morfologici, naturali, storico archeologici e testimoniali.

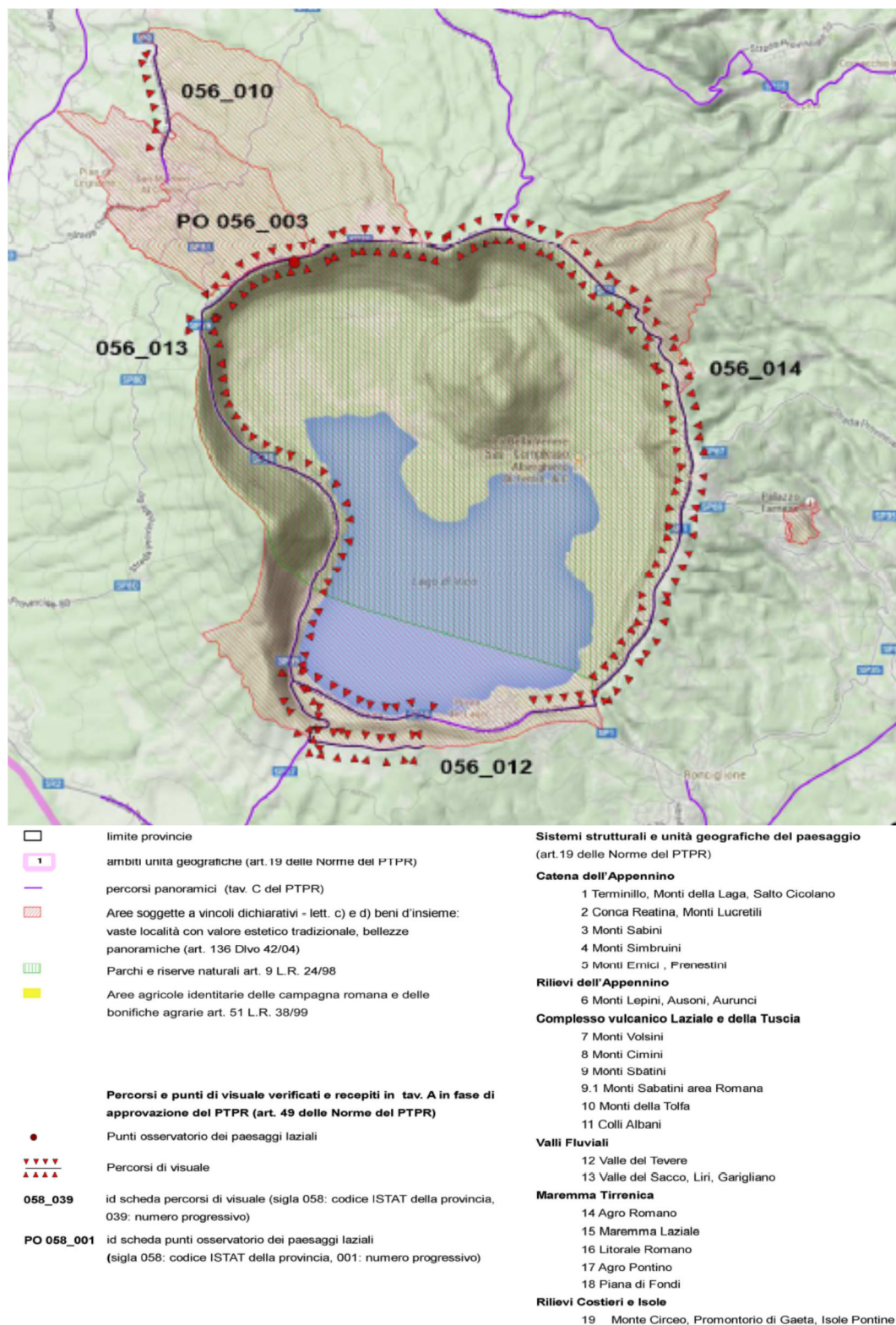
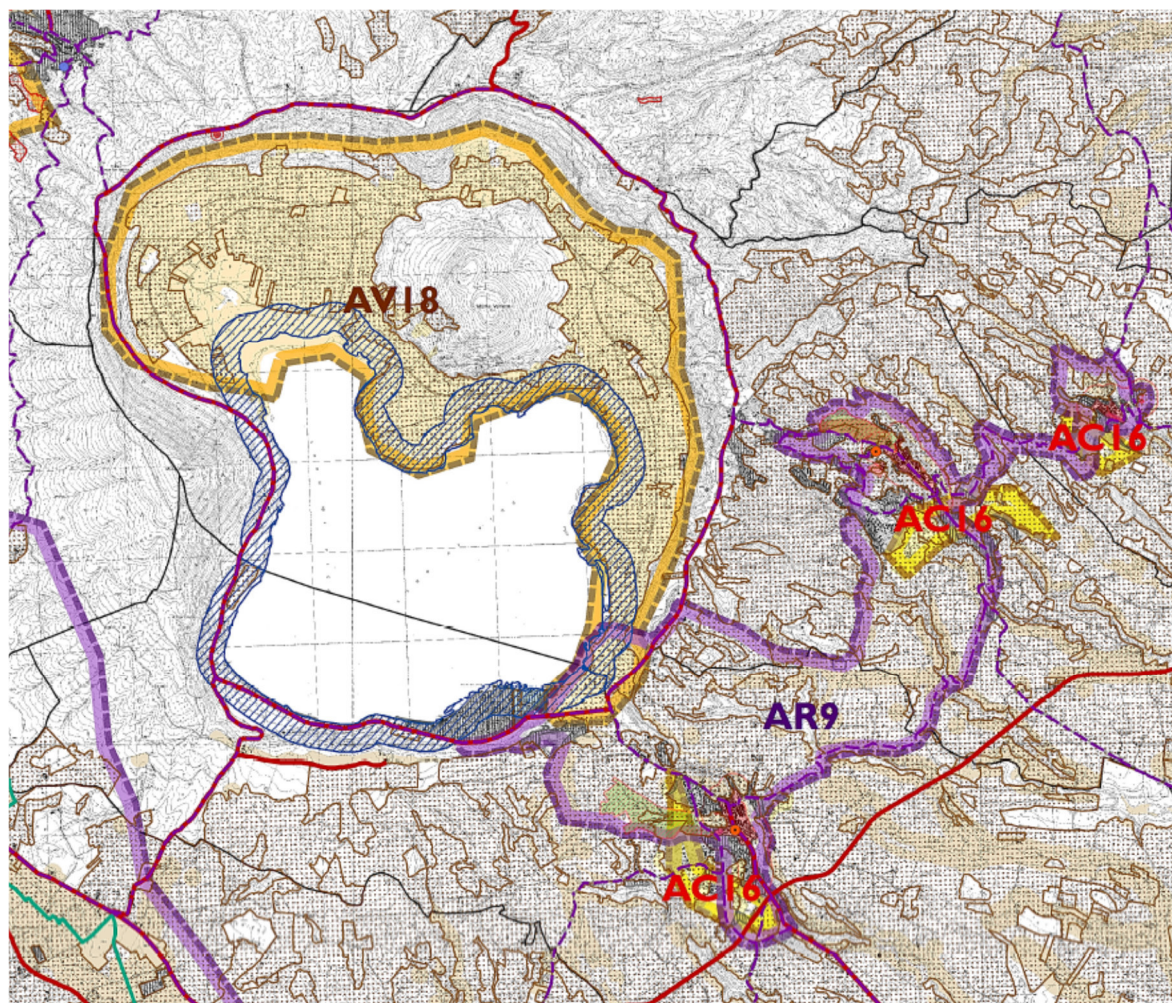


Figura 7 PTPR Estratto Tav. 14 dal documento “Le visuali del Lazio, Linee guida per la valorizzazione paesaggistica PTPR (artt. 49 e 56 NTA)”

Il PTPR, inoltre, attraverso apposite “Linee guida per la valorizzazione del paesaggio” che contengono la individuazione di ambiti prioritari (territori contraddistinti da specifici obiettivi di valorizzazione) per l’attuazione di progetti per la conservazione,

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione del paesaggio, fornisce importanti indirizzi per la pianificazione in atto, distinguendo per le diverse tipologie di ambito possibili strumenti di attuazione e misure incentivanti.



Programmi di intervento per il paesaggio costiero marino, lacuale e fluviale (Art. 56 NTA)

Ambiti prioritari per la realizzazione di Programmi di Intervento per il paesaggio costiero marino, lacuale e fluviale

Programmi di intervento per le visuali e i luoghi panoramici (Art. 56 NTA)

Percorsi panoramici

Punti di vista panoramici

Programmi di intervento per il paesaggio agrario (Art. 57 NTA)

Paesaggio agrario di valore

Paesaggio agrario di valore soggetto a vincolo paesaggistico

Sistema agrario a carattere permanente

Paesaggio agrario di prossimità agli insediamenti a carattere urbano

Paesaggio agrario di prossimità agli insediamenti a carattere urbano

Parchi archeologici e culturali (Art. 58 NTA)

Siti culturali di interesse regionale

Figura 8 PTPR stralcio Tavola E “Valorizzazione del paesaggio – Ambiti prioritari”.

Il territorio della Riserva è interessato da un ambito prioritario che riguarda la fascia perilacuale (*programmi di Intervento per*

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il paesaggio lacuale, le visuali e i luoghi panoramici art. 56 NTA); dall'ambito di valorizzazione del paesaggio AV18 (programmi di intervento per la valorizzazione del paesaggio agrario di valore art. 58 NTA) e dall'Ambito AR9 (programmi di intervento per "Parchi archeologici e culturali" art. 59 NTA) che interessa in parte il suo territorio (loc. Poggio Cavaliere, Castellaccio e S. Lucia) che comprende i centri di Ronciglione e Caprarola.

Di rilievo, viste le caratteristiche in particolare morfologiche della Riserva, anche i contenuti del documento "le visuali del Lazio" (Cfr. Figura 7), che contiene la individuazione di specifiche tipologie di percorso con le relative schede e indicazioni sulla attuazione della tutela. In particolare le schede che riguardano la Riserva Naturale del lago di Vico sono 056-012, 056-013 e 056-014.

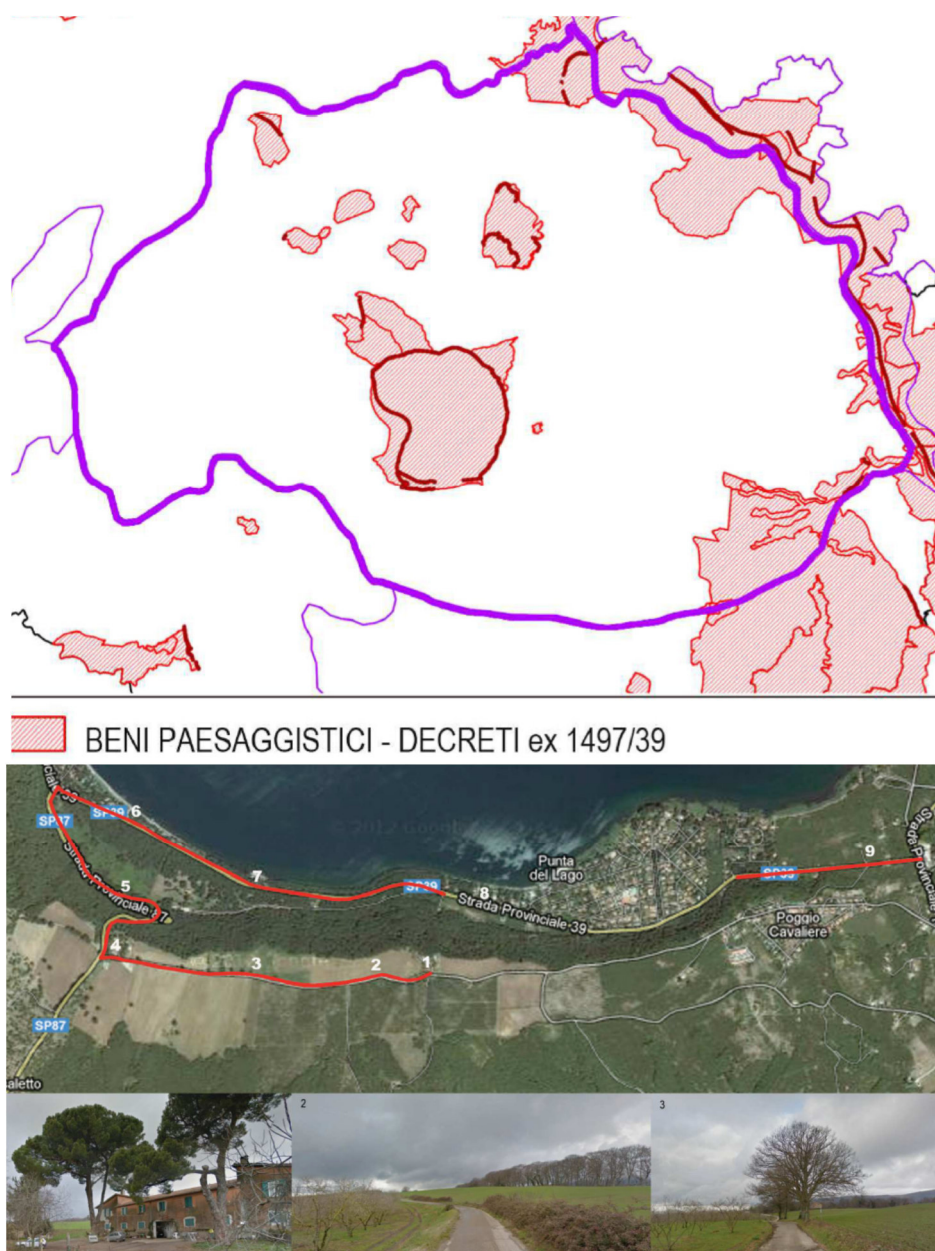


Figura 9 Estratto dal documento "Le visuali del Lazio, Linee guida per la valorizzazione paesaggistica PTPR (artt. 49 e 56 NTA) – Sistema strutturale "Complesso vulcanico laziale e della Tuscia – 08 M. ti Cimini. Con la linea rossa l'evidenziazione dei percorsi di visuale.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il vincolo paesaggistico “Conca del lago di Vico: Caprarola, Ronciglione” (DM del 04/10/1961) evidenzia l’intera zona per i suoi punti di vista “(...) accessibili al pubblico dai quali si può godere l’incantevole veduta del lago di Vico e delle numerose alture che lo circondano, fittamente coperte di boschi di castagno e di faggio”, le schede del PTPR rilevano porzioni della SP39 e della SP1 con funzione di percorso turistico culturale caratterizzato da una “visuale conservata”.

Si riporta quindi di seguito l’esame specifico dei contenuti prescrittivi salienti per il Piano della Riserva con particolare riferimento agli *ambiti di paesaggio* (TAV.A - *individuazione, disciplina e prescrizioni d’uso*)⁷

Il carattere naturale della Riserva emerge dal riconoscimento dei due paesaggi che connotano prevalentemente questo territorio (Figura 10): il paesaggio naturale e il paesaggio naturale agrario.

⁷ Per la trattazione degli aspetti inerenti i beni sottoposti a tutela (TAV.B - *ricognizione e disciplina specifica*) si rimanda al paragrafo sui vincoli.

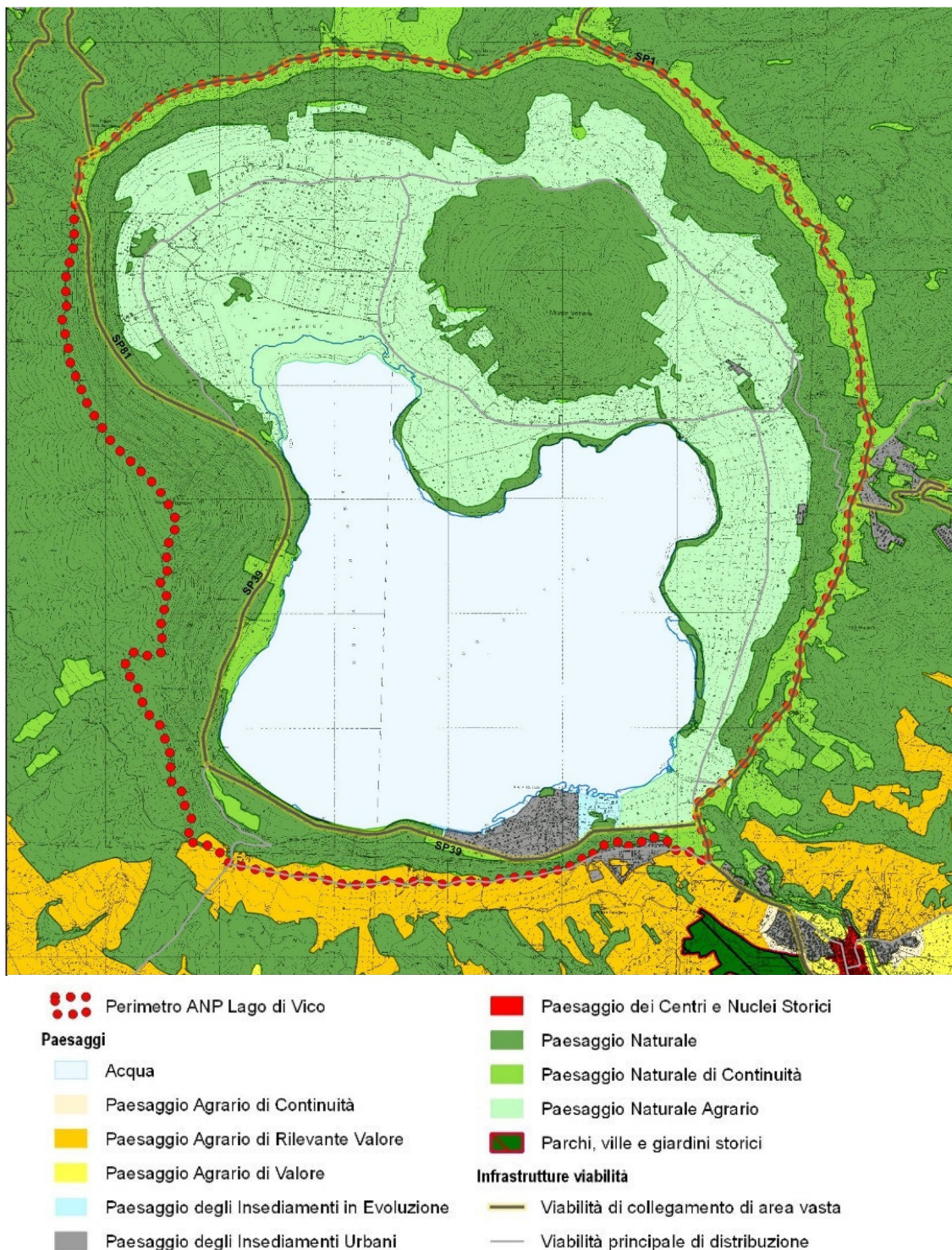


Figura 10 – Paesaggi. Stralcio tav. A PTPR



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il paesaggio naturale (art.22 NTA)

Le componenti costitutive di questo ambito sono rappresentate prevalentemente dalle aree boscate che si sviluppano con continuità lungo l'orlo della caldera e dall'intero complesso del M. te Venere, mentre ambiti residuali si ritrovano nelle aree a maggior naturalità della costa del lago (*in corrispondenza delle pendici di monte Fogliano e lungo la costa est da S.Lucia fino al Pantanello*) e sporadicamente nella Valle di Vico (*nei pressi delle località Pantanello, Fontana della vita⁸ e Fontanella S.Lucia⁹*), ove dominano le colture del nocciolo.

Per tale ambito la tutela è volta a conservare l'integrità (*permanenza, riconoscibilità e funzionalità*) di tali componenti, nel rispetto della relativa disciplina d'uso (*tabella B*) e delle norme regolamentari (*tabella C*).

In particolare, con riferimento agli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" del PTPR (*tabella A*) si individuano i seguenti **obiettivi generali strategici di sostenibilità**, pertinenti e significativi per il territorio della Riserva:

- conservazione delle caratteristiche geomorfologiche del paesaggio naturale (*orlo della caldera e singolarità del Monte Venere*);
- mantenimento della funzionalità paesistica percettiva mediante il potenziamento e/o il ripristino delle relazioni delle coperture vegetali con le componenti d'acqua, quali elementi di connessione (*anche ecologica*) e di struttura dei paesaggi della Riserva (*con particolare riferimento al potenziamento delle fasce ripariali lungo l'invaso del lago*);
- mantenimento delle aree ancora libere, non solo dall'edificazione ma in generale da attività o usi agricoli intensivi, al fine di potenziarne la naturalità;
- riduzione della frammentazione paesistica (*ed ecologica*) mediante il contenimento dei frazionamenti fondiari, anche al fine di limitare l'edificazione diffusa e l'artificializzazione connessa agli usi non agricoli;
- mantenimento delle biodiversità e della funzione ecologica delle aree boschive;
- valorizzazione dei beni naturali e culturali con particolare riferimento alle singolarità geomorfologiche carsiche e ipogee, alle depressioni naturali e alle aree umide.

Paesaggio naturale agrario (art.23)

La componente costitutiva fondamentale di questo ambito è rappresentata dall'intera valle di Vico, interna alla caldera, caratterizzata dall'utilizzazione agricola prevalente del nocciolo e da alcuni tratti delle pendici ove permangono sporadici boschi di castagno in coltura¹⁰. È soprattutto con riferimento a quest'ultimo tipo di utilizzo che si riconoscono le potenzialità di un paesaggio agrario dai caratteri naturali, naturalità che andrebbe invece

⁸ Parte di quest'area non ha trovato conferma nell'analisi di campo e nell'aggiornamento della carta della vegetazione reale (Tav.QC06) ove risulta classificata come area prevalentemente urbanizzata. Tale dato ha confermato la dinamica di progressiva scomparsa di alcuni elementi di valore.

⁹ In questo caso si tratta della permanenza di aree con colture a castagneti da frutto nella zona del camping natura e del centro ippico Il cavallino bianco.

¹⁰ In alcuni casi classificati come habitat 9260 (boschi di *castanea sativa*)



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

potenziata e recuperata all'interno dei nocioleti. Il riconoscimento del valore naturale a questa coltura da parte del PTPR sembra infatti legato alla sua localizzazione all'interno di una Riserva naturale, rientrando nelle componenti del paesaggio ed elementi da tutelare "Aree agricole ricadenti nelle aree naturali protette".

Per tale ambito infatti la tutela è volta alla conservazione (*nel caso della Valle di Vico al recupero*) della presenza di componenti naturali di elevato valore paesistico. Con riferimento agli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" del PTPR (*tabella A*) si individuano i seguenti obiettivi generali strategici di sostenibilità, pertinenti e significativi per il territorio della Riserva:

- regolamentazione delle attività agricole e incentivazione ai fini del recupero di un assetto fondiario e colturale coerente con i caratteri strutturanti del paesaggio agricolo di valore naturale (*alberature isolate, aree a vegetazione arbustiva e/o a pascolo naturale*);
- contenimento della perdita di identità paesistica e di biodiversità mediante il ripristino di elementi di naturalità del paesaggio agrario policolturale.

Paesaggio naturale di continuità (art. 24)

Il Paesaggio naturale di continuità è costituito da porzioni di territorio che presentano elevato valore di naturalità, anche se parzialmente edificate o infrastrutturate. In tal senso la componente costitutiva più rappresentativa della Riserva è costituita dall'orlo della caldera cui si sovrappone, nella parte settentrionale ed orientale, il tracciato della viabilità principale che segna anche il confine dell'area protetta. Emblematica in questo caso la necessità di garantire la continuità ambientale e paesistica delle aree omogenee di naturalità interne ed esterne alla Riserva sensibilmente indebolita dalla presenza delle infrastrutture. Importante il ruolo di alcune aree in adiacenza all'insediamento di Punta del Lago e a quello di Lido dei Pioppi (*quest'ultimo classificato come "Paesaggio degli insediamenti in evoluzione"*) rispetto ai quali, i paesaggi naturali di continuità, rappresentano non solo delle aree di pregio naturalistico da salvaguardare ma anche quelle con funzioni di filtro e mediazione verso le zone di maggior valore naturalistico e paesaggistico. La tutela per tali territori è volta alla valorizzazione della funzione di connessione dei paesaggi con i quali concorre a costituire complessi paesaggistici unitari. Nel caso di continuità con il paesaggio naturale l'obiettivo è la protezione, fruizione e valorizzazione del paesaggio naturale stesso. In tali contesti possono essere realizzati, previo studio di inserimento paesistico, infrastrutture e/o servizi strettamente necessari a garantire la fruizione dei beni e delle aree di interesse naturalistico in conformità a quanto previsto nella relativa disciplina d'uso (*tabella B*).

Con riferimento agli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" del PTPR (*tabella A*) si individuano i seguenti obiettivi generali strategici di sostenibilità, pertinenti e significativi per il territorio della Riserva:

- salvaguardia dei valori naturalistici che si conservano nel tessuto urbano a bassa densità, rado o in formazione, nonché nelle aree maggiormente soggette alla pressione degli usi turistici, potenziando il valore strumentale e strutturale delle aree naturali per il contenimento dell'edificato, la riorganizzazione degli spazi pertinenziali e il ripristino di usi del suolo compatibili nelle aree degradate.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- valorizzazione delle attività compatibili e potenziamento della fruizione anche visiva dei paesaggi contigui, in particolare lungo la viabilità di valenza panoramica, nel rispetto dei caratteri del patrimonio naturale e culturale.

Paesaggio degli insediamenti urbani (art. 28)

Il Paesaggio degli insediamenti urbani è costituito da ambiti urbani consolidati di recente formazione. Nella Riserva tale paesaggio è individuato con riferimento all'area di "Punta del lago" (*si tratta di un complesso residenziale, realizzato a seguito di piano di lottizzazione caratterizzato da edilizia a bassa densità, in cui permangono alcuni lotti liberi*), del "Casale Procojo" e dell'agriturismo "La Valle di Vico".

In tali ambiti Il PTPR promuove la qualità degli insediamenti urbani attraverso il mantenimento dei tessuti, dei caratteri tipologici e architettonici, la conservazione delle visuali verso i paesaggi di pregio (*adiacenti e/o interni*) e il mantenimento di corridoi verdi (*interni ai tessuti e/o di connessione*), comprese politiche di controllo dell'espansione.

Con riferimento agli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" del PTPR (*tabella A*) si individuano i seguenti obiettivi generali strategico di sostenibilità, pertinenti e significativi per il territorio della Riserva:

- gestione dell'ecosistema urbano mediante il controllo dell'espansione, la conservazione e riqualificazione degli elementi costitutivi del patrimonio naturale urbano (*aree verdi*);
- riqualificazione e recupero della struttura degli insediamenti e dei paesaggi urbani attraverso la ricomposizione di insiemi architettonici di qualità, la conservazione degli elementi costitutivi del patrimonio culturale, il controllo e il mantenimento delle visuali verso i paesaggi di pregio (*contigui e/o interne*);
- conservazione delle attività agricole residue in quanto compatibili con paesaggio urbano.

Paesaggio degli insediamenti in evoluzione (art.29)

Il Paesaggio degli insediamenti in evoluzione è costituito da ambiti anche parzialmente edificati in via di trasformazione o comunque individuati come compatibili con programmi di sviluppo urbano. Nella Riserva tale paesaggio è individuato con riferimento all'area del lungo lago di Ronciglione denominata Lido dei Pioppi. Si tratta di un insediamento rado con edilizia a bassa densità, originata da una lottizzazione in area agricola non del tutto completata; permangono lotti liberi all'interno di un comprensorio connotato dalla presenza di aree ortive e vegetazione arborea arbustiva eterogenea di natura antropica.

In tali ambiti Il PTPR promuove la qualità degli insediamenti urbani attraverso la realizzazione di tessuti integrati, il controllo delle tipologie architettoniche nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi. Gli interventi, anche in variante agli strumenti urbanistici vigenti, devono essere volti alla conservazione e valorizzazione dei beni del patrimonio culturale e degli elementi naturali presenti.

Con riferimento agli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" del PTPR (*tabella A*) si individua il seguente obiettivo generale strategico di sostenibilità, pertinenti e significativi per il territorio della Riserva:

- valorizzazione o ripristino delle relazioni visive, storico- culturali e simboliche lungo la costa del lago di Ronciglione, con particolare riferimento alle visuali verso il lago e i paesaggi di pregio adiacenti, mediante la riqualificazione



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

ambientale e il miglioramento dell'inserimento paesaggistico degli insediamenti urbani presenti, anche attraverso il mantenimento di corridoi verdi all'interno dei tessuti

Paesaggio agrario di rilevante valore (art.25)

Il PTPR afferisce a questo paesaggio le porzioni di territorio caratterizzate dalla naturale vocazione agricola che conservano i caratteri propri del paesaggio agrario tradizionale e che, anche in funzione della loro estensione, profondità e omogeneità, rivestono rilevante valore paesistico per l'eccellenza dell'assetto percettivo, scenico e panoramico.

Questo paesaggio, certamente non dominante nel contesto della Riserva, è individuato dal PTPR nelle pendici della costa di Macchia Grossa lungo la strada provinciale di Poggio Cavaliere, caratterizzata da aree di coltivazione tipica o specializzata (*vigneti, uliveti, noccioleti*) con la presenza, un tempo più consistente, di seminativi e prati stabili che consentivano lungo il tratto di godere della visuale verso il lago.

La tutela è volta alla salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di uso agricolo del suolo. Con riferimento agli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" del PTPR (*tabella A*) si individua il seguente obiettivo generale strategico di sostenibilità, pertinente e significativo per il territorio della Riserva:

- riqualificazione delle caratteristiche dei paesaggi agrari di valore a rischio di degrado o perdita lungo il confine sud della Riserva (*strada provinciale Poggio Cavaliere*) mediante l'incentivazione di modi di utilizzazione del suolo compatibili con i valori riconosciuti, con particolare riferimento al contributo di tali aree alla connotazione scenica della conca del lago (*affacci belvedere*).

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione risultano coerenti con il PTPR a partire dall'approccio pianificatorio-progettuale assunto alla base della sua redazione, ovvero quello di considerare la dimensione paesistica, così come declinata dalla CEP e dettagliata dal PTPR, come categoria interpretativa in grado di indagare il sistema delle relazioni (*ambientali, culturali, insediativo-infrastrutturali*) e progettuale in grado di proporsi come momento di sintesi delle scelte (*attraverso la definizione di contesti paesaggistici locali e di gestione e lo schema direttore prefigurativo delle decisioni e delle azioni del Piano*) restituendo una visione integrata dei luoghi, nonché delle dinamiche intrinseche di trasformazione (*attuali e future*). In questi termini appare evidente l'importanza della ricercata e attuata correlazione del PdR con il PTPR, sia in termini conoscitivi, strategici che normativi-regolamentari, in applicazione del principio di sussidiarietà con il livello di pianificazione sovraordinato. In questi termini il PdR ha assunto i livelli di tutela stabiliti nel PTPR integrandoli e dettagliandoli con specifico riferimento ai caratteri naturalistici e ambientali della Riserva, nell'ambito della disciplina inerente alle differenti zone di articolazione del territorio (*Cfr NTA PdR*).

La coerenza dei contenuti del PdR con il PTPR vigente appare evidente in particolare:

- nell'individuazione dei 5 *contesti paesaggistici locali* e relativa definizione di *obiettivi di contesto (di qualità paesaggistica)* e di "macro strategie", definiti in coerenza con i Paesaggi e gli "Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio" regionali, che rappresentano la politica prioritaria sviluppata all'interno del PdR e



sostenuta attraverso opportune azioni. In particolare gli obiettivi di contesto rivestono carattere prescrittivo per le azioni da porre in essere nel territorio della Riserva e di riferimento programmatico e gestionale per la pianificazione locale nell'area vasta individuata, garantendo la coerenza con le seguenti strategie del Piano regionale:

- *“Acqua e paesaggio naturale” (art. 22 NTA)*, conservazione dell'integrità (*permanenza, riconoscibilità e funzionalità*) delle componenti geomorfologiche (*depressione della Caldera e singolarità*) e naturalistiche (*fragmiteti, cariceti, giuncheti, saliceti arbustivi ed arborei, habitat acquatici 3130, 3140, 3150, habitat di specie*), attraverso il mantenimento-miglioramento della biodiversità e della funzionalità ecologica delle zone umide e delle prestazioni ambientali e paesaggistiche, anche all'interno degli ambienti urbanizzati (*es. miglioramento delle visuali verso il lago, introduzione di corridoi verdi con funzione ecologica, all'interno dei tessuti urbanizzati, ecc.*);
- *“Paesaggio naturale” art. 22 NTA*, conservazione dell'integrità (*permanenza, riconoscibilità e funzionalità*) delle componenti geomorfologiche (*orlo della Caldera e singolarità*), naturalistiche (*boschi di cerro e misti con faggio, castagno e carpino bianco, ricchi di elementi paesaggistici e geomorfologici, habitat di interesse scientifico e documentario*), archeologiche (*strutture e manufatti sistema dei collegamenti antichi Ciminia-Francigena*) e storico-testimoniali (*chiese, fonti, casali, ecc.*), attraverso la connessione ecologica con il sistema dei boschi dell'apparato vicano-cimino (*Vetralla, Viterbo, Canepina e Soriano*), mantenendo e migliorando la biodiversità, la funzionalità ecologica delle aree boschive e garantendo la conservazione attiva dei beni culturali, con particolare riferimento alle singolarità geomorfologiche carsiche e ipogee;
- *“Paesaggio naturale agrario”, art. 23 NTA*, recupero della presenza delle componenti naturali e di valore paesaggistico residuali o perdute all'interno della coltura del nocciolo, ma soprattutto, dettagliando e integrando gli obiettivi regionali di conservazione attiva delle permanenze archeologiche, storico-architettoniche e testimoniali in una logica di rete attraverso specifiche normative e regolamentazioni nonché l'attuazione di un progetto integrato di paesaggio (*Cfr. Manuale di gestione, SCH15 IA/RE “Progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta della Riserva”*);
- *“Paesaggio agrario di rilevante valore” (art. 25 NTA)*, integrando gli obiettivi regionali grazie ad analisi di maggior dettaglio, con la valorizzazione e/o ripristino degli usi storici compatibili con i valori naturalistici e il miglioramento delle prestazioni ambientali (*aumento delle aree libere-aperte -seminativi e prati stabili- con valore ecologico di agroecosistemi*), con riferimento anche al contributo di tali aree alla connotazione scenica della conca del lago (*affacci belvedere*) e alle relazioni visive, storico- culturali e simboliche lungo la costa (*visuali verso il lago e i paesaggi agrari di rilevante valore e naturali contermini*);
- *“Paesaggio naturale agrario” (art. 23 NTA)*, contenimento della perdita di identità paesistica e di biodiversità, attraverso la regolamentazione delle attività agricole orientate verso il recupero di un assetto fondiario e colturale coerente con i caratteri strutturanti della caldera del lago di Vico, migliorandone le prestazioni ambientali sia attraverso l'introduzione di elementi di naturalità del paesaggio agrario policolturale (*alberature*



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

isolate, aree a vegetazione arbustiva e/o a pascolo naturale), con il ruolo ecologico di agroecosistemi all'interno dei nocciuoli, sia attraverso progetti coerenti ed efficienti di drenaggio dei suoli.

- Nella definizione di una specifica normativa:
 - per la conservazione ed il miglioramento delle aree di più elevato valore naturalistico ed ecosistemico complessivo della Riserva o che maggiormente si avvicinano alle condizioni di equilibrio naturale dell'ecosistema delle zone umide e dell'ecosistema lacustre (Cfr. art. 10 "Zone A – Riserva integrale" e art. 13 "Zone B* "Riserva generale orientata al recupero" NTA);
 - per la gestione sostenibile delle attività agro forestali (Cfr. art. 14 "Zone B – riserva generale" e art. 15 e 17 "Zone C – aree di protezione);
 - per la tutela e la valorizzazione dei beni identitari locali minori espressione del paesaggio rurale locale di matrice otto novecentesca per i quali gli interventi di recupero e rifunzionalizzazione devono avvenire nel rispetto di specifiche prescrizioni (Cfr. art. 4.2 NTA PdR);
 - per la tutela attiva e la coerente gestione di una fascia corrispondente al terrazzamento naturale nella fascia tra la quota 570 mt (livello più antico massima imposta calderica) e 540 mt (livello naturale) sul livello del lago, che allo stato attuale svolge un ruolo di presidio del paesaggio rurale storico e archeologico all'interno della Riserva, per la quale è fondamentale promuovere il mantenimento dell'attività di gestione e la multifunzionalità delle aziende agricole presenti, nel rispetto della possibile consistenza del patrimonio archeologico e dei caratteri del patrimonio rurale minore (Cfr. art. 16 "Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica " NTA), le cui limitazioni potranno essere maggiormente specificate a seguito della carta del rischio archeologico (Cfr. Manuale di gestione SCH16 IA/IN "Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della "carta del rischio/potenzialità archeologiche" della Riserva").
- Nell'individuazione delle aree contigue, finalizzate a promuovere interventi di mantenimento e di potenziamento della continuità ecologica territoriale (*area vasta paesaggistico-ambientale*) e di garantire la protezione delle aree interne alla Riserva (Cfr. Quadro progettuale PdR, Tav. QP03a "Proposta di Aree contigue su base CTR"), in particolare per quanto riguarda l'area AC(1) denominata "Bosco Montagna (*parte*)" caratterizzata da boschi dell'apparato vicano-cimino, funzionalmente connesse con gli ecosistemi forestali della caldera del lago di Vico, coincide in parte con il vincolo paesaggistico "Conca del lago di Vico: Caprarola, Ronciglione" (DM del 04/10/1961). In questi termini il PdR riconosce i valori e la strategia di tutela paesaggistica e la integra con la promozione di misure di conservazione e di gestione atte a garantire il ruolo di queste aree (*serbatoi di biodiversità vegetale e animale*).
- Nella promozione di programmi di intervento (*strumenti di attuazione e misure incentivanti*) e nella disposizione di norme e regolamenti specifici del PdR finalizzati al recupero, alla valorizzazione e alla gestione finalizzata al mantenimento dei paesaggi naturali, archeologici e culturali, agrari, delle visuali e dei luoghi panoramici della Riserva in attuazione degli ambiti prioritari AV18 e AR9 (Tavola E "Valorizzazione del paesaggio – Ambiti prioritari"), in coerenza con quanto definito dagli art. 56, 57, 58 e 59 delle NTA del PTPR.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

3.1.4. Piano Regionale per le Aree Naturali Protette (PRANP), Rete ecologica regionale - R.Eco.R.d. Lazio e Rete ecologica locale Programma DOCUP

Piano Regionale per le Aree Naturali Protette (PRANP)

Il Sistema regionale delle Aree protette del Lazio, è stato introdotto dalla LR n.46/77 e ampliato e ridefinito dalla successiva LR n.29/97.

Il PRANP rappresenta lo strumento previsto per identificare nell'ambito del territorio della Regione Lazio:

- le aree da assoggettare a tutela ambientale mediante l'istituzione di aree protette;
- la rete ecologica e le relative misure di tutela ai sensi dell'art.3 del DPR n. 357/97.

La Giunta Regionale ha adottato uno Schema di Piano Parchi (DGR n. 11746/1993), redatto ai sensi della LR n. 46/77. Lo Schema del 1993, non approvato dal Consiglio Regionale, è stato assunto come documento di indirizzo, adeguando di fatto la deliberazione n. 11746/1993 per quanto attiene l'istituzione di nuove aree protette ai sensi degli art. 7 e ai sensi degli art. 43 e 46 della LR n. 29/97.

Lo Schema del 1993 si propone come strumento di pianificazione ambientale e socio-economica dei territori regionali interessati dalle aree naturali protette, con l'obiettivo del riequilibrio territoriale complessivo, superando una concezione di carattere esclusivamente conservativo, attuando politiche di tutela attiva e promuovendo uno sviluppo compatibile attraverso azioni efficaci di programmazione e gestione.

Gli assi prioritari sono:

- conservazione e tutela attiva degli ecosistemi rilevanti;
- promozione di servizi per la fruizione ambientale attraverso un uso ecocompatibile del territorio e la rivitalizzazione delle attività produttive e dei mestieri tradizionali;
- valorizzazione sinergica dei patrimoni pubblici e collettivi;
- incentivazione di forme di "occupazione verde" attivando segmenti di occupazione qualificata con riferimento alla gestione, alla sorveglianza ed alla fruizione delle aree protette;
- promozione della fruizione turistico ricreativa;
- incentivo di attività di ricerca scientifica sulle tematiche ambientali e connesse alla gestione delle aree protette, promuovendo, per queste, la funzione di laboratorio scientifico "all'aperto".

Lo Schema del 1993 identifica:

- Aree protette d'interesse interregionale e nazionale;
- Aree protette di interesse regionale;
- Aree protette di interesse provinciale.

Con DGR n. 1504/2001 inizia l'attività di adeguamento da parte dell'Agenzia Regionale dei Parchi (ARP) dello "Schema di Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali", a quel momento solo adottato. Esito di questa attività è un Documento



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Tecnico approvato con DGR n.1100/2002 (DT2002), redatto sulla base di una prima indagine sullo stato delle aree protette regionali denominato “Libro Bianco dei parchi del Lazio¹¹”, al quale sono associati i lavori di ricerca sugli aspetti socio-economici indagati con il progetto “Ambiente, Lavoro, Impresa” (A.L.I.).¹²

Con la DGR n.1100/2002 viene approvato l’elaborato predisposto dalla Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile “adeguamento dello schema di Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali” (di cui alla DGR n.11746/93) ai sensi dall’art. 7 della LR n. 29/97.

Lo schema di Piano del 1993 viene aggiornato in merito ad un Quadro di riferimento che ha contemplato:

- la definizione del nuovo quadro normativo comunitario, nazionale e regionale;
- l’analisi dei criteri e delle strategie di classificazione e gestione nel quadro internazionale, nazionale e regionale;
- il riferimento ai più moderni concetti di “sistema di aree” e di “rete ecologica”;
- l’approfondimento critico della classificazione dei modelli di area protetta.

Viene proposta un “visione ecologica” del Piano, perseguendo i seguenti obiettivi:

- garantire per il territorio regionale un insieme di popolazioni minime vitali delle diverse specie presenti, con particolare attenzione a quelle vicine alle soglie minime di sopravvivenza (*MVP Minimum Viable Population*);
- garantire areali di conservazione per specie endemiche, rare e metapopolazioni, secondo un approccio specie-specifico;
- garantire l’efficacia e l’efficienza del sistema delle aree naturali protette, tale che l’insieme del territorio regionale (inteso come mosaico ambientale), rappresenti un sistema ecologico che consenta la sopravvivenza a lungo termine delle specie di flora e di fauna presenti (landscape ecology);
- costruire una rete ecologica composta da core areas, buffer zones, corridoi ecologici e matrice;
- adottare l’approccio bioregionale alla pianificazione delle aree protette come raccomandato dall’IUNC.

Nel biennio 2009-2010 vengono avviati due progetti paralleli posti alla base dell’aggiornamento del PRANP 2002:

- la classificazione territoriale finalizzata alla definizione della Rete Ecologica Regionale;
- la predisposizione della strumentazione modellistica applicata al GIS per l’esecuzione di carte da utilizzare come strumenti di supporto alle decisioni per la pianificazione del sistema delle aree protette regionali.

Vengono dunque poste le basi per l’individuazione delle componenti strutturali e funzionali della rete ecologica (*Aree centrali, Ambiti di connessione, Aree rilevanti*), anche sulla base della classificazione dei paesaggi regionali su copertura del suolo

¹¹ ARP con Agliata, Cingolani, Leoni, (2001), 1° Rapporto sulle Aree Naturali Protette del Lazio- doc. interno. Il Libro Bianco, partendo da dati raccolti mediante interviste e sopralluoghi e derivati dall’analisi delle carte dell’uso del suolo nelle aree protette, giungeva ad alcune valutazioni di sintesi sugli aspetti della classificazione e della morfologia delle aree sottoposte a tutela (tema di notevole rilevanza nel campo della pianificazione della conservazione in situ della biodiversità), sui rapporti con la rete Natura2000, sugli aspetti legati all’accessibilità ed alla fruizione, sul rapporto con la tutela del paesaggio e sulle dotazioni infrastrutturali e gli investimenti.

¹² Belloc, (2001), Analisi socio-economica delle Aree Protette del Lazio - progetto A.L.I.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

e l'analisi dei fattori di rischio di origine antropica (*frammentazione derivante da infrastrutture, densità delle aree artificiali ed urbanizzate*).

Rete ecologica regionale - R.Eco.R.d. Lazio

La Rete Ecologica Regionale è una componente essenziale del piano Regionale delle Aree Naturali Protette (art.7 L.R. n. 29/97). L'obiettivo principale è quello di evidenziare le aree a maggiore naturalità e le connessioni tra esse ai fini dell'istituzione di nuove aree protette e delle valutazioni di carattere ambientale.

Gli obiettivi specifici della Rete Ecologica Regionale sono:

- la salvaguardia della biodiversità, che si traduce nell'individuazione di aree in cui sarebbe massima l'efficienza della tutela, ovvero aree per l'istituzione di nuove aree protette in cui la tutela dovrebbe essere molto più stringente e finalizzata al perseguimento di obiettivi specifici;
- il mantenimento delle specie di interesse a livello normativo e delle specie di interesse conservazionistico, accreditate da organi autorevoli come la IUCN, e biogeografico a livello regionale.

La REcoRd Lazio è costituita dai seguenti elementi di rete:

- **nodi** del sistema rappresentati dalle aree naturali protette già istituite;
- **aree centrali primarie** (*a massima efficienza potenziale*) e secondarie (*ricchezza specifica e insostituibilità delle aree*), caratterizzate da ricchezza potenziale di specie e insostituibilità delle aree (*irreplaceability*);
- **ambiti di connessione** continua (ACC) e discontinua (ACD) individuati, inventariati e nominati oltre ad essere classificati in base alla funzione prevalente (*F forestale, A ambiente aperto, FA a prevalenza forestale, AF a prevalenza ambiente aperto*).

Solo per i vertebrati sono stati selezionati i modelli relativi alle specie che frequentano prevalentemente ambienti forestali e ambienti aperti; questi due gruppi sono stati utilizzati per individuare le **aree rilevanti per specie forestali** e quelle **per specie di ambienti aperti**.

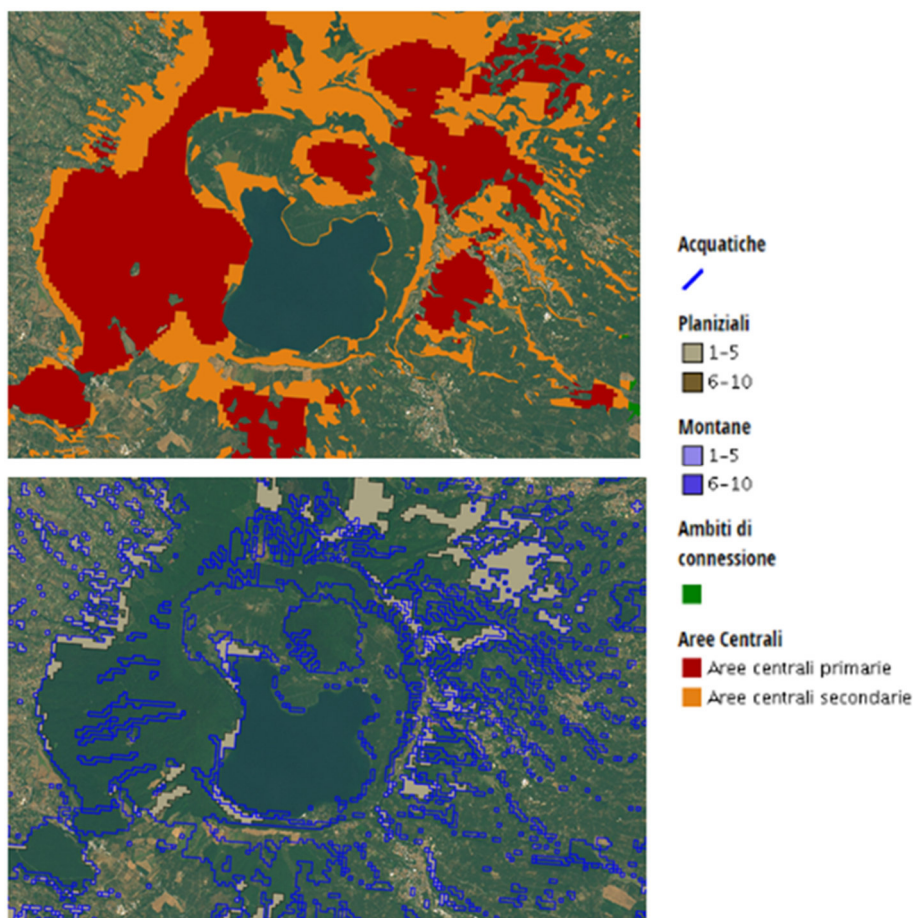


Figura 11 – Stralcio della Rete Ecologica Regionale (Fonte: Geoportale Lazio)

Nel 2012 è stato elaborato un ulteriore aggiornamento della Rete Ecologica Regionale approvato con Determinazione del Direttore del Dipartimento Istituzionale e Territorio n. A04041/2012. Tale documento contiene le modifiche apportate al precedente rapporto (2010) resesi necessarie a seguito delle verifiche di campo e dell'elaborazione, da parte dell'ARP, della nuova Carta di Uso del Suolo (CUS 2011).

L'area in esame, in quanto Riserva Naturale, costituisce un nodo della Rete Ecologica Regionale, inoltre in essa, come si può vedere dalla Figura 10, non ricadono ambiti di connessione, ma vi sono aree centrali primarie e secondarie. Sono presenti anche specie acquatiche e planiziali.

Rete ecologica locale Programma DOCUP

Nel 1996 la provincia di Viterbo ha elaborato un documento di supporto al Piano Provinciale con l'obiettivo di individuare una prima "rete connettiva" di "serbatoi di naturalità" (con un buon livello di naturalità e di elevata importanza naturalistica) e di "aree di connessione", individuando altresì un sistema di "aree contigue" alle zone protette che potessero da un lato contribuire alla costruzione dello stesso sistema e dall'altro il mantenimento di alcune attività antropiche (essenzialmente venatorie). Secondo tale logica entravano a far parte del sistema:

- Aree protette (sensu L n.394/91);
- Aree appartenenti a Rete Natura 2000 (Direttiva Habitat);



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- Aree di connessione biologica, localizzate in zone ad elevata "valenza archeologica";
- Aree di connessione biologica localizzate in zone sottoposte ad una gestione di tipo "faunistico-venatorio";
- Aree di connessione biologica localizzate su "sistemi fluviali".

Veniva quindi identificato un "sistema territoriale" caratterizzato dai seguenti "sotto-sistemi":

- tre grandi "assi" sub-obliqui, con direzione NE-SW, impostati soprattutto sui bacini fluviali dei fiumi Fiora, Marta e Mignone;
- un "asse" costiero, dalla foce del F. Chiarone ai Bagni di S. Agostino;
- nove aree più isolate, situate per lo più nel settore orientale della Provincia.

Tale "sistema territoriale" può considerarsi la base di riferimento su cui è stato impostato il successivo Programma Docup "Rete Ecologica" (2004), che si pone come obiettivo proprio la sua costruzione, ovvero l'individuazione, il potenziamento o la ricostruzione di quegli ambiti territoriali che possano avere funzione di raccordo, favorendo la continuità fra gli ambienti naturali, costituendo quindi, a livello locale, una importante occasione per individuare ed adottare adeguate strategie all'interno degli strumenti di pianificazione d'area vasta (come il PdR), per frenare il processo di frammentazione ambientale.

Nell'ambito del Programma DOCUP "Rete Ecologica" sono stati adottati dalla Provincia di Viterbo, con DGP n. 477 del 27-12-06, due Piani/Programmi:

- Piano della Rete Ecologica dei SIC/ZPS Monte Rufeno, Caldera di Latera, Lamone, Fiora;
- Piano - Programma Rete Ecologica Monti Vulsini, Calanchi di Civita di Bagnoregio, Monte Cimino, Lago di Vico" (Rete APQ7), in cui ricade anche la Riserva di Lago di Vico.

Tale rete è specificata (*in termini di core areas, corridoi, stepping stones e buffer zones*) per gli ambiti delle foreste e dei pascoli nonché per ciascuna specie (*in base alle aree di idoneità faunistica*). Il territorio della Riserva (esso stesso *core area in quanto sito Natura 2000 e area protetta*) lambisce una *buffer zone* (*struttura della rete ecologica relativa alle foreste - Figura 12*) e non è interessata da elementi della rete relativi ai pascoli (*struttura della rete ecologica relativa ai pascoli - Figura 13*); rientra in un'area per la quale sono indicati interventi di mitigazione dell'effetto barriera delle strade (*Figura 14*).

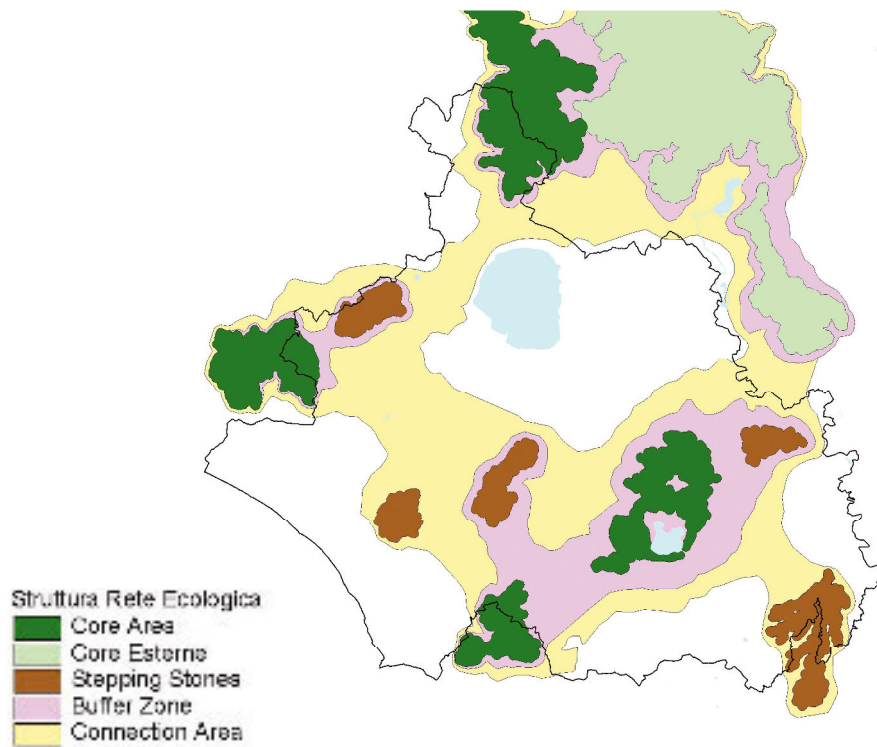


Figura 12 Struttura della rete ecologica relativa alle foreste (Fonte: Provincia di Viterbo)

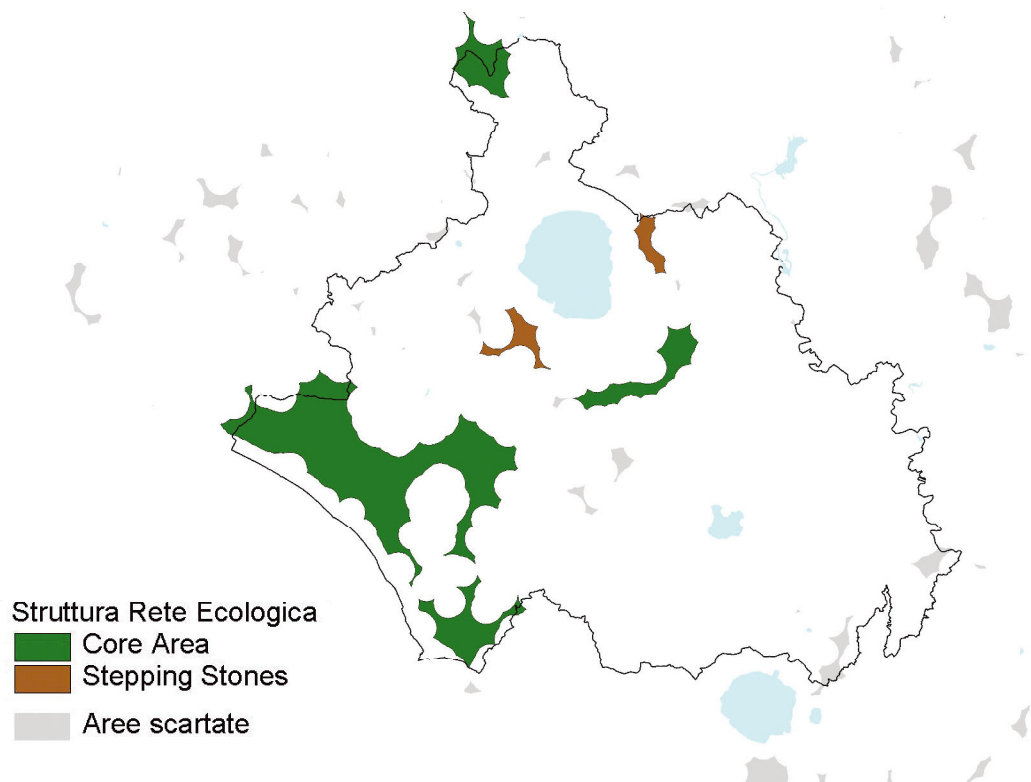


Figura 13 Struttura della rete ecologica relativa ai pascoli (Fonte: Provincia di Viterbo)

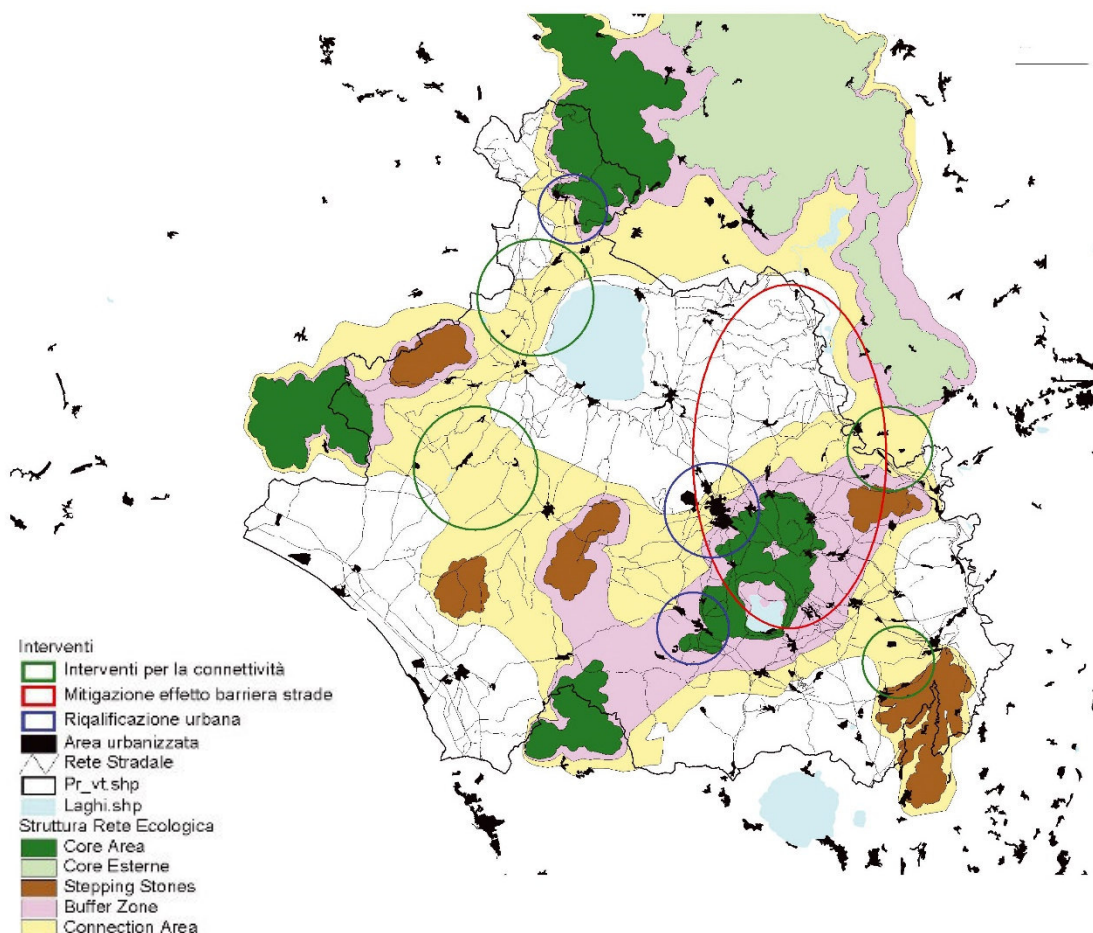


Figura 14 Stralcio della carta degli interventi (Fonte: Provincia di Viterbo)

Il Lago di Vico costituisce uno dei punti di sosta e di svernamento dell'avifauna acquatica più rilevanti del Lazio, ricoprendo un ruolo centrale nell'ambito del più complesso ed ampio sistema fluvio-lacustre, costituito dal Tevere e dai suoi affluenti nonché dai laghi di Bolsena, Mezzano, Vico, Martignano, Bracciano e Monterosi. Per questi motivi costituisce un nodo della rete ecologica.

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione risultano coerenti sia con l'approccio integrato e gestionale, attraverso specifiche politiche di tutela attiva e di sviluppo sostenibile (Cfr. *Relazione Quadro progettuale – QP e Manuale di gestione del PdR*) e sia con gli obiettivi del PRANP (a partire da quelli dello *Schema del 1993*), con particolare riferimento agli obiettivi dei contesti paesaggistici locali definiti dal PdR, con valore prescrittivo per le azioni da porre in essere nel territorio della Riserva e di riferimento programmatico e gestionale per la pianificazione locale nell'area vasta.

Inoltre con specifico riferimento agli obiettivi della "R.Eco.R.d. Lazio" e al livello di approfondimento della Rete ecologica locale (*Programma DOCUP*), il PdR approfondisce e riconosce la struttura e gli elementi della rete ecologica locale (*costituiti da ambienti acquatici, flora algale, praterie, ecosistemi forestali e aree produttive agricole di potenziale valore ecologico - agromosaici*) con riferimento ad un'area di riferimento paesaggistico-ambientale vasta (Cfr. *Relazione quadro valutativo e*



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

strategico – QV/QS), assumendola come riferimento imprescindibile per l'identificazione della **la rete "verde-blu"** (*infrastruttura ecologica locale come servizio ecosistemico da mantenere, migliorare e potenziare*) (Cfr. Tav. QS03 "Schema direttore") alla base delle scelte normative delle aree a cui attribuire la massima efficienza di tutela sia all'interno (*individuazione Zone A "Riserva integrale" e Zone B* "Riserva generale orientata al recupero"*) che all'esterno (Cfr. Tav. QP03a "Proposta di Aree contigue su base CTR"), al fine di promuovere il miglioramento della continuità ecologica territoriale, promuovendo azioni per l'eliminazione degli elementi di discontinuità (*in particolare SP 39, ostacolo per le specie faunistiche, soprattutto per la fauna mobile terrestre ed in particolare per alcune specie*), e ponendo le basi per il miglioramento del livello di biopermeabilità delle infrastrutture.

3.1.5. Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo (PTPG)

Il Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo (PTPG), approvato con DGR n. 4/2008, rappresenta uno strumento di riferimento di rilevante importanza per la Riserva Naturale del lago di Vico; esso infatti non solo ne ha proposto l'ampliamento (*per la parte relativa al comune di Ronciglione*), riconoscendo un valore omogeneo a questo territorio, ma ha altresì creato le condizioni per la valorizzazione dell'intero apparato Vicano, conferendogli un preciso ruolo di centralità nell'ambito delle strategie di valorizzazione ecologico ambientale (core area della REP) e storico paesistica (nodo strategico di fruizione ambientale e paesistica).

L'obiettivo che il PTPG persegue, con riferimento al sistema ambientale, è la **promozione di un sistema provinciale delle aree protette**, rappresentative dalla biodiversità, all'interno del più vasto sistema regionale ed in coerenza con esso; tale promozione deve avvenire nell'ambito di una **pianificazione territoriale integrata a quella paesaggistica**, tendente al recupero e alla manutenzione del paesaggio provinciale, da tutelare non solo in quanto risorsa culturale ma anche economica, tenendo in debita considerazione le attività agricole produttive, che costituiscono al tempo stesso parte integrante dei paesaggi ed elementi di possibile continuità e connessione con le aree a maggior valore naturalistico interne alle aree protette stesse.

Attraverso i Piani delle ANP dovranno essere previsti, promossi e attivati programmi per tutelare, conservare e/o riscoprire: storie e tradizioni del posto, prodotti tipici e varietà locali abbandonate, mestieri antichi, attività artigianali di lavorazione delle risorse e delle produzioni locali. Questi elementi caratterizzanti del territorio dovranno essere oggetto di specifiche politiche di valorizzazione che prevedano:

- la messa a punto di un sistema dei musei dei parchi e di ecomusei;
- la diffusione di una ricettività specializzata per categorie turistiche sensibili alle problematiche della natura e dell'ambiente attraverso la formazione degli operatori e l'adeguamento strutturale (*ecoalberghi*);
- la messa a punto di una rete di centri servizi specializzati (*centri visita, informazione, visite guidate, educazione ambientale; centri di esperienza ed educazione ambientale, fattorie didattiche*);
- la promozione dell'attività agrituristica e agricola compatibili con la conservazione e diffusione delle tecniche di buona pratica agricola;



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- strategie di tipicizzazione e certificazione delle produzioni locali (es. *prodotti agroalimentari tipici ottenuti da agricoltura biologica, cicli produttivi con certificazione ambientale*);
- l'individuazione di aree correttamente dimensionate soggette a regimi di tutela compatibili con l'insediamento e la crescita delle attività indicate come strategiche per quel il territorio;
- il miglioramento dell'offerta turistica coerentemente con le opportunità offerte dal mercato attraverso l'applicazione del concetto di Sviluppo Sostenibile e la realizzazione della "Carta del Turismo Sostenibile".

Il Piano approvato, ha inoltre avviato un percorso strutturato di individuazione della rete ecologica provinciale che punta a rafforzare il ruolo già svolto dalle ANP e dai Siti Natura 2000 attraverso:

- la creazione di corridoi ecologici;
- il recupero e la connessione di ambiti periurbani;
- il recupero e la connessione delle aree agricole a maggior valore ecologico (*agroecosistemi*);

valutando ogni altra tipologia di dispositivo di tutela già esistente (*tra queste si segnala quella relativa alle aree archeologiche che per questo territorio costituiscono un elemento strutturante della rete culturale*) e il coinvolgimento attivo di soggetti tradizionalmente non considerati nelle strategie di conservazione.

Da tali politiche, obiettivi e approccio è scaturito un primo schema territoriale di sintesi (*Figura 15*) in cui sono identificati i seguenti "sotto-sistemi":

- tre assi principali, con direzione NE-SW, impostati soprattutto sui bacini fluviali dei fiumi Fiora, Marta e Mignone; emerge il ruolo centrale della RN di Vico lungo l'asse di connessione tra le aree centrali dell'apparato dei monti della Tolfa (a sud ovest) e la valle del Tevere ad est
- un asse costiero, dalla foce del F. Chiarone ai Bagni di S. Agostino;
- nove aree più isolate, situate per lo più nel settore orientale della Provincia.

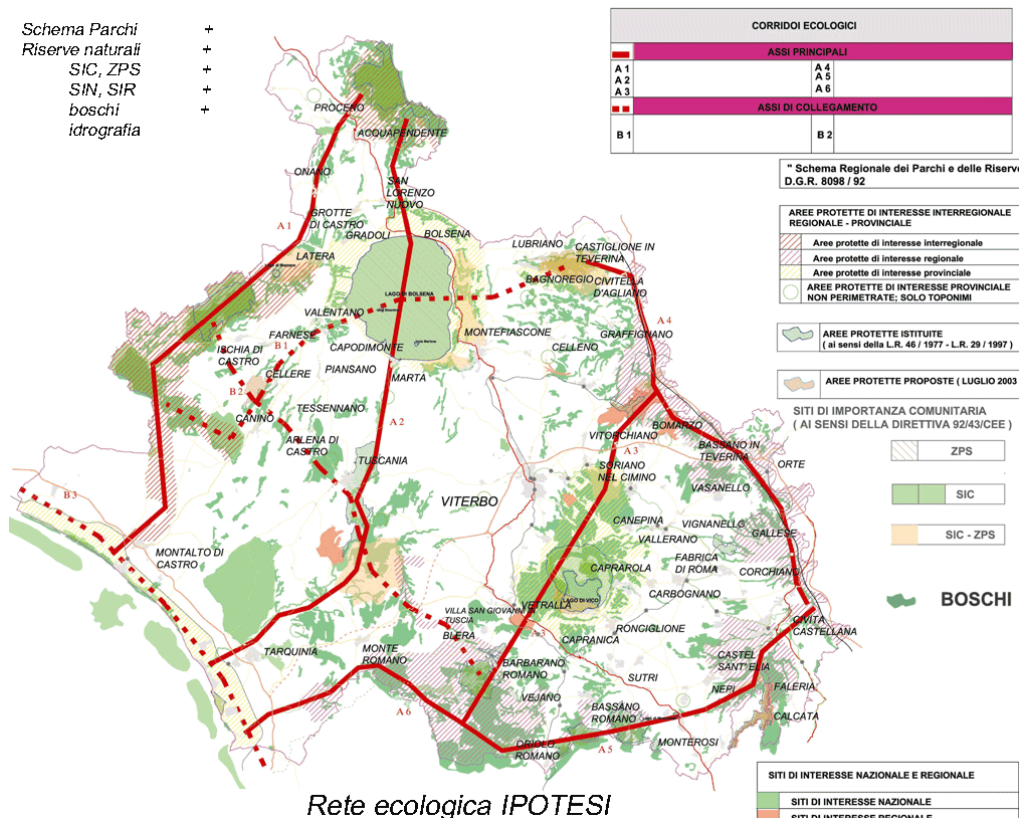


Figura 15 – Schema Rete ecologica provinciale (fonte PTPG)

Tale "Schema territoriale" è stato maggiormente articolato e specificato nell'ambito della successiva realizzazione del Programma Docup "Rete Ecologica" (Cfr. 3.1.4).

Altrettanto significativi per il territorio della Riserva gli obiettivi del PTPG per il *Sistema insediativo storico paesistico*.

I centri ed i nuclei storici, le antiche preesistenze sparse, insieme alle altre forme fisiche derivate da un millenario processo di infrastrutturazione agricola, costituiscono un complesso organico spesso ancora perfettamente identificabile, sostenuto e intelaiato dalla viabilità storica, per quanto parzialmente obliterata dagli interventi degli ultimi decenni.

In una lettura complessiva del sistema insediativo storico, i beni culturali evidenziano il loro più autentico significato di cardini della struttura territoriale, sui quali far leva per una valorizzazione e sviluppo del territorio provinciale (es. *itinerari storici di lunga percorrenza "rete dei cammini"*).

In tal senso Il PTPG si pone come obiettivo prioritario la valorizzazione del territorio e delle sue risorse storico culturali e ambientali, attraverso la **individuazione dei sistemi di fruizione in forma integrata**, a scala provinciale. In particolare individua alcuni **progetti speciali**¹³, strumenti intersettoriali proposti per quelle parti che sono caratterizzate da valori storico-

¹³ Forniscono un quadro di riferimento per un insieme coordinato di politiche economiche, urbanistiche e sociali, che possono essere espletate sia dagli operatori pubblici a vari livelli istituzionali che da soggetti privati, attraverso la predisposizione di azioni di tutela delle risorse di natura attiva e operativa, individuando forme e modalità di intervento, fonti di finanziamento, ecc.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

culturali consistenti, diffusi e relazionati tra loro, tra i quali, centrale per la Riserva è il **progetto speciale” Cassia Cimina”**, dorsale di fruizione di tutto il comprensorio “Lago di Vico e Monti Cimini - Parco Naturale”.

Si tratta di un progetto strategico, che tiene conto degli obiettivi di valorizzazione del territorio nel suo insieme e quindi anche dei sistemi insediativo ed economico produttivo; promuove infatti la *competitività rurale del territorio* intesa come il saper affrontare la concorrenza del mercato garantendo, al contempo una sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Il *tema catalizzatore* è rappresentato dalla strada provinciale *Cassia Cimina*; prevede una prima fase che si concentra sulla progettazione di qualità del tracciato che riacquista il senso di spazio pubblico e diviene vetrina territoriale grazie alla creazione di percorsi ciclopedonali e punti sosta attrezzati.

Una seconda fase, con il massimo coinvolgimento di soggetti pubblici (*Provincia, Comunità montana, Comuni, Riserva Naturale, GAL*) e privati (*imprese commerciali ed industriali, aziende e cooperative agricole, operatori turistici, artigiani*) è volta ad individuare e mettere in rete lungo il tracciato le diverse realtà (*le aziende, i centri rurali, le aree di valore storico archeologico, ecc.*), con l'obiettivo di dare al fruitore la possibilità di intercettare le eccellenze del territorio.

In tal senso, il progetto di valorizzazione della Cimina come strada parco –vetrina dei prodotti del biologico o delle produzioni di qualità (DOP/IGP) della nocciola della Valle di Vico, costituisce un progetto integrato di natura strategica, in quanto costruisce una prospettiva di sviluppo positiva in grado di attirare interessi diversi.

Con riferimento al *sistema produttivo agricolo*, vista l'elevata ruralità della provincia, il PTPG tutela il territorio agricolo come bene di interesse collettivo per le importanti funzioni di valenza pubblica che assolve (*funzione economica, sociale, ambientale e paesaggistica*). La principale criticità riconosciuta al sistema produttivo agricolo è l'elevata frammentazione che influisce negativamente soprattutto sulle capacità produttive e sui costi di gestione.

A fronte di ciò diverse sono le aree connotate da specializzazioni produttive determinate da particolari vocazioni agricole tra le quali certamente quella corilicola che nel bacino dei Monti Cimini arriva circa al 78% delle nocciole distribuite, in ordine decrescente, nei comuni di Caprarola, Ronciglione, Soriano nel Cimino, Capranica.

Il PTPG, riconoscendo, oltre al valore economico, la funzione di salvaguardia e manutenzione del territorio, di conservazione dei saperi ecc., assolta dalle attività rurali, viene dotato di strumenti normativi specifici per la tutela della ruralità individuando limiti di natura quantitativa e qualitativa nell'attività edificatoria.

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione risultano coerenti con il PTPG, in termini generali certamente per la condivisione dell'approccio strategico – integrato applicato al territorio (*la visione delle “reti di reti” proposta dallo “Schema direttore” del PdR è in piena coerenza con quella sistemica e di rete ecologica del PTPG*). Inoltre, in coerenza con il contributo del PdR al raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (*Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006*), si



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

specificano alcune correlazioni più esemplificative con gli obiettivi e le azioni del “Sistema insediativo storico paesistico” del PTPG attraverso:

- una specifica normativa delle aree insediate (*Zone D art. 18 NTA del PdR*) localizzate all'interno della Riserva Naturale in aree di particolare valore e fragilità ambientale e che comprendono sia nuclei urbanizzati (es. *Punta del lago e Lido dei Pioppi*) e sia aree a carattere turistico residenziale o ricreativo-ricettive (es. *“Bella Venere”*), in risposta ai temi di tutela e sviluppo sostenibile del contesto paesaggistico ambientale in cui sono inserite. In questi termini il PdR ha individuato una specifica zona (*NTA art. 19 “D* - Qualificazione e promozione della fruizione ambientale”*), caratterizzata da aree urbanizzate (*interne o in diretta continuità a contesti di valore ambientale e paesaggistico, in tutto o in parte già modificate da processi di sviluppo*), ove permangono spazi aperti e/o aree seminaturali, finalizzati all'aumento delle prestazioni ambientali e paesaggistiche, anche ai fini di una miglior fruizione della Riserva. In queste aree (es. *Lido dei Pioppi*), il PdR promuove interventi mirati di riqualificazione urbana e architettonica finalizzati al mantenimento e/o al ripristino della permeabilità dei suoli ed il contrasto ai fenomeni climatici (*potenziamento e multifunzionalità degli spazi pubblici, degli spazi verdi permeabili e vegetati, creazione di una infrastruttura verde urbana e/o di quartiere con dotazioni e servizi per la Riserva, ecc.*); e contestualmente di qualificazione della rete dei servizi per la ricettività e il turismo (Cfr. *SCH.14 “Centro ippico e foresteria “La casetta della Riserva”*);
- la proposta di un progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta della Riserva (Cfr. *SCH 16 Manuale di gestione*), coerente con la logica delle sperimentazioni avviate e incentivate dal vigente Piano Paesaggistico Territoriale (PTPR) della Regione Lazio, che si pone in continuità e in attuazione del progetto «Cassia – Cimina» promosso dalla Provincia di Viterbo (PTCP) e con quello della “Via Francigena (candidatura UNESCO). Finalità del progetto la valorizzazione e la messa in rete di beni archeologici, storico-architettonici e testimoniali attestati attorno e in stretta relazione funzionale con i tracciati della Ciminia, nonché la regolamentazione di una modalità sostenibile e “lenta” di conoscenza e attraversamento della Riserva.

3.2. Piani di settore

3.2.1. *Risorsa idrica: Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR), Piano di Gestione della Risorsa Idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3) e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC)*

▪ Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR)

Il PTAR, redatto conformemente a quanto definito dal D. Lgs. n.152/2006, adottato con DGR n.266/2006 e approvato con DCC n.42/2007 (*Supplemento ordinario al “Bollettino Ufficiale” n.34 del 10 dicembre 2007*) è stato successivamente aggiornato nel 2016 (*DGR n.819/2016 adozione; DCR n.18/2018 approvazione*).

La principale strategia del Piano (Cfr.*art.1 NTA*) è quella del conseguimento entro il 2015 di un “buono stato” di tutte le acque, comprese le acque dolci, di transizione (*foci dei fiumi*) e di quelle costiere, attraverso il mantenimento e la promozione



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

di interventi volti a garantire l'integrità della risorsa idrica compatibilmente con gli usi antropici e raggiungere una buona qualità della vita e delle attività socioeconomiche delle popolazioni del Lazio.

L'aggiornamento del PTAR ha proposto un nuovo approccio per la valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali basato principalmente sull'analisi dell'ecosistema acquatico e sullo studio della composizione e dell'abbondanza delle comunità vegetali e animali che lo costituiscono (*diatomee bentoniche e macrofite, macro invertebrati bentonici e pesci*).

In particolare il Lago di Vico, detto anche Cimino (*Lacus Ciminus*), compreso all'interno nel Bacino n. 12-13 "Tevere medio corso", è il terzo lago del Lazio per estensione. Rappresentano obiettivi del PTAR:

- **OB01** - il mantenimento della qualità ambientale delle acque corrispondente allo stato di "buono";
- **OB02** - il miglioramento ad uno stato di qualità ambientale "elevato";
- **OB03** - il raggiungimento ad obiettivi di qualità per i corpi idrici a specifica destinazione, costituiti da acque destinate alla produzione di acqua potabile, alla balneazione, idonee alla vita di pesci e molluschi.

La rete di monitoraggio per la classificazione dello stato di qualità ambientale dei laghi del Lazio, stabilita per il triennio, interessa 14 corpi lacustri tra cui il Lago di Vico. Attualmente ARPA Lazio attraverso la "stazione codice L5.34" svolge il monitoraggio del lago identificandolo come "corpo idrico sensibile". Di seguito i dati aggiornati al 2020:

- Stato biologico (*indice IPAM/NITMET*): **sufficiente** (2018-2019);
- Stato chimico (*Indice LTLeCo*): **sufficiente** (2018-2019);
- Parametri relativi agli elementi chimici a sostegno: **sufficiente** (2019)¹⁴.

Anche se le acque del lago non sono classificate come inquinate, è necessario evidenziare l'incidenza del fenomeno di **eutrofizzazione** da tempo segnalato e indagato, determinato dal fatto che il lago, privo di immissari, presenta tempi di rinnovo delle acque molto lunghi e tendenza alla concentrazione degli inquinanti e dei nutrienti.

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva risultano coerenti con il PTAR. In coerenza con il contributo del PdR al raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (*Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006*), si specificano alcune correlazioni più esemplificative:

- con riferimento all'**OB01** il PdR prevede l'introduzione di una regolamentazione, e in alcuni casi specifici, del divieto dell'utilizzo di prodotti fitosanitari all'interno della Riserva, concorrendo, in questo modo, a minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nel corpo idrico del Lago di Vico e, più in generale, nelle falde acquifere (*Cfr. art. 19 Regolamento*). Sono state inoltre recepite le misure per la tutela delle aree sensibili e quelle delle linee guida della

¹⁴ Il superamento di alcuni parametri relativi agli elementi chimici a sostegno può essere ricondotto alla natura vulcanica dell'invaso. Tuttavia non avendo dati certi sulle caratteristiche del fondo è stato attribuito un giudizio di qualità sufficiente (anziché elevato)



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Provincia di Viterbo sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in conformità con il PAN (*Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti Fitosanitari*);

- con riferimento all'**OB02** il PdR prevede il miglioramento del livello di protezione delle acque superficiali e sotterranee nel PdR sono state individuate e proposte aree in ampliamento della Riserva, concorrendo in questo modo, all' aumento della superficie protetta (Cfr. Tav. QP01 "Perimetrazione della Riserva. - Confronto tra perimetro istitutivo e proposto su base CTR e catastale integrata, scala 1.10.000"). A tal proposito, quindi, si sottolinea:
 - la presenza l'individuazione di aree di salvaguardia come misure di tutela delle acque destinate al consumo umano;
 - la realizzazione e l'ammodernamento degli impianti di depurazione e sistemi di collettamento;
 - specifiche misure tecniche per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le abitazioni per il raggiungimento di una maggiore efficienza idrica.

Contestualmente il PdR prevede l'incremento dell'integrità (*in termini di permanenza, riconoscibilità e funzionalità*) delle componenti geomorfologiche (*depressione della Caldera e singolarità*) e naturalistiche (*fragmiteti, cariceti, giuncheti, saliceti arbustivi ed arborei, habitat acquatici 3130, 3140, 3150, habitat di specie*), attraverso azioni di miglioramento del livello di biodiversità e della funzionalità ecologica delle zone umide e delle prestazioni ambientali e paesaggistiche, anche all'interno degli ambienti urbanizzati (*es. introduzione di corridoi verdi con funzione ecologica, all'interno dei tessuti urbanizzati, ecc.*)

- con riferimento all'**OB03** il PdR prevede misure per il controllo degli effetti prodotti dalle attività turistiche e della balneazione, ovvero, promuove la riconversione multifunzionale delle aziende agricole, anche attraverso diverse forme di accordo con gli operatori privati in un'ottica di sistema di centri servizi specializzati (Cfr. *Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S. Lucia, Centro ippico e foresteria "la casetta della riserva"*) nonché attraverso il sostegno per l'acquisizione di marchi di qualità collettivi locali (*es. "Natura in Campo - i prodotti dei parchi"*) rivolti a consolidare un'offerta ecoturistica che valorizzi le componenti produttive locale. Inoltre, promuove la qualificazione delle funzioni insediative e turistiche (Cfr. *NTA Zone D* "Qualificazione e promozione della fruizione ambientale"*), nonché con la promozione di un sistema produttivo agricolo locale compatibile con il delicato equilibrio ambientale del bacino lacustre. (Cfr. *"Regolamentazione per la gestione delle attività agricole: Utilizzo sostenibile di prodotti fitosanitari - art.22.1 Regolamento; "Gestione delle pratiche agronomiche - art.22.2 Regolamento; Manuale di gestione SCH08 "Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole"; SCH20 "Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale"*);
- **obiettivi standard di qualità previsti dalla normativa:** le macro-strategie e gli obiettivi di contesto del PdR sono coerenti e sinergiche con gli obiettivi di protezione ambientale della Direttiva 2000/60/CE in materia di tutela della risorsa idrica.

- Piano di Gestione della Risorsa Idrica del Distretto dell'Appennino Centrale (PGDAC.3)



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il PGDAC è il piano di gestione del bacino idrografico nel Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale, così come previsto dall'articolo 13 della Direttiva 2000/60/CE e ss.mm.ii.. Le Autorità di bacino ai sensi della L n. 221/2015 (*capo VII, art. 51, comma 10, lettera a*) provvedono ad elaborare il Piano di bacino distrettuale e i relativi stralci (Cfr. art. 13 Direttiva 2000/60/CE e ss.mm.ii.), tra cui il piano di gestione del bacino idrografico, e il Piano di gestione del rischio di alluvioni (Cfr. art. 7 Direttiva 2000/60/CE e ss.mm.ii.), nonché i relativi programmi di intervento.

Con deliberazione n.1/2010, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere ha adottato il PGDAC. 3.

Fatto salvo il quadro degli obiettivi generali e ambientali derivati dalla Direttiva sulla qualità delle acque, in ragione dell'evoluzione del contesto territoriale di riferimento e delle relative dinamiche ambientali (*che non risultano significativamente differenti da quelli definiti nel precedente ciclo di pianificazione*), nell'aggiornamento del PGDAC.3 si riconferma sostanzialmente la definizione degli obiettivi ambientali a scala di distretto articolata in "nodi di interesse distrettuale" (*più propriamente da intendersi ambiti di interesse distrettuale*) per come individuati nel PGDAC.2.

Non essendo stato ancora approvato, attualmente dunque vige l'aggiornamento PGDAC.2, approvato con DPCM il 27 ottobre 2016. Il processo di aggiornamento del Piano si è basato sull'attività di raccordo operativo delle strutture regionali competenti nelle materie coinvolte e dei portatori d'interesse. Il punto di partenza è stato il programma operativo del triennio 2011-2013 che ha portato al progressivo raccordo delle attività affidate alle Regioni dagli articoli 118 e 120 del D. Lgs. n. 152/2006, interessando le competenti strutture dell'ISPRA e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Parimenti è stato avviato il processo di integrazione del PGDAC.2 con gli altri strumenti di pianificazione, avendo a mente le diverse relazioni di interferenza con la pianificazione di pari livello (*integrazione orizzontale in particolare con il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del distretto dell'Appennino Centrale - PGRAAC*) e con i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR). L'integrazione verticale (*relazione di tipo bottom-up*) è stata con i Piani Regionali di Tutela delle Acque (PTA) e (*relazione di tipo top-down*) con il sistema dei Piani Paesaggistici Regionali (PPR).

I contenuti del PGDAC.2 discendono dall'aggiornamento dei contenuti dei PTA. Quali elementi innovativi le particolari condizioni operative nelle quali si è svolto il processo di formazione, sia per quanto riguarda il monitoraggio, il modello di simulazione pressioni-impatti-misure, la procedura di analisi economica, il processo di attuazione delle misure e sia per l'individuazione degli obiettivi di piano adottati.

In sintesi i seguenti obiettivi ambientali a scala di distretto articolata in "nodi di interesse distrettuale" del PGDAC. 2:

- **OB01** - impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- **OB02** - agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- **OB03** - mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- **OB04** - assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;
- **OB05** - contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Tale aggiornamento non comprende il bacino interregionale del Fiora e i bacini delle Marche settentrionali, che sono stati ricompresi nel Distretto dell'Appennino Centrale.

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva risultano coerenti con il PGDAC. 2. In coerenza con il contributo del PdR al raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), si specificano alcune correlazioni più esemplificative:

- con riferimento all'**OB01**, il PdR propone una visione strategica ("idea-guida" o vision) del territorio, articolata attraverso tre "reti di reti" immaginate come struttura territoriale portante in grado di garantire attraverso la propria attuazione, la sostenibilità dello sviluppo economico e sociale della Riserva anche in termini di relazioni funzionali d'area vasta. Nello specifico individua la rete "verde-blu" quale infrastruttura ecologica locale con funzione di servizio ecosistemico (*da mantenere, migliorare e potenziare*), costituita dagli ecosistemi forestali della cinta calderica, lacustre e dai corridoi ecologici del reticolo idrografico minore (fosso dello Scardenato, Nocicchiola e fosso della Femmina). Questa rete risponde ad una macrostrategia di salvaguardia volta al miglioramento complessivo del livello di biodiversità, geodiversità e di ricchezza paesaggistica presenti, nonché delle relazioni-scambi (*terra-acqua*) tra gli elementi che la compongono, necessari a garantire un coerente livello di stabilità, da attuare attraverso azioni regolamentari e specifiche (Cfr. *Schede progetto es. SCH02 – "Ricostituzione e potenziamento del reticolo idrografico minore"*), in risposta agli obiettivi gestionali di salvaguardia e di salvaguardia-gestione.
- con riferimento all'**OB02**, il PdR riconosce come zone A di "Riserva integrale" o come zone B* di "Riserva generale orientata al recupero" (Cfr. NTA PdR) aree di elevato valore naturalistico ed ecosistemico complessivo quali le zone umide, l'ecosistema lacustre e di quello forestale; sono state previste inoltre specifiche azioni di ricostituzione della fascia spondale del lago di transizione ecologica (Cfr. *SCH01 Manuale di Gestione*), di ricostruzione e potenziamento del reticolo idrografico (Cfr. *SCH02 Manuale di Gestione*) e adeguati monitoraggi (Cfr. *SCH03-04-05-06 Manuale di Gestione*), concorrendo, in questo modo, a salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici presenti e contestualmente proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connesse ad agricoltura e silvicoltura;
- con riferimento all'**OB03**, il PdR per quanto riguarda la capacità delle reti infrastrutturali idriche (*di adduzione, smaltimento reflui e depurazione*) oltre a quanto evidenziato nel quadro valutativo e strategico (Cfr. par 2.1.1, Relazione QV_QS), e in considerazione delle informazioni sullo stato attuale delle reti fornite dai due comuni di Ronciglione Caprarola, promuove la realizzazione e l'ammodernamento degli impianti di depurazione e dei sistemi di collettamento, e, per il raggiungimento di una maggiore efficienza idrica, opportune regolamentazioni per l'irrigazione, l'industria, l'energia e le residenze in conformità sia alla normativa vigente per la riduzione e la



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

limitazione dei prelievi idrici e sia per il corretto smaltimento delle acque di drenaggio e dei reflui urbani. In particolare:

- per le aree edificate sono state stabilite specifiche prescrizioni con riferimento all'obbligo dell'allaccio ad una rete fognaria per gli insediamenti più consistenti e lo smaltimento senza emissione di reflui mediante impianti di evapotraspirazione a tenuta, nel caso di case sparse o zone che non possono essere allacciate alla fognatura;
- per le nuove utenze legate allo sviluppo dei servizi previsti dal PdR (Cfr. SCH13 "Centro ricerca biodiversità in località S.Lucia" e SCH14 "Centro ippico e foresteria -Casetta della Riserva, Manuale di gestione PdR), la realizzazione potrà avvenire solo previo studio di fattibilità e un progetto unitario che dovrà garantire la regolare esecuzione delle reti idriche e di smaltimento con allaccio alla fognatura esistente di recapito al collettore in località S.Lucia (Cfr. NTA PdR);
- per aree agricole l'introduzione di pratiche colturali a minor impatto ambientale.
- con riferimento all'**OB04**, il PdR prevede l'introduzione di una regolamentazione, e in alcuni casi specifici, del divieto dell'utilizzo di prodotti fitosanitari all'interno della Riserva, concorrendo, in questo modo, a minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nel corpo idrico del Lago di Vico e, più in generale, nelle falde acquifere (Cfr. art. 19 Regolamento). Questo recependo le misure per la tutela delle aree sensibili e le linee guida della Provincia di Viterbo sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in conformità con il PAN (*Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti Fitosanitari*). Per migliorare il livello di protezione delle acque superficiali e sotterranee sono state individuate e proposte aree in ampliamento, concorrendo in questo modo, all'aumento della superficie protetta (Cfr. Tav. QP01 "Perimetrazione della Riserva. - Confronto tra perimetro istitutivo e proposto su base CTR e catastale integrata, scala 1.10.000"), nonché tutte le misure di tutela delle acque destinate al consumo umano;
- con riferimento all'**OB05**, il PdR migliora, in termini generali, le prestazioni degli ecosistemi riconosciuti con un'opportuna normativa e regolamentazione degli usi. Per quanto riguarda in particolare il suo contributo alla scala locale alla mitigazione degli effetti dovuti ai cambiamenti climatici (come inondazioni e siccità), sicuramente il rispetto delle linee guida sull'invarianza idraulica, le limitazioni introdotte in coerenza alla normativa sui prelievi e le derivazioni, le misure rivolte a mantenere e migliorare la permeabilità dei suoli nonché l'aumento complessivo della copertura vegetale dovuta ad una tutela/gestione coerente rappresentano risposte messe in campo per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore.

▪ Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC)

Il Piano di gestione del Rischio Alluvioni, redatto ai sensi della Direttiva 2007/60 recepita nell'ordinamento italiano dal D. Lgs. n. 49/2010, è stato approvato con DPCM n. 28/2017.

Il Piano è articolato in due sezioni (*parte A e B*), con specifico riferimento ai bacini idrografici di Distretto: la parte A) riguarda principalmente l'attività di pianificazione di bacino di cui agli articoli 65, 66, 67, 68 del D.Lgs n. 152/06, facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino già prodotta nell'ambito della normativa



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

previgente; la parte B) riguarda, in coordinamento con le altre Regioni e con il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, il sistema di allertamento, nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico di cui al DPCM 27/2/2004.

Dalla lettura delle mappe di pericolosità e di rischio emerge che il territorio della Riserva naturale vicana, che ricade nell'unità ITNO10-Tevere, non risulta interessato da criticità.

3.2.2. Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)

L'aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (A-PRQA) è stato elaborato dalla Regione Lazio in attuazione del D. Lgs. n.155/2010, della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente, e della Direttiva Europea 2004/107/CE. Approvato con DGR n.27/2022, è finalizzato a migliorare l'attuazione della normativa vigente, integrare le tematiche ambientali in altre politiche settoriali (*quali i rifiuti, i trasporti, le attività produttive, nelle decisioni in materia di pianificazione locale*) ed assicurare migliore informazione ambientale ai cittadini. In particolare l'obiettivo è quello di conseguire livelli di qualità dell'aria che non producano impatti o rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente e perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, laddove buona, e migliorarla negli altri casi.

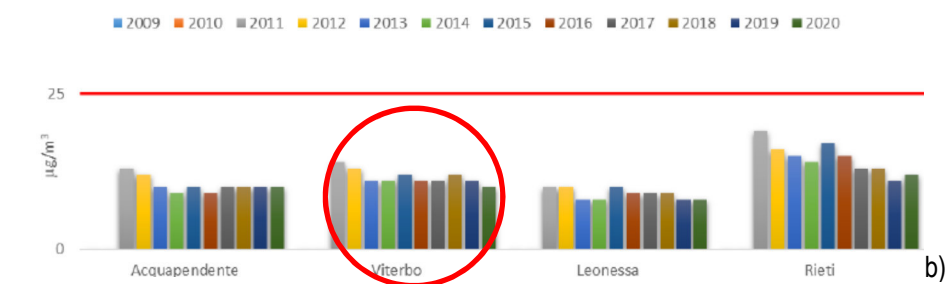
- PRQA_1: Raggiungere livelli di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso nelle zone dove sono stati superati gli standard di qualità dell'aria nel 2015;
- PRQA_2: Perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria nelle zone dove sono rispettati gli standard di qualità dell'aria nel 2015;
- PRQA_3: Migliorare la conoscenza ai fini della formulazione, dell'attuazione, della valutazione e del monitoraggio delle politiche di risanamento della qualità dell'aria.

L'orizzonte temporale del piano per il raggiungimento dei valori limite indicati dal D. Lgs n.155/2010, sull'intero territorio regionale, è l'anno 2025 attraverso la messa in campo di n.42 azioni, che toccano 5 settori di intervento (*trasporti, combustione civile, processi produttivi, agricoltura e emissioni diffuse*): n.16 per il settore dei trasporti; n.13 per il settore della combustione civile; n.4 per il settore dell'industria; n.6 per il settore dell'agricoltura e della zootecnia e n. 3 per il settore delle emissioni diffuse. Questo in linea con i traguardi stabiliti a livello europeo dal pacchetto "clima-energia" e dalla strategia "Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva", e con gli scenari operativi delle Conferenze ONU sul clima COP21 (*Conferenza di Parigi dicembre 2015*) e COP22 (*Conferenza Marrakech novembre 2016*).

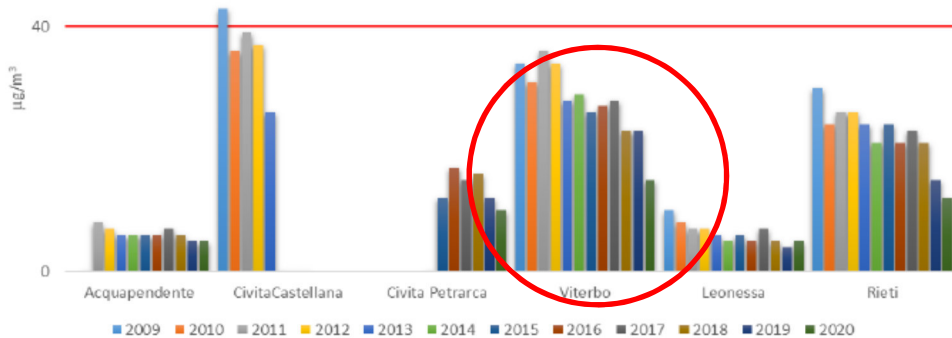
Il Piano individua per queste azioni 9 misure e 42 sotto misure, le modalità di attuazione definite nelle norme tecniche di attuazione che contengono i provvedimenti per il mantenimento e il risanamento della qualità dell'aria, con un'attenzione specifica rivolta alle due zone più critiche della regione: l'Agglomerato di Roma e i Comuni della zona della Valle del Sacco. Le principali criticità sono relative al superamento degli standard di qualità dell'aria per PM10, PM2.5 e per gli ossidi di azoto (NOx) che permangono nonostante un generale miglioramento della situazione dovuto ad una serie di misure già attivate.



a)



b)



c)

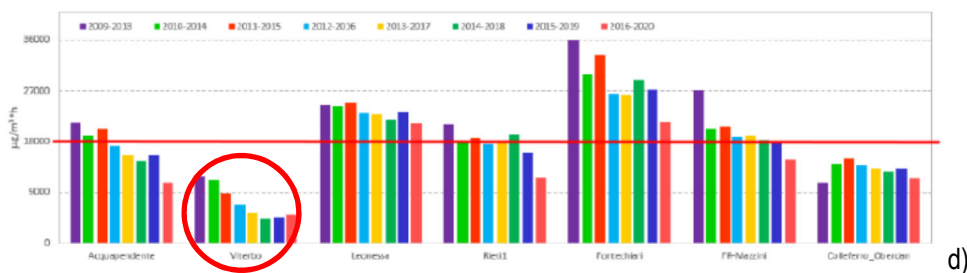


Figura 16 Le postazioni di monitoraggio nel Lazio (fonte: Relazione A-PRQA 2022). A Viterbo è presente una stazione tipo UT per il rilevamento del PM10, PM2.5, Nox, CO, BTX, O3, SO2. Come evidente dai grafici il rilevamento del superamento del PM10 (a), dell'articolato PM2.5 (b) nel viterbese sono poco incidenti o costanti su valori medio-bassi; la media annua dell'NO2 si attesta su valori medio-alti ma comunque inferiori alla soglia (c); per quanto riguarda l'ozono anche i valori AOT40 sono inferiori alla soglia d).

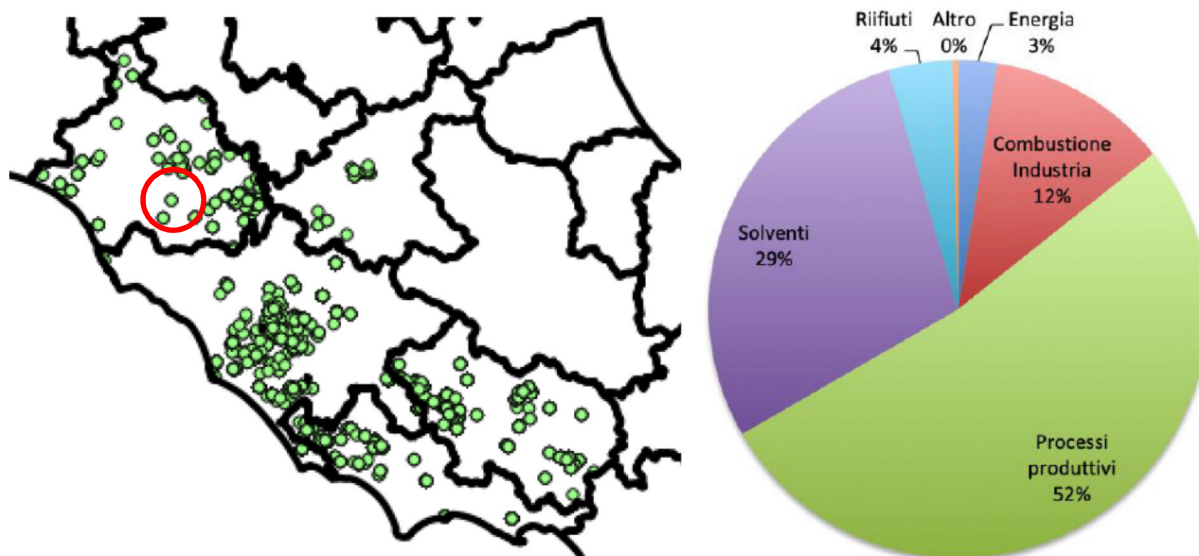


Figura 17 Localizzazione delle sorgenti puntuali e ripartizione tra le macrocategorie dei punti di emissione censiti nell'inventario regionale (fonte: Relazione A-PRQA 2022)

La qualità dell'aria nella regione Lazio ha presentato negli ultimi 10 anni, in particolare nella zona Appenninica, sfioramenti relativi solo all'ozono, problematica diffusa in tutto il territorio regionale, attestandosi comunque su valori medio-bassi nel viterbese.

Complessivamente su base regionale il traffico stradale fornisce il contributo dominante delle emissioni per quanto riguarda gli ossidi di azoto (52%); la combustione non industriale (*riscaldamento domestico*) invece rappresenta una sorgente importante per particolato (41%), i composti organici volatili (28%) ed il monossido di carbonio (60%). Oltre che dal trasporto su strada e dal riscaldamento, gli ossidi di azoto sono prodotti da altre sorgenti mobili (14%), mentre le emissioni di ammoniaca sono sostanzialmente determinate dal contributo delle attività agricole (89%), ed i VOC dall'uso dei solventi (40%), oltre che al succitato riscaldamento domestico (28%).

L' A-PRQA ai fini dell'adozione dei provvedimenti tesi a contrastare l'inquinamento atmosferico classifica il territorio regionale come stabilito dalla D.G.R. n. 305/ 2021 in 3 zone e un agglomerato, individuando le seguenti 4 classi ai fini della valutazione della qualità dell'aria:

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- Classe 1 – comprende i Comuni per i quali si osserva il superamento dei valori limite, per almeno un inquinante, e per i quali è prevista l'adozione di provvedimenti specifici;
- Classe 2 – comprende i Comuni per i quali si osserva un elevato rischio di superamento dei valori limite per almeno un inquinante e per i quali sono previsti i piani di azione per il risanamento della qualità dell'aria;
- Classe 3 e Classe 4 – comprende i Comuni a basso rischio di superamento dei valori e per i quali sono previsti provvedimenti tesi al mantenimento della qualità dell'aria.

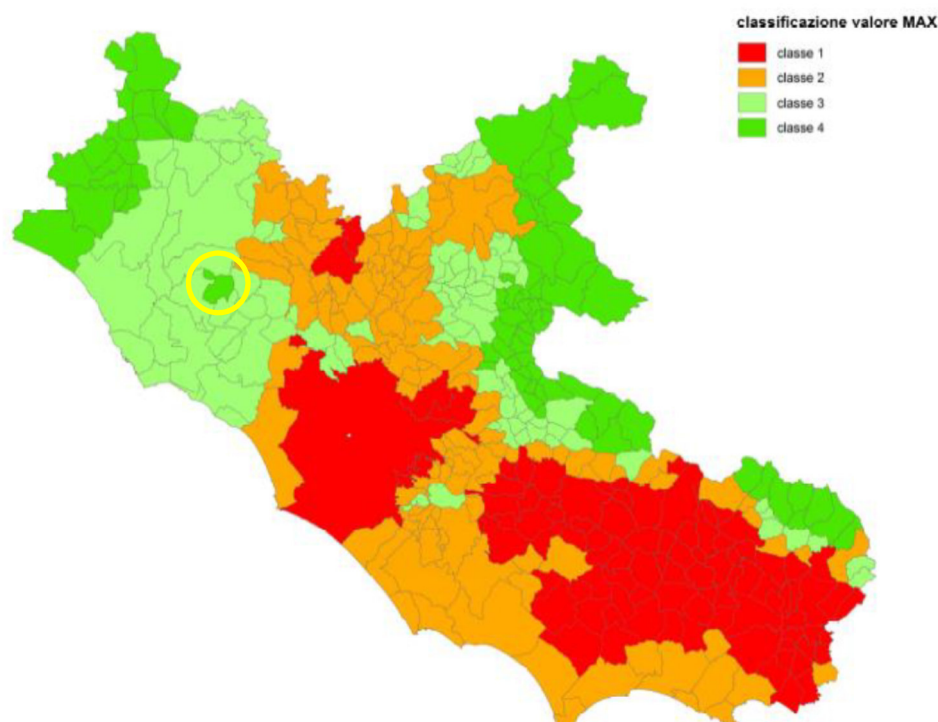


Figura 18 Zone del territorio regionale del Lazio, classificazione complessiva (fonte: Relazione A-PRQA 2022 – ARPA Lazio).

La Riserva Naturale del lago di Vico e i siti Natura 2000 in essa ricompresa appartengono alla classe 4, ovvero territori comunali a basso rischio di superamento dei valori, con l'obiettivo quindi del mantenimento della qualità dell'aria.

Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione risultano coerenti con il PRQA. Le caratteristiche in particolare degli usi da una parte turistici e dall'altra produttivi intensivi della valle del Lago di Vico, portano a considerare come settori su cui è possibile maggiormente incidere, attraverso le scelte del PdR, quali aspetti pertinenti che possono concorrere al raggiungimento dell'obiettivo del PRQA al 2025, rispettivamente quelli del "trasporto" (*pubblico/privato*) e dell'agricoltura.

Nel primo caso attraverso azioni di incentivazione all'uso del trasporto pubblico a basso impatto ambientale (*TP_02 PRQA*), progettando e/o riqualificando nodi di interscambio (*TP_04 PRQA*). In questi termini il PdR nella riorganizzazione del sistema dell'accessibilità (Cfr. Tav. QP04 – "Carta degli interventi per l'accessibilità, la fruizione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica della Riserva"; Tav. QS03 "Schema direttore") propone un sistema di "nuove Porte territoriali e locali" su aree (*preferibilmente pubbliche*), in stretta connessione con la rete dei servizi e delle percorrenze esterne alla Riserva, qualificate da nuovi servizi e attrezzature compresi "parcheggi verde" di attestamento-interscambio, con l'obiettivo di limitare l'accesso automobilistico verso le aree a maggior valore naturalistico. In questi termini promuove, d'intesa con gli Enti direttamente



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

competenti (*Comuni-Provincia*), un sistema di trasporto pubblico locale verso le spiagge attrezzate della Riserva (*eco-bus*), incentivando la mobilità lenta (*Cfr. SCH.12 “Sistema delle porte territoriali del parco “nodi della rete culturale e paesaggistica”*).

Per quanto riguarda l'agricoltura il PdR:

- definisce una specifica regolamentazione sull'utilizzo di fertilizzanti e trattamenti fitosanitari e l'impiego di una concimazione frazionata mediante l'adozione di tutti i metodi disponibili anche in combinazione tra loro (*Cfr. art. 22.2 Regolamento*);
- promuove la redazione di PUA specifici per comprensori omogenei caratterizzati da simili tipi di suolo e topografia, con l'obiettivo di ottimizzare gli interventi e ridurre gli impatti generati dall'attività agricola sulle componenti abiotiche e biotiche (*Cfr. SCH.20 “Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale”*);
- in linea generale nel PdR sono consentiti tutti gli interventi definiti dal DPR n. 380/2001, compreso l'efficientamento energetico sul patrimonio edilizio e infrastrutturali (*Cfr. art. 3.3 NTA*);
- vieta su tutto il territorio della Riserva la combustione all'aperto, ad eccezione delle aree di fruizione in cui è regolamentato (*Cfr. art. 6 Regolamento*).

In questi termini il PdR partecipa agli obiettivi *TP_02* e *DE_01* del *PRQA* per la riduzione degli impatti sulla componente aria, introducendo pratiche colturali a minor impatto ambientale, diminuendo le emissioni diffuse e promuovendo l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia.

3.2.3. Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR)

Il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (*PRGR*) della Regione Lazio 2019-2025 (*aggiornamento del precedente Piano di cui alla DCR n. 4/2012*) è stato approvato, ai sensi dell'Art. 7, c.1 della LR n. 27/1998, con DCR n. 4/2020.

Il *PRGR* concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di pianificazione attraverso il quale la Regione Lazio definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti.

In particolare esso prevede misure tese alla riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti, anche attraverso la definizione:

- della tipologia e del complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani da realizzare nella Regione;
- della delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale;
- del complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi in autosufficienza all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali;
- delle iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti nonché quelle dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiali e di energia;



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- dei tipi, delle quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo Ambito Territoriale Ottimale per quanto riguarda rifiuti urbani.

Gli obiettivi perseguiti nel nuovo PRGR sono in linea con il cd. Pacchetto Economia Circolare e pongono al centro il rafforzamento della gerarchia di trattamento rifiuti, individuando quale priorità la prevenzione della creazione dei rifiuti, in secondo luogo il recupero di materia (riciclo), riservando lo smaltimento alla sola frazione biostabilizzata ed infine il recupero energetico.

A tal fine il PRGR promuove progetti di investimento pubblici, la realizzazione di nuovi impianti, la riconversione di impianti esistenti, le innovazioni tecnologiche, le innovazioni di processi e le azioni, finalizzate:

- al riuso, al riciclaggio, al recupero di materia, al compostaggio aerobico e alla digestione anaerobica, compresi i centri per il riuso e i centri di raccolta, gli impianti che recuperano, ai fini del riciclaggio, parte del rifiuto residuale nonché gli scarti delle frazioni differenziate;
- alla riconversione dagli attuali sistemi verso la raccolta differenziata, con preferenza per il sistema di raccolta domiciliare;
- alla minimizzazione della quantità di rifiuti inviati a smaltimento o a recupero diverso dal riciclaggio;
- ad introdurre innovazioni dei processi industriali che comportino la riduzione dei rifiuti e/o la crescita dei materiali riciclabili;
- a sostenere progetti industriali che utilizzano come materia prima principale i materiali derivanti dal ciclo dei rifiuti urbani e industriali.

Gli obiettivi quantitativi (*target*) dello scenario di riferimento, a livello regionale, in sintesi sono:

1. **Produzione:** diminuzione della produzione di rifiuti a seguito dell'applicazione delle azioni di riduzioni previste nel PRGR pari al 5% al 2025.
2. **Rifiuti biodegradabili:** aumento del livello di intercettazione dei rifiuti biodegradabili per ridurre la quota nei RU a 77 Kg/ab.anno e 456.552 t/anno nel 2025.
3. **% di RD:** ulteriore aumento annuale della % di raccolta differenziata fino a raggiungere la % del 70 % di RD nel 2025.
4. **% di riciclo effettivo:** raggiungimento del 63 % di riciclo effettivo al netto degli scarti nel 2025.

I Comuni, a norma dell'art. 198, concorrono, all'interno delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali (ATO), alla gestione dei rifiuti urbani e assimilati.

Nella tabella che segue sono stati sintetizzati alcuni obiettivi strategici che il PRGR propone con le relative azioni da incentivare sul territorio regionale.



Tabella 8 Sintesi obiettivi strategici del PRGR

Obiettivo strategico	Azioni
Chiusura del ciclo dei rifiuti all'interno del territorio regionale. Portare la raccolta differenziata almeno al 70% nel 2025.	- Finanziamenti ai Comuni per realizzare Centri di raccolta comunali, impianti di compostaggio (<i>privilegiando la realizzazione di impianti di compostaggio di piccole dimensioni</i>) e di auto-compostaggio; - applicazione della tariffa puntuale in tutti i Comuni (<i>chi meno produce meno paga</i>).
Investimenti nelle nuove tecnologie	- Trasformazione dell'impiantistica esistente. Sostituzione degli attuali impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB), impostati sulla produzione di CSS, con quelli di nuova generazione basati su tecnologie avanzate di selezione e recupero di materiali.
Una politica agricola per i rifiuti	Incentivi al comparto agricolo: - per l'impiego dei fertilizzanti ottenuti dal processo di compostaggio della raccolta differenziata, che potranno essere valorizzati anche con un marchio Compost Made in Lazio; - per l'utilizzo di ammendanti compostati in sostituzione dei fertilizzanti minerali e della torba; - per favorire la multifunzionalità agricola sulla gestione dei prodotti di recupero dalle matrici compostabili.
Prevenzione e riduzione dei rifiuti.	- Progetti per la raccolta differenziata sulle spiagge e attività di recupero dei rifiuti marini e sulle spiagge, con il coinvolgimento delle organizzazioni attive sui cleanup, dei pescatori, dei centri diving e delle aree marine protette.
Rafforzamento delle attività di controllo e di vigilanza in materia di tutela ambientale.	- Sistema di controlli ambientali a tutela dell'ambiente dagli abbandoni indiscriminati

Tra gli obiettivi/azioni proposti dal PRGR possono essere esemplificativi di azioni da incentivare con riferimento alla specifica situazione all'interno della Riserva:

→ **Incentivazione della diffusione del compostaggio domestico e di comunità** (*riduzione della sostanza organica prodotta foglie secche, resti vegetali, spoglie di animali, etc.*) attraverso:

- la formazione tecnica della popolazione con corsi di compostaggio tenuti dai divulgatori anche con diverso grado di tecnicità (*ad es. corsi base nelle scuole, corsi semplificati per la popolazione che si avvicina al compostaggio domestico e poi corsi di approfondimento per chi è interessato o per gli utenti già esperti*);
- sostenere l'introduzione del compostaggio domestico e di comunità anche attraverso la predisposizione di regolamenti tipo che consenta l'applicazione di una riduzione tariffaria compresa tra il 10% e il 25% della quota variabile in relazione alla rinuncia o meno del servizio di raccolta domiciliare dell'umido;
- sostenere attività di auto compostaggio in tutte quelle realtà, come enti, istituzioni, attività di ristorazione, mense, aziende pubbliche e private, ove si provvede alla produzione e/o somministrazione di cibi e bevande.

→ **Label di qualità ambientale del settore turistico**

Promozione nel territorio della Regione Lazio di un marchio di qualità per la gestione ecologica delle strutture ricettive finalizzato alla riduzione della produzione dei rifiuti delle strutture stesse, al risparmio energetico, alla qualità dei prodotti e al loro approvvigionamento tramite una filiera corta, attraverso:

- la redazione del decalogo insieme con le associazioni di categoria;
- l'adozione del decalogo e contestuale adesione al progetto dei soggetti aderenti;
- l'attivazione delle iniziative di verifica di tutte le norme del decalogo;
- il riconoscimento e l'acquisizione di accrediti;
- Benefit – Campagna di comunicazione.



Considerazioni sulla coerenza

I contenuti del piano della Riserva in valutazione, per quanto di competenza per il raggiungimento di obiettivi e azioni di livello superiore (Cfr. art. 34 del D. Lgs. n.152/2006), risultano coerenti con il PRGR.

Dall'analisi del PRGR, dei dati e delle informazioni relative al territorio della Riserva conferite dai due Comuni di Caprarola e Ronciglione (Cfr. par. 4.2.3), il sistema di gestione dei rifiuti risulta efficiente in particolare per quanto riguarda il buon livello percentuale di RD (*molto prossimo all'obiettivo regionale*). Tuttavia l'Ente Riserva svolge periodicamente attività di sorveglianza e bonifica di situazioni di degrado diffuso (*littering e microdiscariche, ecc.*).

Nel PdR sono previsti appositi interventi attivi per la riqualificazione ambientale del territorio, che prevedono specifiche sotto azioni tra cui: attività di bonifica dai rifiuti e potenziamento accompagnata dalla successiva installazione di pannelli informativi sul corretto utilizzo dell'area e delle strutture, nonché idonei punti di raccolta differenziata, integrata a quella didattica illustrativa della Riserva. (Cfr. SCH11 "Intervento di definizione e segnalazione delle zone di accesso allo specchio lacustre").

Inoltre al fine di coadiuvare il sistema di raccolta di rifiuti, che potrebbe derivare dall'organizzazione e dallo svolgimento di attività sportive e ricreative o turistiche (*con carichi aggiuntivi in occasioni di eventi particolari e temporanei*), all'interno della Riserva, il PdR propone nel regolamento alcune misure volte ad incentivare la raccolta dei rifiuti in particolare i prodotti dalle attività turistiche (Cfr. Titolo V, art. 23), introducendo specifiche norme comportamentali quali ad es. quelle inerenti "Attività culturali sportive ricreative di gruppo" per le quali "Al termine delle manifestazioni dovrà essere operata dal soggetto responsabile dell'organizzazione la raccolta e l'asportazione di tutti i rifiuti e residui prodotti durante lo svolgimento delle stesse, ivi comprese le bande segnaletiche del percorso, oltre che la rimozione di segnaletica, tabelloni o cartellonistica provvisoriamente posizionata in loco."

Inoltre in termini di prevenzione e riduzione dei rifiuti, il PdR può promuovere la **politica agricola per i rifiuti** all'interno di specifici progetti inerenti le certificazioni e il marchio di qualità delle aziende della Riserva (Cfr. SCH08/IN "elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole") con riferimento ai relativi disciplinari.

3.3. Sintesi delle norme di tutela e del regime vincolistico

Il territorio della Riserva è interessato da numerosi vincoli di natura ambientale e paesaggistica, estesi spesso anche a vaste porzioni del territorio circostante; questo fattore è il primo indicatore da considerare nella valutazione della presenza di valori o criticità che richiedono una visione allargata in termini di azioni gestionali e progetti da mettere in campo. A questa tipologia di vincolo si uniscono quelli di natura archeologica e storico-culturale che, ancorché in genere di tipo puntuale o lineare (o comunque non estes), richiedono sicuramente una interpretazione sistemica della logica del vincolo, al di là della mera presa d'atto ed applicazione delle limitazioni che il dispositivo impone.

Vincoli ambientali

Da un punto di vista ambientale il vincolo più esteso e "antico" che interessa quasi tutta l'area vasta di riferimento è il vincolo idrogeologico.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il RD n. 3267/23 sul “Riordino e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani” e il R.D. n.1126/26 “Approvazione regolamento attuativo del RD 3267/23”, per la prima volta hanno gettato le basi della tutela dell’assetto dei versanti e dei territori montani dal dissesto idrogeologico, sottoponendo a vincolo i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con i contenuti del Regio Decreto, possono con danno pubblico perdere di stabilità, subire denudazione o turbamento del regime delle acque (Cfr. art 1 del RD 3267/23).

Come intuibile, il vincolo idrogeologico, regolamentando di fatto l’uso del suolo e i suoi cambiamenti, ha una valenza fortemente paesistica.

Come si può vedere dalla Figura 19, ad eccezione dell’area dell’invaso del lago e della piana con le coltivazioni a nocciolo, il vincolo copre prevalentemente tutte le aree boscate (*evidenziando la funzione protettiva di questi ambienti*), sia nei territori dell’ex Autorità di bacino nazionale del Fiume Tevere, sia in quelli di competenza dell’ex Autorità dei bacini regionali del Lazio, afferenti entrambi all’Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino Centrale (Cfr. art. 64, c1, lett d) del d.lgs. 152/2006).

Un vincolo importante per il territorio, in ragione non solo del valore ambientale del lago ma anche delle sue funzioni di principale bacino idropotabile dell’area è quello imposto dalla DGR n. 539/2012 “Individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni superficiali del Lago di Vico. Attuazione della D.G.R. 5817 del 14/12/1999”.

Nell’ambito delle “Direttive per l’individuazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano”, vista la DGR n° 317/2003 con la quale il Lago di Vico è designato area sensibile, ai sensi della direttiva 91/271/CEE del 21 maggio 1991, la Regione Lazio ha provveduto ad approvare la delimitazione delle aree di salvaguardia delle captazioni superficiali del Lago di Vico.

L’area di salvaguardia prevede una zona di rispetto coincidente con il bacino idrografico del lago (*praticamente con i limiti superiori della caldera e il perimetro della Riserva*) e una di protezione comprendente il bacino idrogeologico di alimentazione della falda (*zona nord orientale limitrofa alla caldera*).

Le prescrizioni più rilevanti per l’area sono rappresentate dai seguenti divieti operanti nelle zone di rispetto:

- dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati;
- accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi;
- spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l’impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche;
- dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;
- apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;
- apertura di pozzi, ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell’estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica;
- gestione dei rifiuti e stoccaggio di prodotti, ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive;
- centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli;

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- pascolo di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione.

Inoltre per le aree edificate vengono stabilite specifiche prescrizioni con riferimento all'obbligo dell'allaccio ad una rete fognaria per gli insediamenti più consistenti e lo smaltimento senza emissione di reflui mediante impianti di evapotraspirazione a tenuta, nel caso di case sparse o zone che non possono essere allacciate alla fognatura.

È fatto obbligo per il gestore del servizio integrato il monitoraggio della rete esistente nonché la manutenzione periodica.

Nelle zone di rispetto non è consentita nuova edificazione, fatti salvi i piani regolatori vigenti, sempre che non contrastino con i divieti e le prescrizioni indicati.

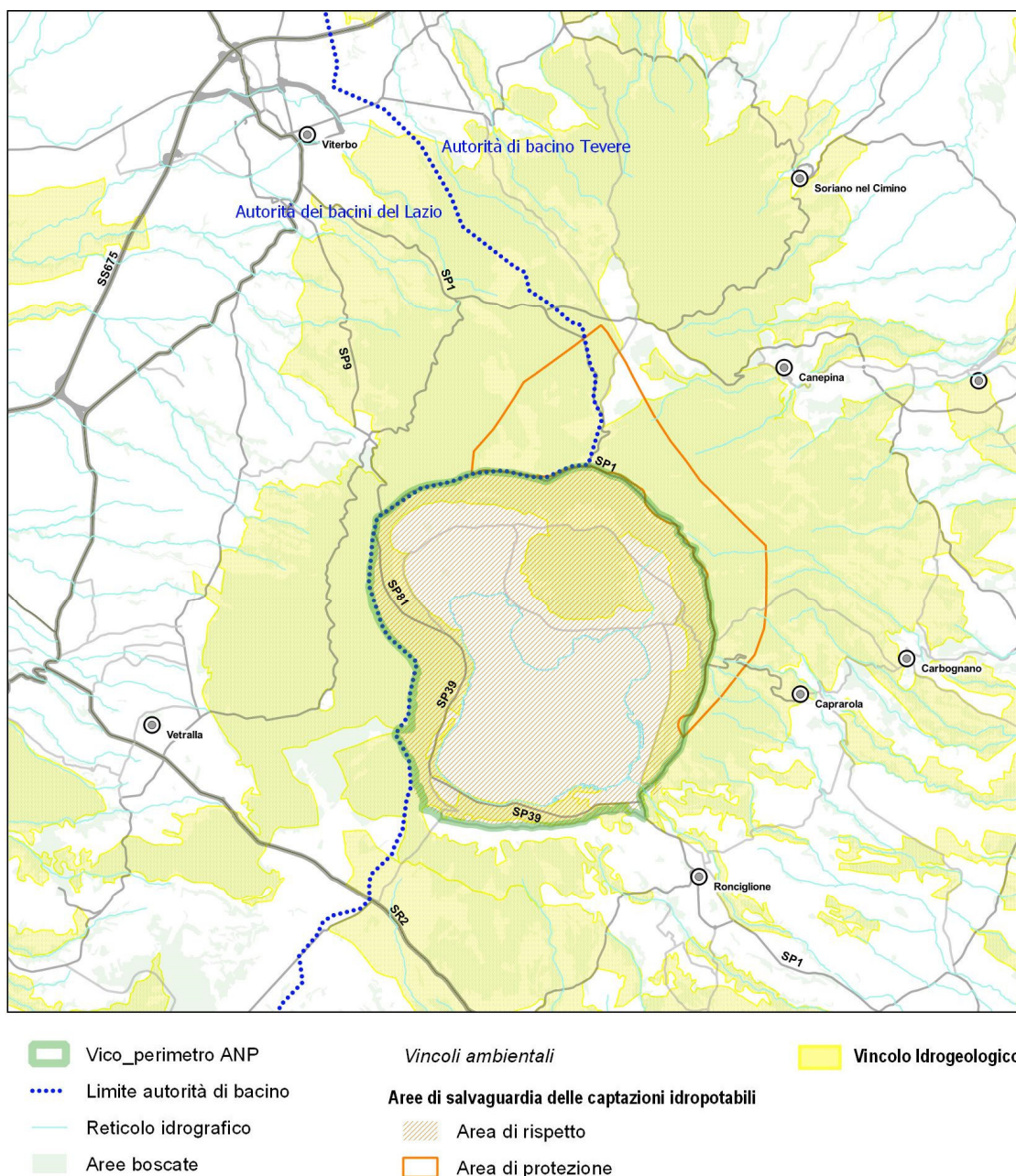


Figura 19 – Estratto Tav QC10 - Carta dei vincoli territoriali – Vincoli ambientali.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Vincoli paesaggistici¹⁵

Il territorio della Riserva è direttamente interessato dai seguenti beni paesaggistici (*Figura 20*) individuati dal PTPR ai sensi del Codice (*Dlgs 42/2004 e ss.mm.ii*):

a) gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, (*aree di interesse pubblico – vincolo dichiarativo*) individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;

→art.136 lett d) **le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.**

→DM 4 ottobre 1961 (*ai sensi della L n. 1497/39*) “**Dichiarazione di notevole interesse pubblico della conca del lago di Vico**, sita nell'ambito dei comuni di Caprarola e Ronciglione (Viterbo)”.

Il perimetro individuato con DM coincide quasi interamente con quello della Riserva, ad eccezione di una piccola porzione lungo il confine sud ovest verso Vetralla, dove il vincolo comprende anche una porzione del bosco di Macchia Grossa (ancora nel comune di Ronciglione).

Tale decreto è stato successivamente integrato con il DM 22 maggio 1985 “Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona adiacente la conca del lago di Vico nei Comuni di Canepina e Caprarola.

b) le aree di cui all'articolo 142 (aree tutelate per legge)

→lett b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; PTPR art.35 –fascia di protezione delle coste dei laghi;

→ lett f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; PTPR art.38 – protezione dei parchi e delle Riserve naturali;

→ lett g) i territori coperti da foreste e da boschi; PTPR art.39 – protezione delle aree boscate;

→ lett.m) le zone di interesse archeologico; PTPR art.42 –protezione delle aree di interesse archeologico:

- Codice m056_0136 Area archeologica di Monte fogliano (PTP3. Validata da SAEM)
- m056_0178 Area archeologica di Monte Venere e villaggio a m.600 (PTP3. Validata da SAEM)
- m056_0177 Area archeologica di Poggio Cavaliere (PTP3. Validata da SAEM)

¹⁵ Fonte: PTPR approvato in via definitiva con **DCR5/2021 Pubblicato sul BURL n.56 del 10/06/2021 supplemento n.2**

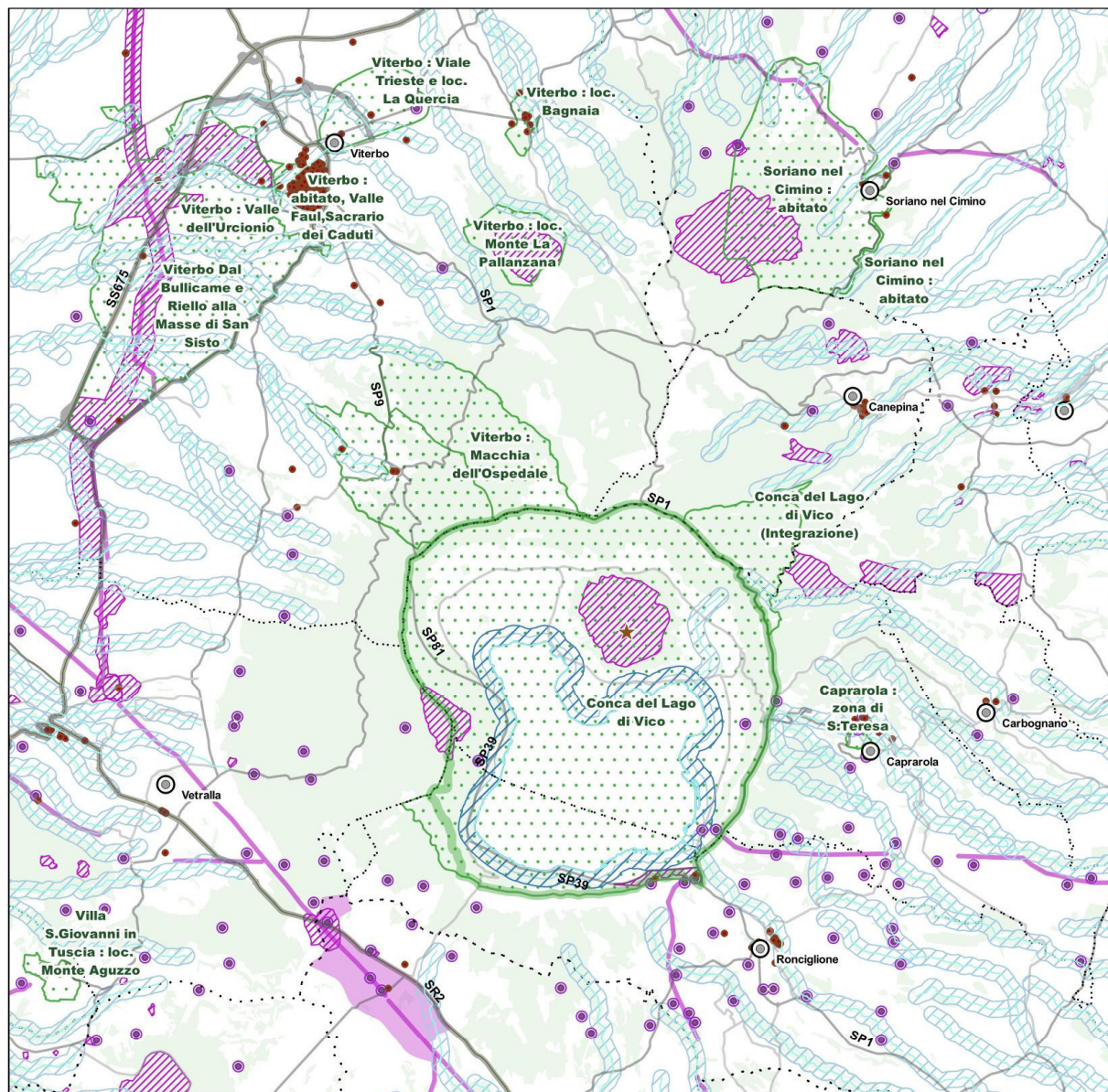


Figura 20 – PTPR TAV B – Vincoli paesaggistici.

Sono presenti inoltre i seguenti beni archeologici tipizzati (art.46) con la relativa fascia di rispetto di 100m:

- tp056_0048 - (Casale Procoio);
- tp056_0357 - (al confine tra i due Comuni presso Monte Fogliano);
- tp056_0358 e tp056_0359 (località S. Lucia);



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- tp056_0360 e tp056_0361 ai margini e tp056_0362 (*località Poggio Cavaliere*).

Infine è importante segnalare il riconoscimento del Pozzo del Diavolo (*cod tg_088*), identificato tra i beni tipizzati dal PTPR tra i **beni puntuali testimonianza dei caratteri identitari geomorfologici e carsico ipogei** (*art. 48*) con la relativa fascia di rispetto. Questo è l'unico elemento segnalato, ma le caratteristiche dell'area della Riserva, parte integrante di un più vasto ambito identificato come geosito, meritano sicuramente una maggior attenzione (*Cfr. Relazione Quadro conoscitivo - QC*).

Per quanto riguarda gli usi civici il PTPR non individua nel territorio della Riserva (*Cfr. Tav. B*) aree di cui all'articolo 142 (*lett.h*) *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici*). Tuttavia l'aggiornamento degli studi del Quadro conoscitivo condotto in occasione del PdR ne ha testimoniato la presenza. La loro individuazione all'interno della caldera del Lago di Vico è stata effettuata grazie al confronto con i due Piani di Assestamento Forestale (PAF 2007 – 2022) dei comuni di Caprarola e Ronciglione, a partire dai quali è stato effettuato un ulteriore approfondimento interrogando il portale telematico del catasto italiano (*SISTER*) per confermare l'effettiva proprietà delle singole aree.

Grazie a questo lavoro è stata possibile la redazione dell'elaborato "RA01 - Aree gravate da usi civici" allegato al presente Rapporto Ambientale.



4. QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Il presente capitolo ha l'obiettivo di definire lo stato attuale ambientale e l'ambito territoriale di influenza al quale appartiene l'area protetta, entro cui ci si attendono gli effetti (*negativi e/o positivi*) sulle componenti ambientali (*aria, acqua, suolo, ecc.*) delle azioni proposte dal PdR, analizzando le correlazioni esistenti tra le parti, in una logica di rete, e descrivendo lo stato attuale dell'ambiente.

4.1. Area vasta di riferimento paesaggistico ambientale

A partire dal confronto tra i caratteri salienti del territorio della Provincia di Viterbo emersi dalla lettura dei diversi strumenti di pianificazione territoriale (*PRANP, R.Eco.R.d, PTPG, PTPR, PTPG*), con particolare riferimento all'Unità geografica "Complesso vulcanico laziale e della Tuscia", Ambito di paesaggio n.8 "Monti Cimini" del PTPR, con gli elementi di struttura ed i funzionamenti dei *sistemi ambientale e antropico* del territorio della Riserva riconosciuti dal quadro valutativo – strategico del PdR (*Cfr. Relazione QV-QS*), e delle reciproche relazioni tra di loro (*interno-esterno; esterno-interno*), è stata perimetrata l'area di riferimento paesaggistico - ambientale come riportato nella Figura 21.

Tale area vasta è stata identificata, sulla base della lettura critica delle conoscenze sulle diverse componenti, con riferimento, oltre all'ambito compreso nei confini della Riserva e dei Siti Natura 2000 che ad essa afferiscono, ad un contesto territoriale, ambientale e sociale di appartenenza che li ricomprende.

Delimitata dalla SS675 (*a nord-ovest*), dalla SR2 (*a sud-ovest*), dai M. ti Cimini (*a nord-est*) e dalla SP36 (*ad nord-est*), comprendente i centri di Viterbo, Sutri, Capranica, Vetralla e Soriano nel Cimino, si tratta di un territorio vasto significativo all'interno del quale inquadrare il sistema di relazioni ecologiche, ambientali (*Rete ecologica regionale PRANP R.Eco.R.d e provinciale - PTPG*), storico culturali e socioeconomiche (*Paesaggi regionali – PTPR e Sistemi PTPG*), e entro il quale verificare lo stato di salute dell'ambiente.

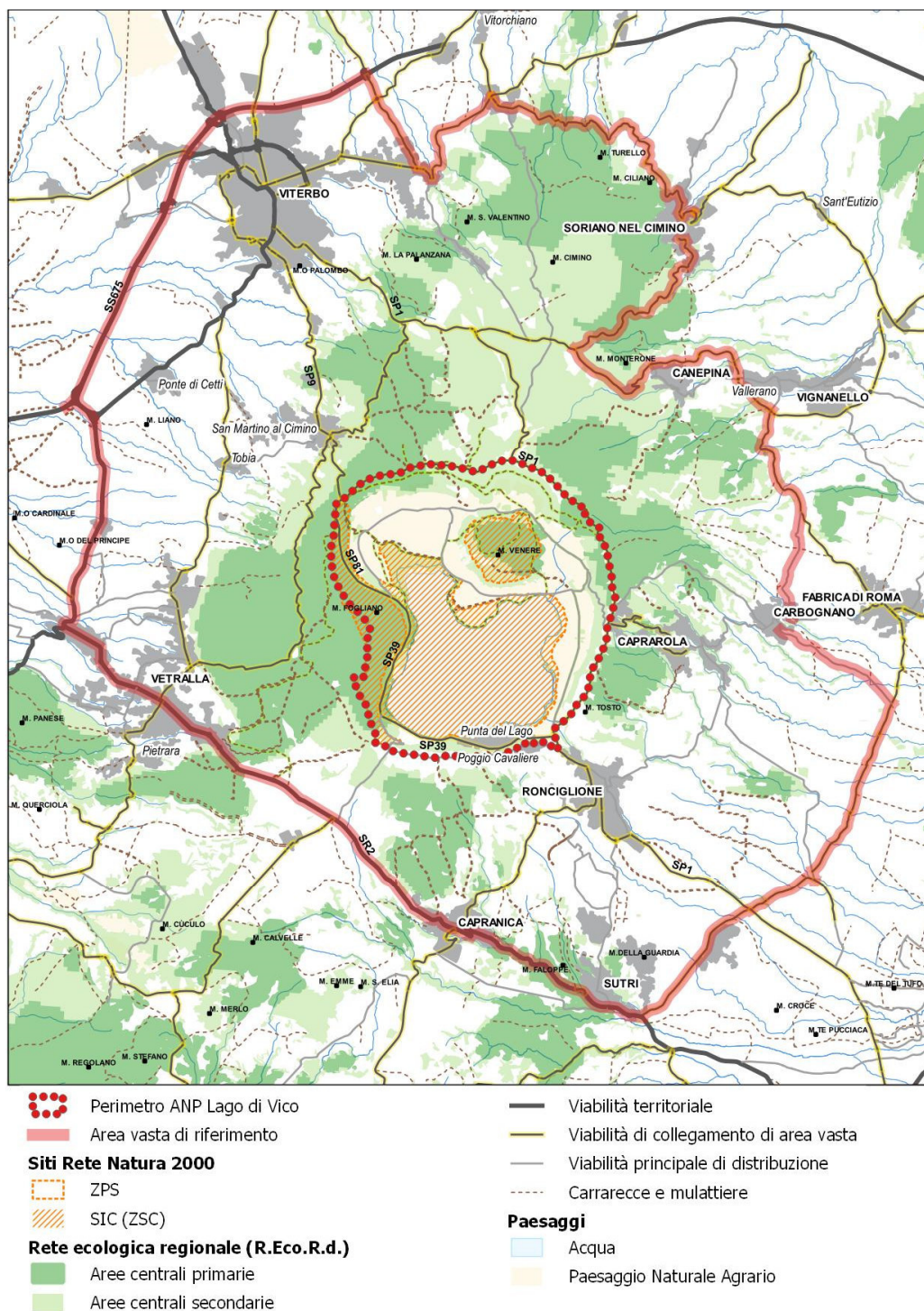


Figura 21 – Carta di Inquadramento territoriale – area vasta di riferimento paesaggistico – ambientale.

L'individuazione di tale area è infatti funzionale:

- all'individuazione di possibili fattori di pressione o minaccia esterni all'area e viceversa alla determinazione del possibile campo di ripercussione degli interventi (*interno - esterno*);
- all'evidenziazione di elementi di struttura del territorio a cui appartiene la Riserva;



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- alla comprensione del ruolo della Riserva rispetto ai Siti Natura2000 in essa ricompresi, all'interno del sistema di relazioni fra i diversi elementi della rete ecologica regionale e provinciale.

In quest'ottica l'area vasta di riferimento paesaggistico – ambientale rappresenta dunque il quadro ambientale entro il quale valutare, nel significato della VAS, le strategie e gli obiettivi del PdR (Cfr. 4.3).

4.2. Analisi dello stato dell'ambiente

Con riferimento all'area vasta di riferimento paesaggistico-ambientale si riportano in sintesi nei seguenti paragrafi i valori e le criticità riferite alle componenti ambientali (*aria; acqua - risorsa idrica; suolo e geodiversità; natura e biodiversità; paesaggio; socio – economia - economie rurali e turismo sostenibile*) e ai principali fattori di rischio (*rifiuti; energia, campi elettromagnetici; clima acustico*).

4.2.1. Componenti ambientali

▪ Aria

Da quanto emerso dalla lettura del PRQA (Cfr. par. 3.2.2) il territorio delle Provincia di Viterbo nel complesso presenta un'elevata qualità dell'aria. È infatti inquadrabile all'interno della Classe 3, con l'area della Riserva del Lago di Vico in Classe 4, che comprendo appunto quei Comuni a basso rischio di superamento dei valori e per i quali sono previsti provvedimenti tesi al mantenimento della qualità dell'aria (Cfr. Figura 13). Le caratteristiche geo-morfologiche e i settori socio-economici di attività prevalenti (*agricoltura e turismo*) rendono comunque necessarie strategie e azioni che scongiurino potenziali impatti che possano modificare lo stato attuale, lavorando in particolare su modelli di trasporto (pubblico/privato) e su pratiche agronomiche a basso impatto ambientale.

▪ Acqua (risorsa idrica)

I complessi vulcanici cimino e vicano costituiscono un sistema avente una propria individualità idrogeologica, riconducibile a motivi stratigrafici, vulcano-tettonici e morfologici. Le vulcaniti del Cimino e del Vico rappresentano un sistema idrogeologico delimitato dalle unità sedimentarie plio-pleistoceniche e dalle unità flyschoidi cretaco-eoceniche. Il sistema, con una estensione di circa 900 kmq, costituito da rocce vulcaniche e vulcanoclastiche, permeabili per porosità e fessurazione, comprende un esteso acquifero di base (*spesso da alcuni metri ad alcune decine di metri*), e più acquiferi sospesi discontinui¹⁶. I principali recapiti della circolazione idrica sotterranea del sistema sono i corsi d'acqua e le sorgenti. All'interno della caldera non ci sono corsi d'acqua naturali importanti, l'unico di una certa consistenza è il fosso dello Scardenato; anche molte delle numerose aree di impluvio naturale, che costituiscono il reticolo drenante che dalle coste scendeva al lago¹⁷, sono state intubate o canalizzate in particolare nella piana. Questo fattore costituisce una criticità, in quanto tali elementi sono fondamentali per razionalizzare il drenaggio all'interno delle aree dei nocioleti, introdurre delle

¹⁶ Boni et al. 1986; Capelli et al. 2005; Baiocchi et al. 2006.

¹⁷ La presenza di questi elementi è ancora attestata nelle carte del catasto di impianto del 1930.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

zone a maggior naturalità che potrebbero svolgere anche la funzione di progressivo filtraggio dell'acqua prima dell'arrivo al lago. Per quanto riguarda la presenza delle sorgenti queste sono prevalentemente localizzate nella parte alta della caldera, nel settore nord est/nord ovest (*da poggio Passivoli a Poggio Croce di S.Martino*) e nel settore sud ovest sotto M.te Fogliano dove le due sorgenti (*M.te Fogliano e delle Cavette*) alimentano un braccio dell'acquedotto che rifornisce il comune di Ronciglione. Alle sorgenti è legata una rete di manufatti di derivazione e di terminali tra cui i molti fontanili e abbeveratoi (*anche di interesse storico - testimoniale*).

Le opere più incidenti sul funzionamento idrico complessivo sono quelle di presa dalle acque del lago, concentrate nel settore est del bacino (*che servono per alimentare l'acquedotto che in parte va a Ronciglione e in parte rifornisce il Comune di Caprarola*), ma soprattutto i numerosi pozzi per uso irriguo.¹⁸

Per quanto riguarda la qualità delle acque, la sua valutazione quantitativa è espressa attraverso il bilancio idrico complessivo (*afflussi – deflussi*), da cui si evidenzia:

- un bilancio naturale sostanzialmente equilibrato (*in linea generale positivo con apporti superiori alle perdite*): gli apporti meteorici risultano pari a circa il 37% e i deflussi per evaporazione pari a circa il 35%; in termini di apporti la componente più rilevante è quella per infiltrazione dalle acque sotterranee (*circa il 50%*) mentre il deflusso sotterraneo alla falda può essere solo ipotizzato ma potenzialmente raggiunge al più il 35% delle perdite totali annue; non particolarmente incidente risulta l'apporto per ruscellamento del bacino idrografico (*max 15%*);
- relativamente alle perdite circa un 30% è imputabile ad attività antropiche di prelievo (*4% per uso potabile e 14% per uso irriguo*¹⁹) o di regolamentazione del deflusso dall'emissario (*circa il 13 %*²⁰).

La problematica relativa alla qualità dell'acqua e alle concentrazioni e derivazione di inquinanti è stata oggetto di studi specifici negli anni scorsi (1999-2003), fino al più recente e dettagliato studio condotto da Arpa Lazio con il coinvolgimento di altri Enti di ricerca e di diverse Università, eseguito sugli inquinanti riferiti al bacino del Lago di Vico dal 2011 al 2018. Gli studi specifici (*modellazione*) e le indagini in campo hanno consentito di definire il valore di fondo naturale del suolo dell'area investigata per quanto riguarda l'arsenico, stimato in 110,3 mg/kg s.s. (*Studio Università Tor Vergata*). Tale dato è stato utilizzato come riferimento per la valutazione della qualità dei suoli nelle aree agricole (AR2) e nelle aree residenziali e produttive (AR3). Dal confronto non sono emerse condizioni di contaminazione diffusa.

In ogni caso, pur non potendo definirsi propriamente "inquinato", lo stato del lago è stato ritenuto tale da destare negli Enti competenti (ARPA, Regione, Provincia) un approccio cautelativo, proprio in virtù degli usi da parte dell'uomo (*in particolare quello idropotabile*). La criticità prevalente è stata attribuita al fenomeno dell'eutrofizzazione delle acque del lago; la fonte

¹⁸ I dati rilevati nel QC indicano 115 pozzi denunciati (non è stato possibile mappare la localizzazione di tale informazione).

¹⁹ Il dato è stato calcolato sulla base del fabbisogno irriguo medio (115 pozzi denunciati per una portata richiesta in concessione di oltre 200 l/s)

²⁰ Anche questo dato risulta variabile (compreso tra 30 l/s e 150 l/s) ed è stato stimato sulla base di osservazioni (1988-2003) all'incile o in diversi punti del Rio Vicano.

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

diffusa di possibile contaminazione è rappresentata dalle aree agricole della piana e delle prime aree di pendici del bacino ove sono state rilevate dinamiche di erosione accelerata del suolo (*suolo ricco di fosforo adsorbito*), inoltre le strade ed i sentieri forestali all'interno del bacino sono, in molti casi, parte attiva della rete idrografica e, quindi, del trasporto di nutrienti.

Per quanto riguarda lo specifico problema della qualità delle acque (*destinate al consumo umano, per attività di balneazione etc*) ci si è avvalsi dei dati di monitoraggio contenuti nel contributo ARPA Lazio (*nota prot. n.208895 del 02/03/2022*) e delle relative valutazioni di seguito riportate.

Nella **Tabella 9** e **Figura 22** sono riportate le informazioni e la localizzazione dei punti campionati ai sensi dell'allegato 2, sezione A, parte III del D. Lgs 152/06.

Bacino Idrografico	Tipo corpo idrico	Codice Stazione	Corpo idrico	Tipo monitoraggio	Comune	Provincia
TEVERE MEDIO CORSO	Acque lacustri	VLCA.	Lago di Vico	All.2/A – D.Lgs 172/15	Caprarola	Viterbo
		VIRO.	Lago di Vico		Ronciglione	Viterbo

Tabella 9 - Anagrafica delle stazioni di monitoraggio e tipo di monitoraggio: Bacino torrente Tevere Medio Corso

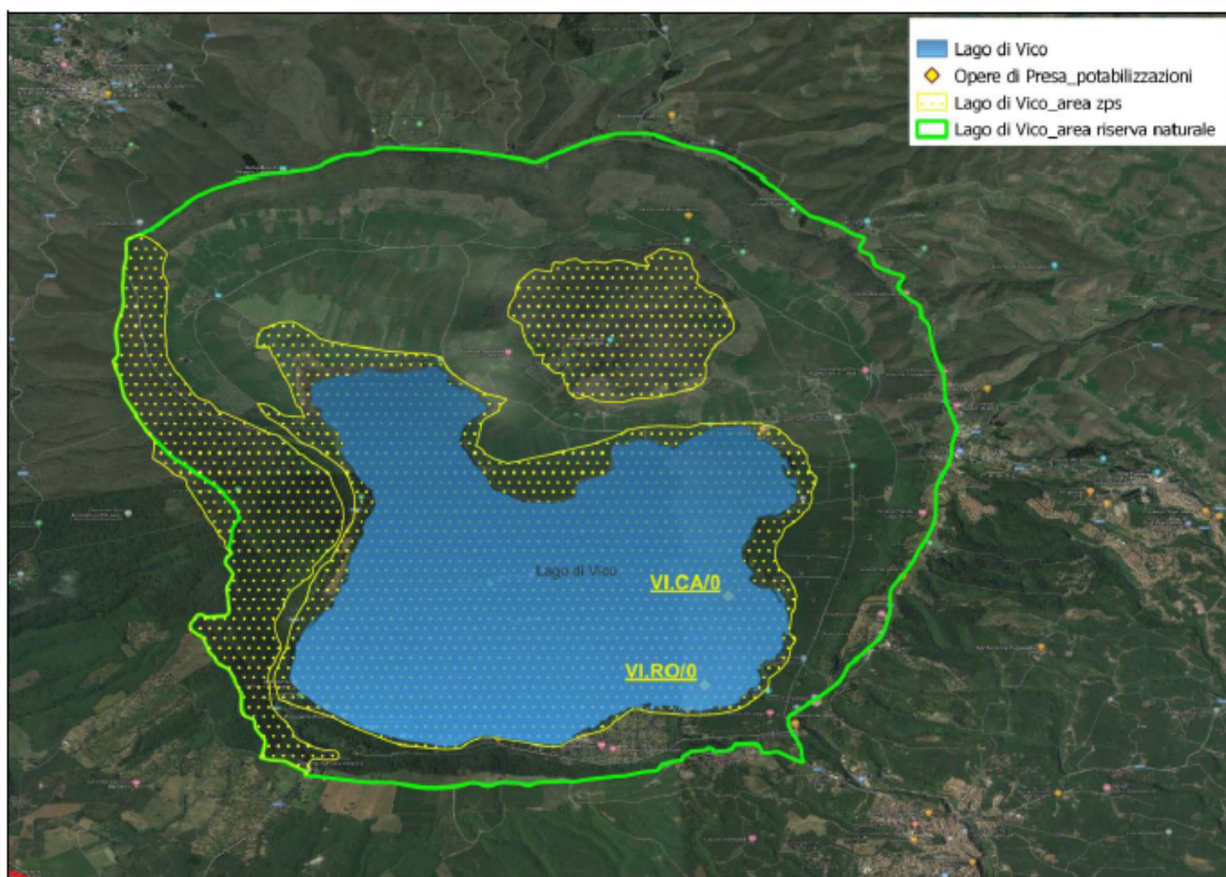


Figura 22 - Localizzazione dei punti monitorati ai sensi dell'allegato 2 sezione A parte III del D. Lgs 152/06: lago di Vico



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Nella **Tabella 10** è sintetizzato per gli anni 2018-2020 la classificazione dei parametri ricercati ai sensi del D. Lgs 152/06 all.2/A e D. Lgs 172/2015.

Stazione	D.Lgs 152/06 All 2A 2018 Classe	D.Lgs. 172/2015 2018 Classificazione
VI.RO	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 152/06 All 2A rintrano in classe A1, fatta eccezione per → coliformi totali: classe A2 → pH: classe A2 (il valore è CONFORME al limite comune delle categorie A2 e A3) → Temperatura: SUB A3 (il valore SUPERA il limite comune delle categorie A1, A2 e A3)	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 172/2015 rintrano nella classificazione BUONO, fatta eccezione per: → arsenico disciolto: classificazione SUFFICIENTE
VI.CA	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 152/06 All 2A rintrano in classe A1, fatta eccezione per: → coliformi totali: classe A2 → Ph: classe A2 (il valore è CONFORME al limite comune delle categorie A2 e A3) → temperatura: SUB A3 (il valore SUPERA il limite comune delle categorie A1, A2 e A3)	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 172/2015 rintrano nella classificazione BUONO, fatta eccezione per → arsenico disciolto: classificazione SUFFICIENTE
Stazione	D.Lgs 152/06 All 2A 2019 Classe	D.Lgs. 172/2015 2019 Classificazione
VI.RO	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 152/06 All 2A rintrano in classe A1, fatta eccezione per: → coliformi totali: classe A2 → AZOTO KJELDHAL (tranne NO2 e NO3): classe A2; → TENSIOATTIVI: classe A3 → pH: il valore SUPERA il limite comune delle categorie A2 e A3 → Temperatura: il valore è CONFORME al limite comune delle 2 categorie A2 e A3	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 172/2015 rintrano nella classificazione BUONA, fatta eccezione per: → arsenico disciolto: classificazione SUFFICIENTE
VI.CA	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 152/06 All 2A rintrano in classe A1, fatta eccezione per: → TENSIOATTIVI: classe A3	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 172/2015 rintrano nella classificazione BUONA, fatta eccezione per: "arsenico disciolto": → arsenico disciolto: classificazione SUFFICIENTE
Stazione	D.Lgs 152/06 All 2A 2020 Classe	D.Lgs. 172/2015 2020 Classificazione
VI.RO	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 152/06 All 2A rintrano in classe A1, fatta eccezione per: → coliformi totali: Classe A2 → Temperatura: il valore SUPERA il limite comune delle categorie A1, A2 e A3 → pH: il valore SUPERA il limite comune delle categorie A2 e A3	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 172/2015 rintrano nella classificazione BUONA, fatta eccezione per: → arsenico disciolto: classificazione SUFFICIENTE
VI.CA	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 152/06 All 2A rintrano in classe A1, fatta eccezione per: → coliformi totali: classe A2 → AZOTO KJELDHAL (tranne NO2 e NO3): classe A2; → pH: il valore SUPERA il limite comune delle categorie A2 e A3	i parametri in elenco riportati nel Dl.Lgs. 172/2015 rintrano nella classificazione BUONA, fatta eccezione per: → arsenico disciolto: classificazione SUFFICIENTE

Tabella 10 - Classificazione delle acque destinate alla produzione di acqua potabile: lago di Vico

In attuazione alle innovazioni introdotte dal D. Lgs 172/2015, dal 2017 al 2019, ARPA ha provveduto ad integrare la rete di monitoraggio con i punti L5.34F1 e L5.34F2 e adeguare i set analitici dei prodotti fitosanitari di cui alla tabella 1/B dell'Allegato 1. Si riportano in Tabella 11 e Tabella 12 le sostanze per le quali è stata riscontrata una presenza nelle acque, senza determinare il superamento della concentrazione massima ammissibile.

DATA	PARAMETRO	Unita Misura	Segno Valore	Valore	codStaz
31/05/2017	FENHEXAMID	µg/L	=	0.05	L5.34/F1
✓31/05/2017	FENMEDIFAM	µg/L	=	0.05	L5.34/F1
31/05/2017	MEPANIPYRIM	µg/L	=	0.05	L5.34/F1
19/06/2017	AMETOCTRADINA	µg/L	=	0.02	L5.34/F1
19/06/2017	FENMEDIFAM	µg/L	=	0.02	L5.34/F1
19/06/2017	TRIFLOSSISTROBINA	µg/L	=	0.02	L5.34/F1
01/08/2017	SPINOSAD	µg/L	=	0.03	L5.34/F1
23/08/2017	CLORPIRIFOS-METILE	µg/L	=	0.07	L5.34/F1
23/08/2017	MEPTILDINOCAP	µg/L	=	0.01	L5.34/F1
23/08/2017	PROPARGITE	µg/L	=	0.01	L5.34/F1
26/09/2017	BOSCALID	µg/L	=	0.02	L5.34/F1
02/11/2017	CARBENDAZIM	µg/L	=	0.01	L5.34/F1
02/11/2017	FIPRONIL	µg/L	=	0.05	L5.34/F1
31/07/2018	PENCONAZOLO	µg/L	=	0.02	L5.34/F1
28/08/2019	2,4-D B	µg/L	=	0.05	L5.34/F1
28/08/2019	MEPTILDINOCAP	µg/L	=	0.08	L5.34/F1

Tabella 11 - Caprarola - Lago di Vico-punto spia fitofarmaci (L5.34/F1)

DATA	PARAMETRO	Unita Misura	Segno Valore	Valore	codStaz
31/05/2017	FENMEDIFAM	µg/L	=	0.05	L5.34/F2
31/05/2017	FIPRONIL	µg/L	=	0.05	L5.34/F2
31/05/2017	S-METOLACLOR	µg/L	=	0.05	L5.34/F2
19/06/2017	AMETOCTRADINA	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
01/08/2017	FENAMIDONE	µg/L	=	0.06	L5.34/F2
01/08/2017	INDOXACARB	µg/L	=	0.07	L5.34/F2
23/08/2017	DIMETOMORF	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
23/08/2017	MEPTILDINOCAP	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
02/11/2017	BUPROFEZIN	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
02/11/2017	DIFENOCONAZOLO	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
02/11/2017	FIPRONIL	µg/L	=	0.06	L5.34/F2
02/11/2017	PIRACLOSTROBIN	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
24/01/2018	FIPRONIL	µg/L	=	0.01	L5.34/F2
14/05/2018	FIPRONIL	µg/L	=	0.06	L5.34/F2

Tabella 12 - Caprarola - Lago di Vico-punto spia fitofarmaci (L5.34/F2)

Con riferimento alle acque destinate alla balneazione in base a quanto previsto dalla normativa vigente (D. Lgs 116/2008 e DM 30.03.2010, come modificato dal DM 19.04.2018), il monitoraggio è riconducibile a due principali attività:

- monitoraggio microbiologico finalizzato al controllo della conformità dei parametri previsti per la idoneità alla balneazione, nonché alla classificazione della qualità delle aree di balneazione;
- sorveglianza cianobatteri ai fini della valutazione del rischio di proliferazione di alghe potenzialmente tossiche.

Nella **Tabella 13** sono sintetizzate le informazioni relative all'anagrafica delle stazioni e al tipo di monitoraggio effettuato, mentre in **Figura 23** la localizzazione dei punti di prelievo e l'estensione delle aree.

	ESTENSIONE AREA	COD. PUNTO PRELIEVO	DESCRIZIONE PUNTO PRELIEVO	CLASSE (dati 2017-2020)	LONG (WGS84)	LAT (WGS84)
Comune di Caprarola	Lido Fogliano	001	Lido Fogliano	eccellente	12.15763	42.3265
	Ristorante La Bella Venere	005	Ristorante La Bella Venere	eccellente	12.19585	42.3328
Comune di Ronciglione	500 m sx Punta del Lago	006	500 m sx Punta del Lago	eccellente	12.18556	42.30537
	Ristorante San Souci	004	Ristorante San Souci	eccellente	12.17621	42.30188
	da La Scaletta a Riva Fiorita	002	da La Scaletta a Riva Fiorita	eccellente	12.15458	42.3036

Tabella 13 - anagrafica delle stazioni di campionamento balneazione

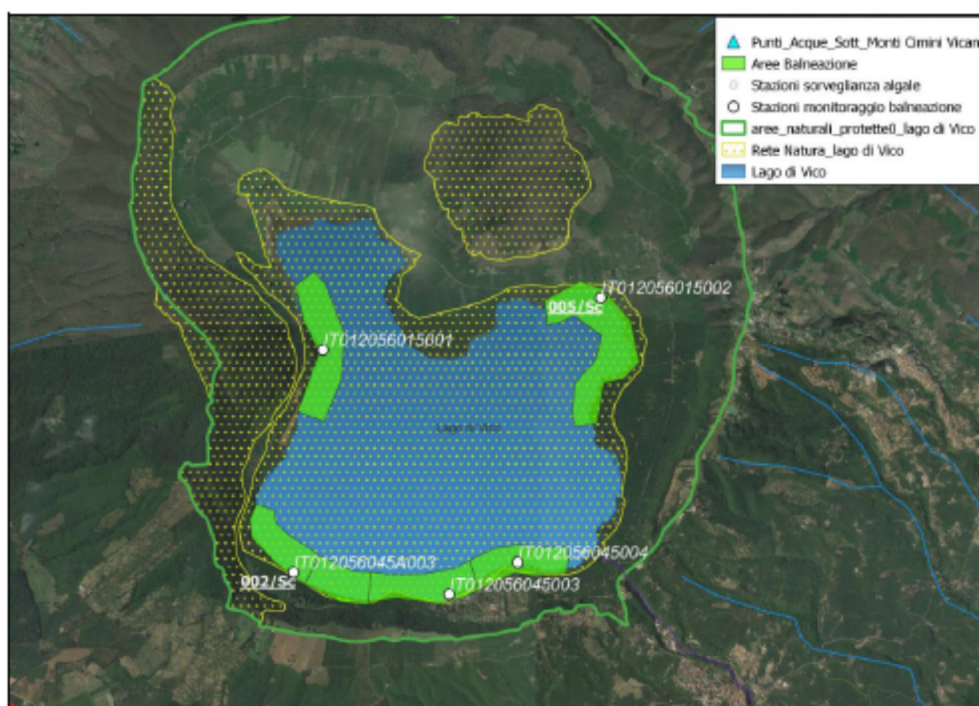


Figura 23 - localizzazione punti di prelievo e estensione aree di balneazione

La valutazione della qualità delle acque di balneazione viene effettuata in relazione a ciascuna acqua di balneazione sulla base delle serie di dati relativi alla stagione balneare appena conclusa e alle tre stagioni balneari precedenti. La serie di dati sulla quale basare la valutazione deve comprendere almeno 16 campioni, (art. 7, D. Lgs. 116/2008). Le acque di balneazione del lago di Vico sono classificate in classe di qualità “eccellente” (anni 2017-2020), come da Decreto n. T00071 del 30.03.2021

Il monitoraggio per la sorveglianza dei cianobatteri viene effettuato nell’ambito dei controlli delle acque destinate alla balneazione in conformità all’All. B del Decreto Interministeriale del 30.03.2010, attuativo del D.lgs. n. 116/08 e, successivamente, modificato dal Decreto del Ministero della salute del 19.04.2018. Con Decreto del Presidente della Regione Lazio ogni anno vengono individuate le stazioni oggetto di “Monitoraggio per la sorveglianza dei cianobatteri” e per



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il lago di Vico tale controllo è previsto, da diversi anni, nelle stazioni: - 002 Riva Fiorita - comune Ronciglione - 005 La bella Venere - comune Caprarola corrispondenti ai punti di balneazione localizzati geograficamente nel lago come riportato nella Figura 23. Il lago di Vico è caratterizzato dalla presenza di concentrazioni elevate di cianobatteri, situazione documentata da anni sia dal monitoraggio di Arpa Lazio sia da fonti bibliografiche. Inoltre, è presente una dominanza netta dei cianobatteri rispetto alle altre componenti fitoplanctoniche (C/f.tot % - percentuale di cianobatteri sul fitoplancton totale). Le specie di cianobatteri potenzialmente tossiche riscontrate sono: *Planktothrix rubescens*, *Limnothrix redekei*, *Aphanizomenon* sp. e *Chrysoosporum ovalisporum*. A seguito della presenza di cianobatteri potenzialmente tossici, durante il monitoraggio viene eseguita anche la quantificazione delle microcistine. I risultati sono sempre stati inferiori al valore soglia di 20 µg/l. Nell'ultimo anno di monitoraggio (anno 2021), per tutti i congeneri chimici analizzati il risultato è stato sempre <1 µg/l, eccetto per MC-RR, che è stata rilevata in entrambe le stazioni nei campionamenti del 19 e 27 maggio, con concentrazioni rispettivamente di 0,40 µg/l e 0,27 µg/l (stazione 002) e 0,44 µg/l e 0,25 µg/l (stazione 005). Questi valori sono comunque molto al di sotto del valore soglia.

▪ Suolo e geodiversità

La struttura geomorfologica del territorio della Riserva è caratterizzata da “forme” scaturite dal lungo periodo di formazione del distretto vulcanico Cimino – Vicano, contraddistinto da una complessa stratigrafia e da emergenze diffuse; gli elementi di questa struttura sono rappresentati da:

- la cinta calderica con il suo “orlo” attestato sui 570 m. slm (a sud e est) ed i 790 (nord e ovest);
- il sistema delle emergenze, prime fra tutte il cono di M. te Venere (838 m) e la vetta di M.te Fogliano (965 m), con i piccoli poggi lungo il bordo della caldera stessa (*Poggio Nibbio, 896 m, Poggio Trincera, 852 m, Poggio Gallezano, 839 m, Poggio la Botte, 817 m, Poggio Croce di San Martino, 759 m*);
- i terrazzi lacuali, apprezzabili anche in ragione dello stretto rapporto con la copertura vegetale e del passaggio (a quota 540/525 m), agli usi agricoli della piana e infine al lago (soglia attuale 513/510 m);
- la grande depressione dello specchio lacustre, caratterizzata da diversi livelli di profondità, fattore che influenza in modo consistente la qualità dell’ambiente acquatico.

Questa macro struttura è completata da un insieme di elementi singoli, che costituiscono **valori diffusi**, difficilmente apprezzabili se non all’interno del territorio: la **cavità naturale** di Pozzo del Diavolo (*la più grande cavità di origine vulcanica del Lazio*), gli imponenti **ammassi di rocce laviche** che oltre a creare suggestive formazioni, formano anfratti e cavità spesso rifugio della fauna locale. A queste si aggiungono **cavità artificiali** scavate dall’uomo nei secoli.

L’ “Atlante. I suoli del Lazio” e la “Carta dei Suoli”²¹, hanno inserito il bacino di Vico nella regione pedologica C (*Soil Region 56.1*), ovvero, “Aree collinari vulcaniche dell’Italia centrale e meridionale”, composta da 11 sistemi di suolo. Quello

²¹ Regione Lazio di Napoli et alii del 2019



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

corrispondente all'area vicina è il "C8. Caldere vulcaniche di Bolsena, Vico e Bracciano", caratterizzato da suoli con pedogenesi particolari su materiali vulcanici (*andisuoli*), che comprende i versanti esterni e interni degli apparati, le superfici di raccordo con il *plateau* vulcanico e le aree di fondo caldera. In questi ambienti si sviluppano pedogenesi di grande importanza ecologica. La quota più elevata è di 1.053 m s.l.m. del M.te Cimino. Copre il 9,5% della Soil Region e il 2,921% dell'intero territorio regionale. I suoli più diffusi del sistema sono:

- **Spor 1** (*Dystric Umbric Silandic Andosols*): suoli a profondità utile moderatamente elevata. Piuttosto eccessivamente drenati. Tessitura franco sabbiosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni in superficie, scarsi negli orizzonti sottostanti. Non calcarei. Reazione moderatamente acida.
- **Para 1** (*Luvic Phaeozems*): suoli a profondità utile molto elevata. Ben drenati. Tessitura franco argillosa. Frammenti grossolani scarsi. Non calcarei. Reazione debolmente acida in superficie, neutra negli orizzonti sottostanti.
- **Valp 2** (*Epileptic Luvisols*): suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco argillosa negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni. Non calcarei. Reazione neutra in superficie, debolmente acida negli orizzonti sottostanti.
- **Para 3** (*Cambic Phaeozems*): suoli a profondità utile molto elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco argillosa negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani scarsi. Non calcarei. Reazione debolmente acida in superficie, neutra negli orizzonti sottostanti.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

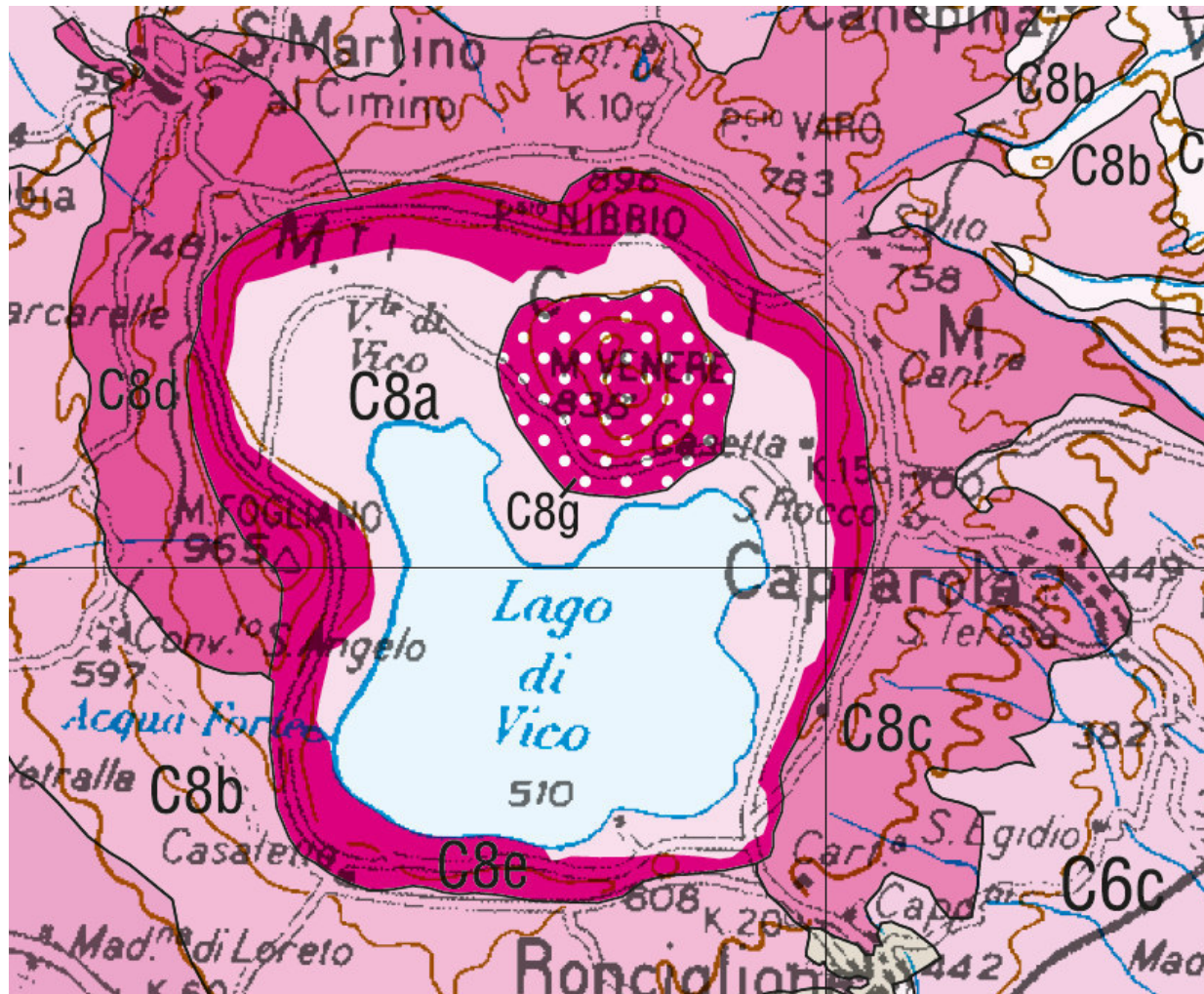


Figura 24 “Carta dei Suoli”

Sottosistemi		Suoli		Classificazione	Capacità d'uso	
Paesaggio	Suoli (STS)	Frequenza (%)	Descrizione Sintetica	WRC	LCC	
UC	SST	STS	Suoli	WRB	LCC	
C8a	Venti su prodotti proclivati consolidati (S1) e secondariamente su lave. Intervallo di quota prevalente: 150 - 450 m s.l.m. Superficie da pascolo a moderatamente pendenti (2,14%). Copertura ed uso dei suoli: superficie agricola prevalente (~90%).	Par3	25-50	Suoli a profondità utile molto elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco argilloso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani scarsi. Non calcareo. Reazione debolmente acida in superficie, neutra negli orizzonti sottostanti.	Cambic Phaeozems	II s
		Lag1	10-25	Suoli a profondità utile elevata. Ben drenati. Tessitura franco limosa in superficie, franco argilloso limoso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani assenti. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Fluvisol Umbrisol	III s
		Mar2	10-25	Suoli a profondità utile molto elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco sabbioso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni. Debolmente calcareo. Reazione neutra.	Cambic Phaeozems	II s
		Vab2	<10	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco argilloso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni. Non calcareo. Reazione neutra in superficie, debolmente acida negli orizzonti sottostanti.	Haplic Luvisol	IV s
		Spor1	<10	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Puntualmente eccessivamente drenati. Tessitura franco sabbiosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni in superficie, scarsi negli orizzonti sottostanti. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Dystric Umbric Skeletic Andosol over Haplic Luvisol	III s o
C8b	Versanti su prodotti proclivati consolidati (S1) e secondariamente su lave. Intervallo di quota prevalente: 200 - 900 m s.l.m. Superficie a pendente da moderata a rilevante (6,21%). Copertura ed uso dei suoli: superficie agricola prevalente (75%), secondariamente boschi a presenza di castagno (13%).	Par1	25-50	Suoli a profondità utile molto elevata. Ben drenati. Tessitura franco argillosa. Frammenti grossolani scarsi. Non calcareo. Reazione debolmente acida in superficie, neutra negli orizzonti sottostanti.	Luvic Phaeozems	II s o
		Vab2	10-25	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco argilloso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni. Non calcareo. Reazione neutra in superficie, debolmente acida negli orizzonti sottostanti.	Haplic Luvisol	IV s
		Spor1	10-25	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Puntualmente eccessivamente drenati. Tessitura franco argillosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni in superficie, scarsi negli orizzonti sottostanti. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Dystric Umbric Skeletic Andosol over Haplic Luvisol	III s o
		Par2	<10	Suoli a profondità utile molto elevata. Ben drenati. Tessitura franca in superficie, franco argilloso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani scarsi in superficie, assenti negli orizzonti sottostanti. Non calcareo. Reazione debolmente acida.	Cambic Luvisol Phaeozems	II s
		Vor1	<10	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franco limosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni in superficie, frequenti negli orizzonti sottostanti. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Cambic Luvisol	III s
C8c	Sottosistemi: (S2a) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2b) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2c) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2d) pendente da moderata a rilevante (2,22%). Copertura ed uso dei suoli: boschi a prevalenza di querce caducifoglie (42%), latifoglie mesofile e meso-termica (17%), superficie agricola (29%) e boschi di castagno (24%).	Chab2	<10	azonale: (S2a) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2b) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2c) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2d) pendente da moderata a rilevante (2,22%).	Luvic Luvisol	II s
		EPR1	<10	azonale: (S2a) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2b) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2c) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2d) pendente da moderata a rilevante (2,22%).	Luvisol Umbric	III s
		SFR1	10-25	azonale: (S2a) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2b) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2c) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2d) pendente da moderata a rilevante (2,22%).	Luvisol Umbric	III s o
		APR2	10-25	azonale: (S2a) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2b) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2c) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2d) pendente da moderata a rilevante (2,22%).	Luvisol Umbric	III s o
		gRb1	10-25	azonale: (S2a) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2b) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2c) pendente da moderata a rilevante (2,22%) e (S2d) pendente da moderata a rilevante (2,22%).	Luvisol Umbric	III s o
C8d	Versanti interni della caldera prevalentemente su prodotti proclivati consolidati (S1) e secondariamente su lave. Intervallo di quota prevalente: 150 - 1000 m s.l.m. Superficie a pendente da moderata a molto forte (4,42%). Copertura ed uso dei suoli: boschi a prevalenza di querce caducifoglie (42%), latifoglie mesofile e meso-termica (17%), superficie agricola (29%) e boschi di castagno (24%).	Spor1	10-25	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Puntualmente eccessivamente drenati. Tessitura franco sabbiosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni in superficie, scarsi negli orizzonti sottostanti. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Dystric Umbric Skeletic Andosol over Haplic Luvisol	III s o
		Mor1	10-25	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Puntualmente eccessivamente drenati. Tessitura franco sabbiosa in superficie, franco limoso negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani assenti. Non calcareo. Reazione debolmente acida in superficie, neutra negli orizzonti sottostanti.	Dystric Regosol	IV s o
		Fam1	10-25	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franca. Frammenti grossolani scarsi. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Cambic Umbrisol	III s o
		Vor1	10-25	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franco limosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani comuni in superficie, frequenti negli orizzonti sottostanti. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Calcic Cambisol	III s
		Bas2	<10	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franco sabbiosa. Frammenti grossolani frequenti. Non calcareo. Reazione debolmente acida.	Endoleptic Andic Cambisol	V s o
Spor1	<10	Suoli a profondità utile moderatamente elevata. Ben drenati. Tessitura franco sabbiosa in superficie, franca negli orizzonti sottostanti. Frammenti grossolani scarsi. Non calcareo. Reazione moderatamente acida.	Dystric Andosol	III s		



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

La combinazione di materiali parentali, microclima e vegetazione ha comportato la formazione di paesaggi e usi peculiari: versanti boscati con presenza di castagneti da frutto e cedui, cerrete, boschi di roverella, presenza delle cosiddette “faggete depresse”; superfici agricole a seminativi, oliveti e corileti.

Nel suo complesso la Riserva riveste interesse geologico (*sono stati rinvenuti numerosi minerali, alcuni trovati per la prima volta proprio in quest’area*) come testimonia la presenza di antiche cave che hanno messo in evidenza la **ricchezza stratigrafica** dell’area: la cava in località Poggio Nibbio, la cava di Orioletto, nei pressi di M.te Venere e quella detta delle “molette” (*in cui venivano sbozzate le pietre per la produzione delle macine*) nei pressi di M.te Fogliano. Le caratteristiche fisiche e meccaniche dei “tufi” vicani li rendono facilmente scavabili e modellabili, per questo sin dai tempi antichi sono state utilizzate per ricoveri, sepolcri, abitazioni e diverse strutture che troviamo anche nel territorio della Riserva. Questi elementi apparentemente “minori” costituiscono tracce di un **paesaggio naturale antropizzato, quello della Tuscia rupestre**, meritevole di essere salvaguardato e valorizzato, come sta in parte avvenendo nei comuni limitrofi ad opera dell’ecomuseo della Tuscia rupestre²².

▪ Natura e biodiversità

Il territorio della Riserva, compreso tra i 510 m s.l.m. del lago e i 965 m s.l.m. di Monte Fogliano, è caratterizzato, nonostante le dimensioni piuttosto ridotte, da ambienti naturali ecologicamente molto differenziati, includendo al suo interno il lago, le praterie umide, i boschi misti, i castagneti e le faggete. Già noto in passato come uno dei biotopi di pregio naturalistico nel Lazio²³, è estremamente interessante per quanto riguarda la biodiversità; le particolari condizioni ambientali infatti, prime fra tutte le caratteristiche climatiche, garantiscono la presenza di specie e comunità vegetali molto singolari, motivo che ha fatto includere questo sito nella rete europea delle aree importanti per le piante (IPA²⁴).

L’aggiornamento delle conoscenze scientifiche svolto in occasione della redazione del PdR ha permesso il censimento di oltre 340 tra specie e sottospecie, con il riconoscimento sia di piante superiori (327 specie), sia di alghe (9 specie), oltre alla raccolta di informazioni sui principali generi di licheni (*Ramalina, Physchia, Xanthoria, Parmelia*).

I rilievi sul campo hanno confermato la presenza di habitat di Allegato I della Direttiva 92/43/CEE (3130; 3140, 3150, 9210* e 9260), portando a segnalarne di ulteriori (6420, 91M0 e 92A0). Il loro stato di conservazione e le criticità rilevate variano in funzione di ciascun habitat. Per la loro trattazione dettagliata si rimanda all’Allegato 2 della Relazione QS-QV “Quadro valutativo esteso della componente biotica”, riportandone di seguito alcuni più significativi: l’ habitat 3130, non così comune nei laghi vulcanici, risulta più povero rispetto ad altri contesti simili e la sua natura effimera ne aumenta il livello di criticità;

²² Organismo associativo senza scopo di lucro al quale aderiscono Barbarano, Blera, Capranica, Vejano, Vetralla, Villa S. Giovanni e Lubriano. (Cfr. A. Sasso “aspetti geomorfologici e cavità di origine antropica del territorio dell’Ecomuseo della Tuscia rupestre (Viterbo)” in *Geologia dell’ambiente – supplemento al N°4/2018*)

²³ AA.VV. 1971, Scoppola et al. 1990.

²⁴ Blasi et al. 2011, Marignani and Blasi 2012.



Ente Monti Cimino – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

l'habitat 3140, che generalmente può arrivare fino a 20 m di profondità in contesti integri, nel lago di Vico non arriva oltre gli 8 metri; l'habitat 3150 mostra un notevole impoverimento in termini specifici e una riduzione generale della sua distribuzione; l'habitat 6420 rappresenta uno degli aspetti più interessanti delle cenosi erbacee della Riserva. In generale tutti gli habitat acquatici rappresentano una priorità di conservazione (*sancita non solo dalla Direttiva Habitat, ma anche dalla Direttiva Acque*), per questi l'inquinamento, il prelievo e le attività antropiche non regolamentate (*es. attività di pascolo*), costituiscono pressioni e potenziali minacce. Considerazioni analoghe valgono anche per gli habitat forestali, per i quali una gestione non attenta alla dinamica naturale rappresenta fattore di pressione e di potenziale minaccia per la loro conservazione.

Questa eterogeneità ambientale favorisce una grande ricchezza in specie della comunità faunistica, caratterizzata da numerose specie di interesse conservazionistico (*Cfr. Relazione QC*). Il loro stato attuale di conservazione, con particolare riferimento alle specie di interesse conservazionistico, varia in base alle specie o gruppi di specie (*Cfr. Allegato 2 Relazione QS – QV*). Le minacce più ricorrenti per la comunità faunistica della Riserva sono rappresentate dalla gestione e/o dalla riduzione della vegetazione ripariale; dall'alterazione di habitat acquatici; dalla gestione selvicolturale degli ambienti boscati; dall'uso di fitofarmaci; dalla riduzione delle connessioni ecologiche; dalla presenza di specie aliene e di specie autoctone problematiche, di gatti domestici negli ambienti boschivi e di cani selvatici; dal fenomeno del *road-kill*; dalla pesca e dalla gestione di immissioni e prelievi e, più in generale, dalla semplificazione degli ecosistemi ambientali in cui risiedono le comunità faunistiche.

La *struttura fisico biologica* complessiva della caldera del lago di Vico in termini ecosistemici è costituita quindi dagli *ambienti acquatici (il lago)* di particolare interesse anche per le specie ornitiche che vi stanziano, con presenza di fasce residuali di fragmiteto e di habitat eminentemente acquatici (3130, 3140, 3150), a rischio eutrofizzazione anche per la scarsa presenza di corridoi ecologici legati ai corsi d'acqua; dalle residuali *praterie e spazi aperti (fatta eccezione per la zona delle Pantanacce)* la cui presenza garantisce la naturale espansione delle acque ed il mantenimento degli ambienti ecotonali importanti per la presenza di gruppi tassonomici; dagli *ecosistemi forestali*, serbatoi di biodiversità sia vegetale, sia animale, collegata funzionalmente ai boschi dell'apparato vicano-cimino presenti nei territori limitrofi di Vetralla, Viterbo, Canepina e Soriano nel Cimino; e dai *sistemi produttivi intensivi* che occupano quasi completamente la valle di Vico, costituendone l'elemento di maggiore frammentazione ma che potenzialmente potrebbe assurgere a ruolo di agroecosistema.

Tali ambienti naturali costituiscono le componenti della rete ecologica locale del territorio della Riserva.

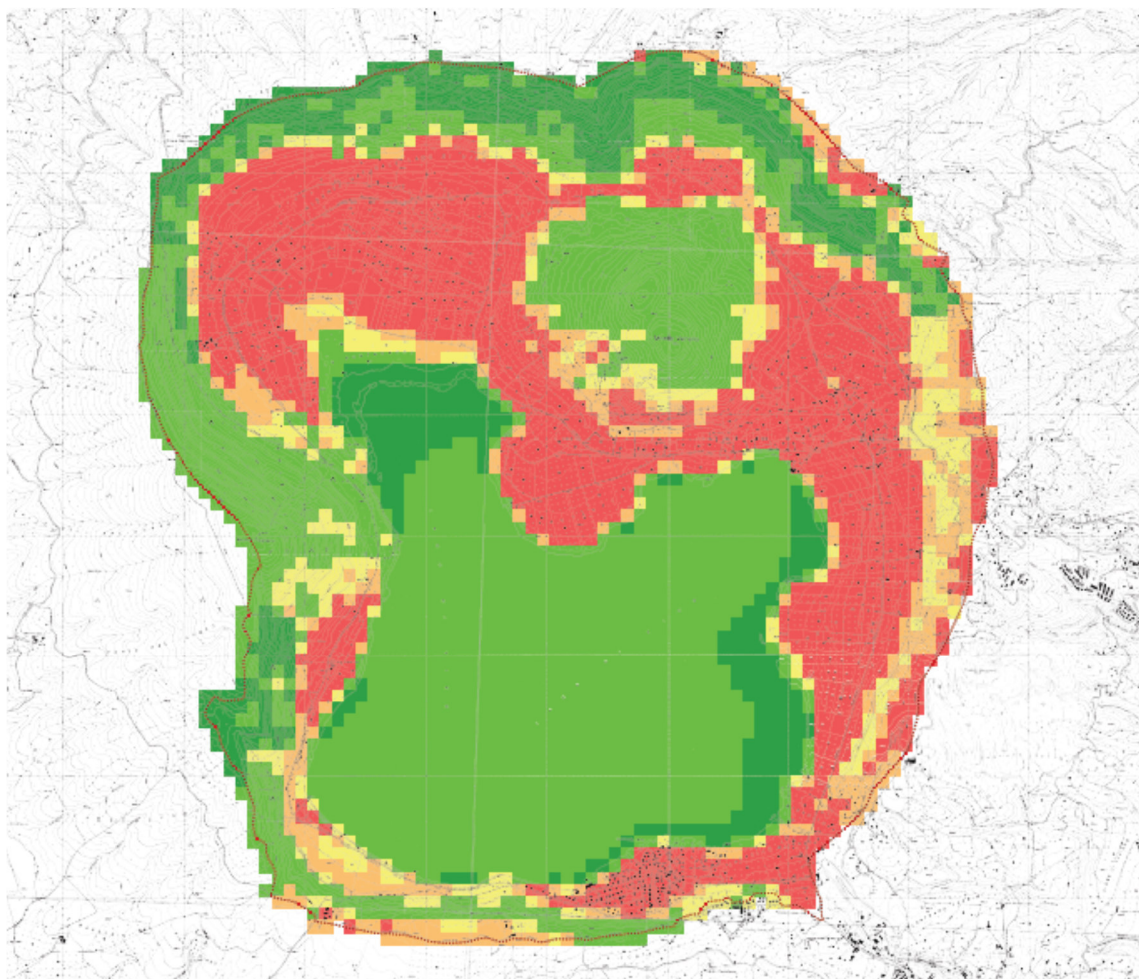


Figura 25 PdR Tav. QI01 "Completo funzionale ambientale: valore naturalistico e qualità complessiva degli ecosistemi"

Questi ambienti hanno sia un valore intrinseco, dato dalla presenza degli habitat di Direttiva e delle specie faunistiche e floristiche di interesse conservazionistico, sia un ruolo ecologico all'interno dell'area vasta di riferimento paesaggistico-ambientale. Ciò è reso evidente dal confronto della Figura 25 con la Figura 26 che mette in evidenza proprio la continuità tra gli ecosistemi della Riserva, con particolare riferimento alle formazioni boscate di M. te Fogliano e M. te Venere sono funzionalmente connesse ai boschi dell'apparato vicano-cimino²⁵.

²⁵ Nell'ambito del progetto "Carta della Natura", il Valore Ecologico viene inteso con l'accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi: uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat ed un terzo gruppo che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi.

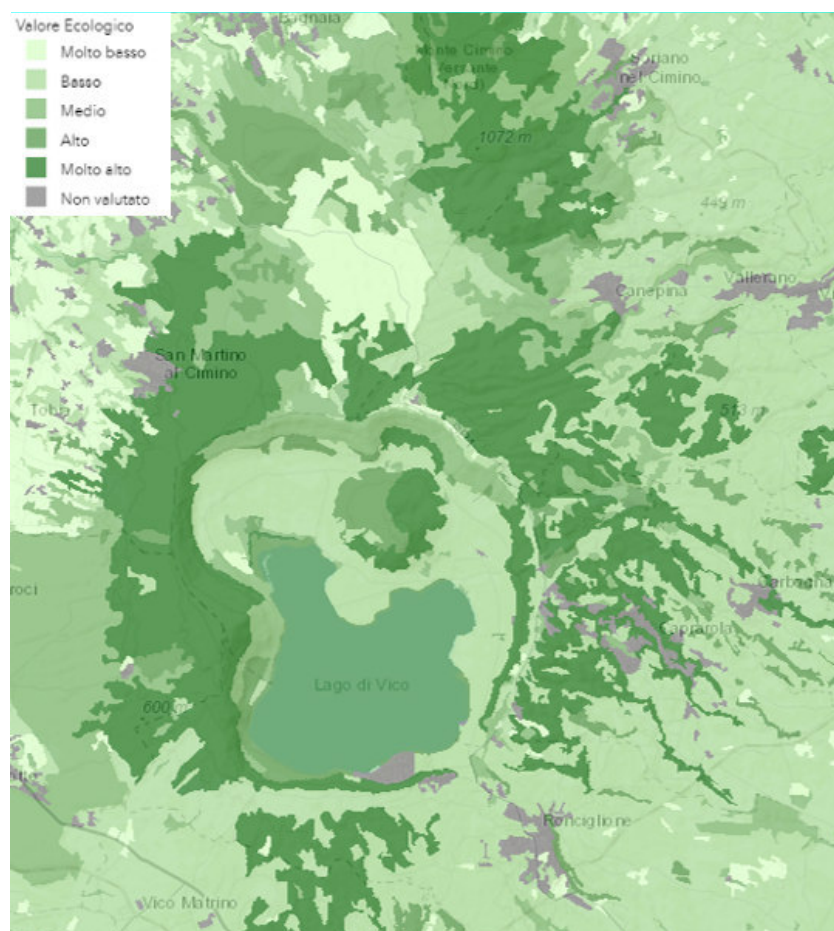


Figura 26 Carta del valore ecologico (Fonte: ISPRA - Geoportale Carta della Natura)

In questi termini la ridotta presenza di elementi connettivi, come il reticolo idrografico e/o all'interno della valle coltivata, all'interno della Riserva rappresentano discontinuità con gli ambienti esterni con conseguenza di una ridotta funzionalità ecologica complessiva: ad esempio il reticolo idrografico favorisce gli spostamenti delle specie, consentendo loro di attraversare ambienti non sempre favorevoli.

Questo mette in evidenza la necessità, ai fini di una coerente conservazione e di favorire processi di miglioramento dei livelli biodiversità all'interno della Riserva. In tale ottica quelli che rappresentano, dal punto di vista della biodiversità, i punti di forza allo stato attuale (*comunità faunistica del lago e degli ambienti boscati, habitat acquatici, ecc.*), devono esserlo in un contesto più ampio, al fine di evitare l'isolamento dei popolamenti animali e vegetali.

▪ Paesaggi

I Monti Cimini costituiscono quanto rimane della corona perimetrale di due sistemi vulcanici: uno più antico, il vulcano Cimino, con il M.te Cimino e la sua plurisecolare faggeta, situato nel Comune di Soriano nel Cimino (1.053 m s.l.m.) e uno più recente, il vulcano Vicano, con il M. te Fogliano (963 m s.l.m.), all'interno del più complesso sistema vulcanico settentrionale laziale, che comprende anche il distretto vulsino.

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Il paesaggio della Riserva del lago di Vico, il cui perimetro corrisponde alla caldera policentrica dell'omonimo distretto vulcanico, è caratterizzato da un' uniformità geologica, geomorfologica e di utilizzi antropici resa manifesta dagli stessi elementi strutturali di lunga durata: un ampio *tableaux* (*piattaforma di Poggio Nibbio*), un pianoro dalle pareti sub verticali tufacee, isolato dall'erosione di piccoli e medi corsi d'acqua (*con presenza di piccole sorgenti "di contatto" là dove le rocce tufacee permeabili poggiano su quelle argillose impermeabili e sui calcari pliocenici*), un versante della caldera (ovest) caratterizzato da "forre", una piana (*la Valle di Vico*) e, all'interno della piana, due emergenze (*il M. Fogliano e il M. Venere*). In questo contesto convivono ambienti naturali, forestali, zone umide e colture antropiche (*noccioleti, castagneti*), che evidenziano ciascuno una forte individualità.

L'impianto vulcanico è caratterizzato da una caldera centrale di sprofondamento, la Valle di Vico (*di circa 7 km di diametro*), una piana riempita principalmente da depositi palustro-lacustri (*coltre di 80-100 metri di "tufo rosso a scorie nere" e "formazione di Sutri"*), con una zona umida perilacuale (*occupata in passato dalle acque del lago prima dell'abbassamento della soglia dell'emissario*), esito delle fasi più recenti degli eventi esplosivi di formazione della caldera stessa, e un cono più giovane (*il M. Venere*), sviluppatosi all'interno della caldera stessa.

Il lago oltre ad essere alimentato dalle acque meteoriche e di ruscellamento superficiale, ha rapporti di interscambio con la falda idrica dell'acquifero vulcanico; presenta un emissario, realizzato mediante un canale artificiale (*di origine etrusca e ancora oggi attivo*), confluyente nel Rio Vicano.

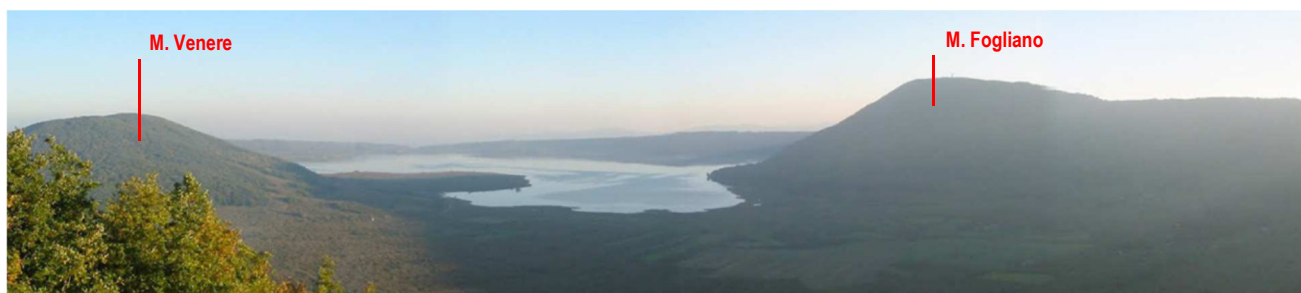
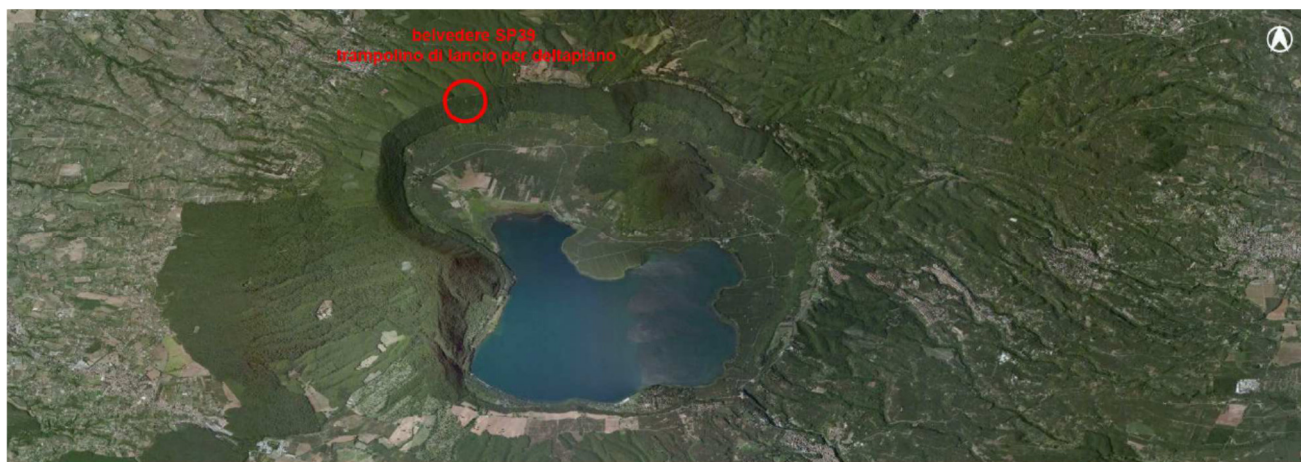


Figura 27 Vista della caldera del Lago di Vico e del distretto vulcanico. In evidenza il belvedere presso Poggio Nibbio, accessibile dal SP39 ("strada panoramica" PTPR) e la visuale verso sud-est dell'antico cratere vulcanico occupato dal lago con ad ovest il M. te Fogliano e ad est il M.te Venere (fonte: PTPR 16 – P 8.1 ID Scheda PO 056_003 "Lago di Vico: Belvedere SP39 – trampolino di lancio per deltaplano").

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Dal belvedere di Poggio Nibbio è possibile riconoscere gli elementi geo-morfologici (*pianoro, forre, recinto calderico culminante nel M. Fogliano, cono di M. Venere, Rio Vicano*) e la continuità/appartenenza (*degli usi antropici, ecologica, paesaggistica*) di questo territorio al complesso dei Monti Cimini (*corona perimetrale vulcanica vicana - cimina*).

Il distretto vicano è quello che meglio ha conservato “forme” (*morfologiche, ecologiche e culturali*) “di lunga durata”, frammentate, eterogenee e condensate in un ambito territoriale ristretto (*caratteristica forse più peculiare*), ma ancora oggi riconoscibili come permanenze di strutture e funzionamenti territoriali antichi, in una relazione di equilibri precari ma comunque che ne hanno garantito la conservazione. Da un punto di vista antropico, la struttura “di lunga durata” attorno alla quale si è organizzato l’assetto insediativo è certamente quella della Ciminia-Francigena (Cfr. *Figura 28*), in stretta relazione con la consolare romana della Cassia (*un articolato sistema di tracciati e diverticoli in gran parte giunti fino a noi*), che hanno garantito l’attraversamento di questo territorio dall’epoca etrusca fino a quella rinascimentale.

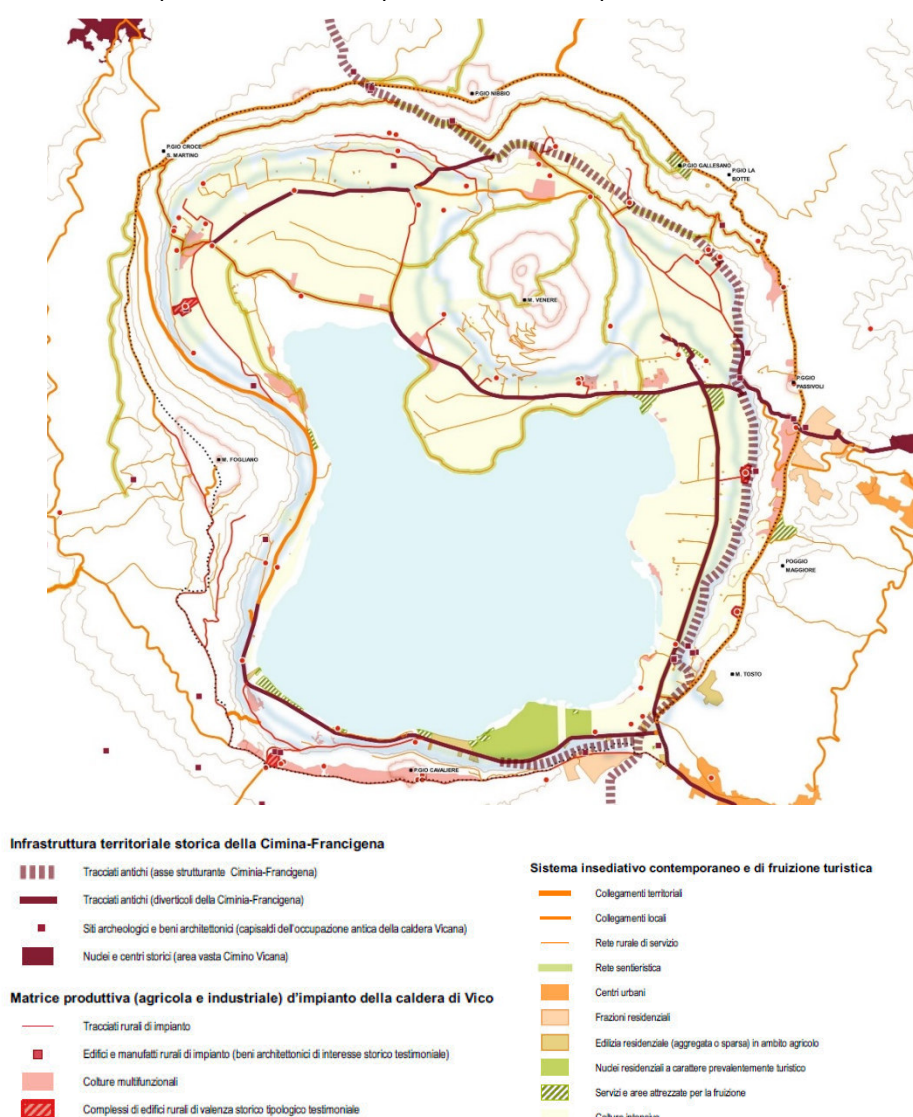


Figura 28 – PdR Stralcio Tav. Q102 sintesi del sistema funzionale antropico. Rete insediativa contemporanea e strutture di lunga durata

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

La maggior parte dei nuclei di cavità artificiali censiti, gli insediamenti, le fattorie e soprattutto l'apparato di chiese, ricoveri, osterie, dogane, ecc... di cui ancor oggi possiamo apprezzare ruderi e/o permanenze, sono infatti attestati proprio lungo i suoi percorsi in diretta connessione con i due principali centri di Caprarola e Ronciglione.

La matrice produttiva d'impianto (*agricola e industriale*) del territorio della caldera del lago di Vico è oggi rilegibile attraverso la permanenza della rete storica dei tracciati rurali e dell'acqua, dal sistema degli edifici e dei manufatti rurali, nonché dai residuali usi del suolo che testimoniano la presenza di colture multifunzionali.

L'assetto insediativo-infrastrutturale contemporaneo, caratterizzato dalla monocoltura del nocciolo (*paesaggio prevalente*) all'interno del circuito turistico unitario del viterbese, si è sovrapposto in maniera talvolta "indifferente" alla struttura storica di lunga durata, spesso eludendo le esigenze e gli equilibri ambientali.

La permanenza di questi caratteri fanno emergere con evidenza i paesaggi di questo territorio riconosciuti dal PdR: dell'acqua, della Selva Cimina, dei terrazzamenti antichi antropizzati, delle policolture storiche e delle colture intensive contemporanee della valle di Vico.

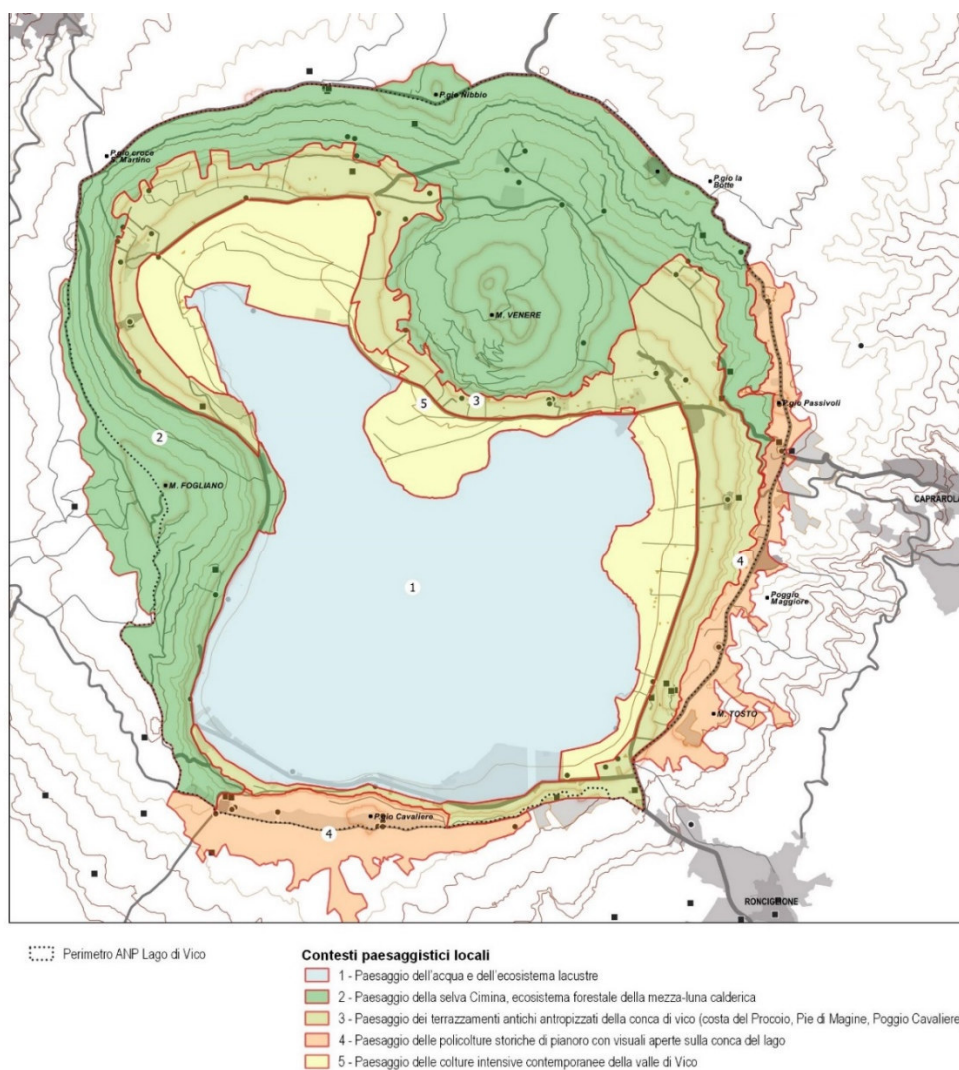


Figura 29 Contesti paesaggistici locali (Fonte QS-QV PdR)



4.2.2. Socio economia (economie rurali e turismo)

Per comprendere il peso ed il valore delle economie (*prevalentemente agricole produttive e turistiche*) che interessano il territorio della Riserva è necessario fare una breve analisi di contesto riferita ad un bacino territoriale che si ritiene omogeneo e significativo, corrispondente al complesso dell'area GAL etrusco monti Cimini dei monti Cimini²⁶, confrontabile con l'area vasta di riferimento paesaggistico-ambientale.

L'agricoltura è indubbiamente il settore portante dell'economia locale. In base ad uno studio della CCAA di Viterbo, il suo valore aggiunto è in sensibile crescita e rappresenta nei Cimini oltre il 15% di quello complessivo, contro una media nazionale di poco superiore al 2%. Questo è dovuto principalmente alla forte presenza di coltivazioni specializzate di nocciolo e, in misura minore, di castagno.

I Monti Cimini, grazie al clima e alle caratteristiche del suolo sono l'ambiente ideale per la colticultura sia in termini di rese quantitative che di qualità del prodotto. La produzione locale è infatti internazionalmente apprezzata per la sua omogeneità e gli elevati standard organolettici che la rendono altamente idonea alla lavorazione dell'industria dolciaria. La coltivazione del nocciolo, da sempre presente nel comprensorio cimino, ha registrato una forte crescita a partire dagli anni '80 grazie ad un insieme di fattori positivi quali: l'aumento della domanda mondiale e del prezzo di mercato, lo svilupparsi di idonee strutture di stoccaggio e la razionalizzazione delle coltivazioni. Oggi è considerata all'avanguardia a livello mondiale nell'applicazione nelle tecniche colturali e nella meccanizzazione delle operazioni di raccolta e primo condizionamento del prodotto.

La provincia di Viterbo riveste un ruolo di prima importanza nel comparto corilicolo sia in termini di superficie dedicata a questa coltivazione sia in termini di quantità di nocciole prodotte. Qui è concentrato il 93% dei nocciolati presenti nel Lazio che corrispondono circa il 27% delle superfici a nocciolo nazionali con il 35% della produzione che deriva da quest'area.

Da evidenziare che le superfici coltivate hanno mantenuto un trend sempre positivo dal 2010 ad oggi.

Questa fortissima specializzazione se da un lato ha consentito di raggiungere livelli di eccellenza, dall'altro ha fatto sì che l'intera economia locale dipenda da quest'unica produzione, esponendola ai rischi connessi alle fortissime oscillazioni dei prezzi alla produzione che la caratterizzano²⁷.

Un'ulteriore criticità deriva dal ridotto numero di aziende di commercio all'ingrosso e prima trasformazione presenti sul territorio che, interponendosi fra produttori agricoli e industria dolciaria, finiscono per condizionare il mercato locale. La stessa industria dolciaria è presente in loco con poche imprese di dimensioni molto ridotte, impedendo così di chiudere la filiera sul territorio o comunque di saltare il ruolo degli intermediari.

²⁶ Il quadro è riferito a quello redatto per il Piano di Sviluppo Locale del Gal stesso, riferito ai nove comuni Canepina, Capranica, Caprarola, Carbognano, Ronciglione, Sutri, Vallerano, Vetralla, e Vignanello.

²⁷ Dovute all'andamento della raccolta e dei prezzi sui mercati esteri come ad esempio quello Turco che copre circa il 70% della produzione mondiale.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Un limite, ma al tempo stesso un'opportunità, deriva quindi dalle potenzialità, ancora in gran parte inesprese, di chiudere la filiera direttamente all'interno delle imprese agricole. Gli imprenditori agricoli e le organizzazioni di produttori fino ad oggi hanno focalizzato la loro attività quasi esclusivamente sul primo condizionamento (*essiccazione e pulitura*) e sullo stoccaggio del frutto, trascurando le successive fasi di lavorazione e di commercializzazione diretta.

Considerazioni analoghe valgono anche per la castanicoltura, che oltre a essere elemento caratterizzante del paesaggio dei Monti Cimini, è anche una redditizia coltura di nicchia.

Piuttosto elevata è anche la produzione di legno dei boschi di castagno ceduo.

La zootecnia invece ha subito negli ultimi 20 anni una generale contrazione, sia del numero di aziende attive che di capi, fino ad assumere un carattere di marginalità rispetto al complesso dell'economia. Va però segnalata la presenza di alcune strutture di eccellenze, soprattutto nei Comuni di Sutri e Vetralla.

Punti di forza e debolezza della struttura economica locale

Economie rurali. La struttura economica del territorio considerato si caratterizza per l'elevato numero di aziende agricole attive. Nel 2015 ne erano iscritte al Registro delle Imprese ben 2.536, pari a quasi un quinto di quelle dell'intera provincia di Viterbo. In termini relativi queste rappresentano ben il 43,0% delle imprenditoriali locali, contro un media provinciale del 35,2%, con picchi ben oltre il 60% a Caprarola, Carbognano e Vignanello.

Un peso molto accentuato ha anche il commercio (*1.176 imprese attive pari al 19,9% del totale*) e il settore dell'edilizia (*881 imprese e 14,9%*). Assai più esigua è la consistenza delle attività manifatturiere (*5,3% del totale*) e di ricettività e ristorazione che, anche se abbastanza vitali, con 201 ditte attive rappresentano solo 4,6% del totale. Tutti i restanti comparti del terziario raccolgono un modesto 12,1% delle imprese.

I punti di forza e di debolezza del comparto agricolo sono legati alla variazione delle dimensioni aziendali e alle fluttuazioni dei mercati (*produzione e commercializzazione*), va però aggiunto come il tentativo di qualificare il prodotto con l'istituzione del DOP "Nocciola gentile romana", dopo un buon avvio abbia avuto negli ultimi anni un esito incerto a causa delle alte quotazioni del prodotto indistinto, che hanno dissuaso i produttori dall'adottare il relativo disciplinare. Ad oggi aderiscono alle procedure di controllo solo pochi corilicoltori e trasformatori.

Una alternativa all'incerta evoluzione dei DOP è data dal biologico, che oggi rappresenta appena il 3,7% delle coltivazioni. Un'azione di stimolo delle aziende agricole ad adottare tale tecnica culturale consentirebbe di qualificarne la produzione e nel contempo di accedere ad un mercato in forte crescita, più remunerativo e già adeguatamente sviluppato.

Le iniziative da parte di agricoltori di trasformazione e vendita al consumatore finale sono rare e mai collettive.

Il prodotto "Nocciola Cimina" è quindi sostanzialmente una materia prima industriale, poco conosciuto dai consumatori finali e l'indotto produttivo ha caratteri di "filiera aperta".

Stante che corilicoltura e castanicoltura caratterizzano tutta l'area, con specifiche criticità ambientali in particolare all'interno della Riserva del Lago di Vico, vanno stimulate le iniziative a sostegno della commercializzazione in loco, anche in sinergia con il turismo, oggi ancora sporadiche. Il rilancio in termini di valore aggiunto di questi prodotti richiede quindi prioritariamente



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

la creazione di nuove iniziative imprenditoriali che si confrontino maggiormente con le fragilità ambientali, chiudano la filiera a livello locale e offrano direttamente il prodotto al pubblico, facendolo conoscere e collegandolo al territorio.

Il **turismo**, anche se in crescita, ha ancora un ruolo portante nell'economia locale. La capacità ricettiva complessiva è già oggi quantitativamente interessante, ma non ha ancora raggiunto una dimensione tale da decretarne il decollo e sfruttare a pieno le potenzialità esistenti.

Nel complesso del territorio Cimino sono presenti 4 residence e 11 alberghi per un totale di 201 stanze e 469 posti letto. Nell'insieme rappresentano però solo un terzo della ricettività totale. La dimensione delle singole strutture oscilla fra le 25 e le 15 stanze, per un numero di posti letto che solo in un caso supera i 50, determinando così una criticità nell'accoglienza dei gruppi organizzati. Sei di queste si concentrano nei comuni rivieraschi, ma solo 2 si affacciano direttamente sul lago.

Le attività extralberghiere hanno quindi un ruolo centrale con 89 strutture, una capienza complessiva di 935 posti letto e una prevalenza numerica dei B&B. I 20 agriturismi che svolgono ricettiva offrono ben 312 posti letto e rappresentano una quota molto significativa dell'offerta complessiva (25,1%).

Il dato è particolarmente evidente anche con riferimento al solo territorio della Riserva dove l'offerta turistica privata è prevalentemente dedicata alle strutture ricettive (*comprendenti i servizi di ristoro*) che rappresentano quasi il 40% del totale di attrezzature e servizi presenti sul territorio, con la netta prevalenza di strutture extralberghiere (*Tabella 14*).



Tabella 14 - Aree strutture, attrezzature e servizi (pubblici/privati) per la fruizione (fonte: censimento svolto nell'ambito del PdR 2021)

CATEGORIE			TIPO	NOME/LOCALITA'
Attrezzature fruizione pubblica	1		Punto panoramico attrezzato	Castellaccio
	1		Osservatorio - Birdwatching	Località Bella Venere
	1		Area barbecue	Località Bella Venere
	1		Area barbecue	Località Canale
	1		Osservatorio - Birdwatching	Località Cerreto
	1		Osservatorio - Birdwatching	località S.Lucia
	1		Area barbecue	Località Spinaceto
	1		Area barbecue	Lungo lago di Ronciglione
	1		Area barbecue	Lungo lago di Ronciglione
	1		Sosta informativa	Monte Venere
	1		Osservatorio - Birdwatching	Pantanacce
	1		Osservatorio - Birdwatching	Pantanello
	1		Punto panoramico attrezzato	Poggio Gallezano
	1		Punto panoramico attrezzato	Poggio Nibbio
	1		Fontanelle e prese di acqua	Punta del lago
	1		Area barbecue	Riace
	1		Fontanelle e prese di acqua	S. Lucia
	17	26%		
Servizi mobilità	1		Parcheggio	Località Bella Venere
	1		Parcheggio	Località Canale
	1		Parcheggio	Località Cerreto
	1		Parcheggio	località Fontana S.Lucia
	1		Parcheggio	Località Spinaceto
	1		Parcheggio	Lungo lago di Ronciglione
	1		Parcheggio	Lungo lago di Ronciglione
	1		Parcheggio	Lungo lago di Ronciglione
	1		Parcheggio	Poggio Gallezano
	9	14%		
Servizi e attrezzature fruizione (privati)	1		circolo sportivo	AS circolo canottieri Ronciglione
	1		Stabilimento	Riva Verde - soc coop Lago di Vico
	1		circolo sportivo	Naviga e galoppa/Pantanello
	1		Nautica rimessaggio	Fioro
	1		Stabilimento	Parco Airone/Ronciglione
	1		Stabilimento	Riva Azzurra/Ronciglione
	1		Stabilimento	Ultima spiaggia/Ronciglione
	1		Stabilimento	Fiorò/Ronciglione
1		Parco tematico (Tuscia Adventure)	M.te Fogliano –località Spinaceto	
	9	14%		
Servizi pubblici	1		Sede Ente RN Lago di Vico	Poggio Gallezano
	1		Centro recupero animali selvatici	CRAS
	1		Apiario	Poggio Gallezano
	1		Servizio Vigilanza	Poggio Gallezano
	1		ARSIAL - Azienda Dimostrativa	ARSIAL - Caprarola
	1			
	5	8%		
Strutture turistico ricettive	1		Azienda agricola	La Vita
	1		B&B	La finestra sul lago
	1		Servizi di ristoro/albergo	Bellavenero
	1		Campine	Camping Natura
	1		B&B	La casa di Vico
	1		Servizi di ristoro	Rivafiorita
	1		Servizi di ristoro	Rivafelice
	1		Servizi di ristoro	La Scaletta
	1		Azienda agricola	La gentile
	1		B&B	Villa Cimina - Saponi di Ieri
	1		Servizi di ristoro	Copacabana
	1		Servizi di ristoro	Il Peperoncino
	1		Servizi di ristoro	Ristorante Pizzeria Il Portichetto
	1		Albergo	Sans Souci
	1		Servizi di ristoro	Lido dei Pioppi
	1		B&B	Nostra signora del lago
	1		B&B	Residenza Delia
	1		Servizi di ristoro	Bar Rio Vicano e pizzeria
	1		Servizi di ristoro	O caratello
	1		Servizi di ristoro	I due cigni
1		B&B	Villa La Paiola	
1		Servizi di ristoro	due Cigni	
1		Agriturismo	Ferrari	
1		B&B	Il nido della Poiana	
1		Agriturismo	La valle di Vico	
1		B&B	Cottage beach Vico	
	26	39%		
tot	66			
<i>tot pubbliche</i>	31	47%		
<i>tot private</i>	35	53%		



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Con riferimento al contesto territoriale in esame, gli studi economici condotti nell'ambito della redazione del Piano di sviluppo economico (*Gal Cimino*) hanno evidenziato che a fronte di una buona attrazione turistica dell'area, dimostrata dalla costante crescita dei flussi turistici e dalla significativa presenza di reti di ricettività diffusa e agrituristica, il territorio soffre del mancato sviluppo della capacità ricettiva alberghiera, accompagnata da un'offerta ancora debole (*carente*) di strutture pubbliche di supporto al turismo, di servizi per il tempo libero e di azioni collettive di promozione del territorio.

Tale quadro riflette anche la situazione specifica del lago di Vico dove ancor di più, in relazione al suo ruolo territoriale (*baricentrico rispetto al sistema insediativo cimino e lungo l'asse Roma - Viterbo*) si evidenzia la necessità di accrescere la propensione e la capacità di organizzare e proporre l'offerta turistica locale, privilegiando forme di interazione ed integrazione anche multisetoriale (*artigianato, agricoltura, servizi, ecc.*), atte a sviluppare una specifica "vocazione" distintiva (*risorsa ambientale, culturale e socio economica*).

In tale contesto un'attenzione particolare è necessario rivolgere alle risorse minori, rimaste negli anni spesso ai margini dei principali circuiti di valorizzazione e promozione, sulle quali vanno concentrati gli sforzi soprattutto in un'ottica di rete.

4.2.3. Principali fattori di rischio ambientale

▪ Rifiuti

Per quanto riguarda il tema della gestione dei rifiuti è stato possibile tracciare un quadro sull'evoluzione della produzione di RU e della % di raccolta differenziata (*RD*) a scala provinciale e locale (*comunale*) attraverso le informazioni contenute nel Piano Regionale Rifiuti (Cfr. par.3.2.3) aggiornati con i dati del rapporto ARPA 2020²⁸.

Come si può notare dalla Tabella 15 (*che riporta i dati rilevati nell'arco temporale 2016-2017*), escluso il caso di Roma Capitale, il dato provinciale evidenzia che tutte le province hanno una produzione pro capite di rifiuti inferiore a 500 kg per abitante. Per quanto riguarda la raccolta differenziata (*RD*) tutte le Province si collocano al di sopra del 45% ad eccezione di Rieti (41,4%). **La Provincia che vanta la migliore performances della percentuale di RD è la Provincia di Viterbo che sfiora si avvicina al 50% di RD.**

La produzione pro-capite nel Viterbese pari a 407,5 kg/ab.anno nel 2017 risulta inferiore alla media regionale (505 kg/ab.anno) addirittura in calo rispetto al valore del 2013 (420 kg/ab.anno).

²⁸ Dossier "Produzione e raccolta dei rifiuti urbani nel Lazio" (2020), servizio tecnico - Area Informazione e reporting ambientale (O.R.SO. - osservatorio rifiuti sovraregionale).

Tabella 15 Tabelle estratte dal Piano regionale di gestione rifiuti.

Tabella 4 - Rifiuti urbani pro capite per provincia (kg per ab. per anno) – anno 2017

Provincia	Popolaz. totale	RU Totale	Pro capite RU	RD	Pro capite RD	Percentuale RD
		(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(tonnellate)	(kg/ab.*anno)	(%)
VITERBO	318.205	129.673	407,5	63.597	199,9	49,04%
RIETI	156.554	67.528	431,3	27.968	178,7	41,42%
ROMA	4.355.725	2.320.871	532,8	1.059.224	243,2	45,64%
LATINA	575.577	279.404	485,4	129.456	224,9	46,33%
FROSINONE	490.632	177.947	362,7	81.709	166,5	45,9%
Tot. LAZIO	5.896.693	2.975.424	504,6	1.361.955	231,0	45,8%

Fonte: elaborazione ed integrazione di dati ISPRA

Tabella 5 - Produzione e RD dei rifiuti urbani per provincia, anni 2016 - 2017

Provincia	Popolaz. totale 2017	Produzione RU		Raccolta differenziata			
		2016	2017	2016	2017	2016	2017
		(tonnellate)				(%)	
VITERBO	318.205	132.676	129.673	63.854	63.597	48,1	49,00
RIETI	156.554	66.197	67.528	22.186	27.968	33,5	41,4
ROMA	4.355.725	2.362.112	2.320.871	1.000.032	1.059.224	42,3	45,6
LATINA	575.577	289.167	279.404	120.899	129.456	41,8	46,3
FROSINONE	490.632	175.345	177.947	74.873	81.709	42,7	45,9
LAZIO	5.896.693	3.025.497	2.975.424	1.281.844	1.361.955	42,4	45,8

Fonte: elaborazione ed integrazione di dati ISPRA

Tali dati sono sostanzialmente confermati in termini percentuali anche dalle rilevazioni ARPA (2020), che, a fronte di un piccolo incremento della produzione, conferma il buon funzionamento a livello comunale del sistema di raccolta differenziata (che è passato dal 50 al 60%).

La produzione di **rifiuti urbani totali** della provincia di Viterbo, con un quantitativo pari a 123.122 tonnellate, corrisponde a circa il 4.4 % della produzione dei rifiuti urbani del Lazio.

La **produzione pro-capite** di RU nella provincia di Viterbo, pari a 419,7 kg/ab./anno, risulta inferiore rispetto al livello pro-capite regionale.

Il livello di **raccolta differenziata** della provincia di Viterbo è complessivamente pari al **60,0%**, valore superiore rispetto a tutte le altre province e anche alla RD regionale.

Inoltre come si evince dalla **Tabella 16**, quasi il 70% della raccolta differenziata è costituita dalla frazione organica, dalla carta e del cartone e dal vetro.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	QUANTITA' (t)	COMPOSIZIONE %
Frazione Organica	26.297	35,59
Carta e cartone	12.788	17,31
Multimateriale	4.449	6,02
Vetro	10.859	14,70
Ingombranti a recupero	2.568	3,48
Rifiuti da C&D	1.133	1,53
Legno	2.617	3,54
Spazzamento strade a recupero	3.349	4,53
Plastica	5.741	7,77
Raee	1.770	2,40
Tessili	688	0,93
Metalli	1.408	1,91
Selettiva	168	0,23
Altri rifiuti	51	0,07

Tabella 16 – Composizione merceologica della raccolta differenziata della Provincia di Viterbo, 2020 (fonte ARPA)

I dati relativi alla produzione e alla raccolta differenziata nei due comuni di Caprarola e Ronciglione, che interessano il territorio della Riserva, sono riportati nella **Tabella 17**; come si può notare le % di RD sono assolutamente allineate con quella provinciale.

Comune	Rifiuti Urbani Indifferenziati (t)	Raccolta Differenziata (t)	Rifiuti Urbani (t)	% Raccolta Differenziata	Popolazione (n. abitanti)	RU Pro capite kg/ab*anno	RD Pro capite kg/ab*anno
Caprarola	953	1.422	2.375	59,9%	5.265	451,1	270,1
Ronciglione	1.082	2.304	3.386	68,0%	8.343	405,8	276,1

Tabella 17 - Produzione Rifiuti Urbani totali, Rifiuti urbani indifferenziati e Raccolta Differenziata (valori assoluti, percentuali e pro-capite) per i Comuni che interessano la Riserva (fonte: estratto Dossier Arpa Lazio 2020).

Nel comune di Ronciglione dal 1° gennaio 2022 il servizio di gestione dei rifiuti urbani è stato affidato (*per 7 anni*), all'azienda Gesenu Spa. Che svolgerà il nuovo servizio di raccolta “porta a porta” attraverso la riorganizzazione generale con l'utilizzo di nuovi contenitori/mastelli, nuovi colori identificativi dei vari rifiuti e alcune modifiche come la raccolta dei metalli assieme alla plastica. Saranno introdotti anche altri servizi complementari che andranno a migliorare il servizio nel suo complesso tra i quali l'installazione di n° 5 **Ecoisole informatizzate**, al fine di agevolare il conferimento dei rifiuti da parte dei cittadini residenti, dei non residenti e delle utenze commerciali, per il conferimento di plastica e metalli, carta/cartone, frazione organica, vetro, secco residuo.

Nel comune di Caprarola, gli utenti possono scegliere se usufruire del servizio di raccolta porta a porta o conferire direttamente presso l'ecocentro i propri rifiuti (*con il riconoscimento di una riduzione percentuale di sconto sulla relativa tassa comunale*). L'accesso all'ecocentro è consentito solo ai residenti del Comune di Caprarola. Inoltre il Comune mette a disposizione un servizio di ritiro a domicilio per rifiuti ingombranti.

Per quanto riguarda lo smaltimento, **nel comune di Viterbo è presente uno dei 7 impianti di trattamento meccanico biologico (TMB) attivi nella Regione**. Tali impianti trattano principalmente rifiuti urbani e piccole quantità di rifiuti speciali; nel complesso sono autorizzati a trattare una quantità di 1.886.473 tonnellate.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

L'impianto di TMB localizzato nella provincia di Viterbo, gestito dalla società Ecologia Viterbo S.r.l., dispone di una quantità autorizzata pari a 215.000 tonnellate ed ha trattato, complessivamente, un quantitativo di rifiuto pari a 106.851 tonnellate.

Si può quindi affermare che il sistema di gestione attuato dai due Comuni risulta appropriato in termini di funzionamento generale a livello comunale; tuttavia, con specifico riferimento alla situazione del territorio all'interno della Riserva naturale, che vede una netta prevalenza di edificato sparso e attività puntuali (*servizi turistici e ristorazione*), è emersa la difficoltà di gestire il sistema porta a porta e di monitorare l'effettivo smaltimento da parte di chi aderisce al conferimento autonomo all'eco centro. A tal riguardo i due comuni di Caprarola e Ronciglione non hanno fornito dati specifici sulle modalità in uso.

Il personale della Riserva effettua dei controlli in proprio collaborando, quando possibile, alla raccolta dai contenitori posti nelle aree pubbliche attrezzate.

▪ Energia, campi elettromagnetici

La normativa nazionale e regionale inerente alla tutela della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici (*NIR*) disciplina separatamente le basse frequenze (*elettrodotti*) e le alte frequenze (*impianti radiotelevisivi, ponti radio, stazioni radio base per la telefonia mobile ecc.*).

Studi finalizzati a verificare i potenziali effetti dei campi elettromagnetici (*CEM*) sulla salute umana hanno messo in evidenza che l'interazione tra la materia costituente i sistemi biologici che compongono gli organismi viventi nel loro complesso e i campi elettrici e magnetici variabili nel tempo può comportare modificazioni della materia stessa (*effetti biologici*) e che tali modificazioni, se non compensate dall'organismo umano, possono dar luogo a un vero e proprio danno per la salute (*effetto sanitario*).

Gli effetti sanitari si distinguono in effetti a breve termine ed effetti a lungo termine, associati ad esposizioni a campi elettromagnetici di natura diversa in termini di durata ed anche di livelli.

Allo stato attuale i limiti di esposizione ai CEM proposti dagli organismi internazionali e recepiti anche dalla normativa italiana garantiscono con sufficiente margine di sicurezza la protezione da tali effetti.

I CEM ad alta frequenza hanno frequenze comprese tra 300 KHz e 300 GHz. Le principali sorgenti sono costituite dagli impianti di telefonia mobile GSM (2G), UMTS (3G) e LTE (4G), i servizi di connessione a banda larga WiFi e WiMax, i ponti radio e gli impianti di trasmissione radio/tv.

Per quanto riguarda il territorio della Riserva si evidenzia in particolare la presenza degli impianti radio e TV posti lungo il confine, in località Poggio Nibbio e Poggio Cavaliere e le antenne Radio sulla vetta di Monte Fogliano (**Figura 30**)

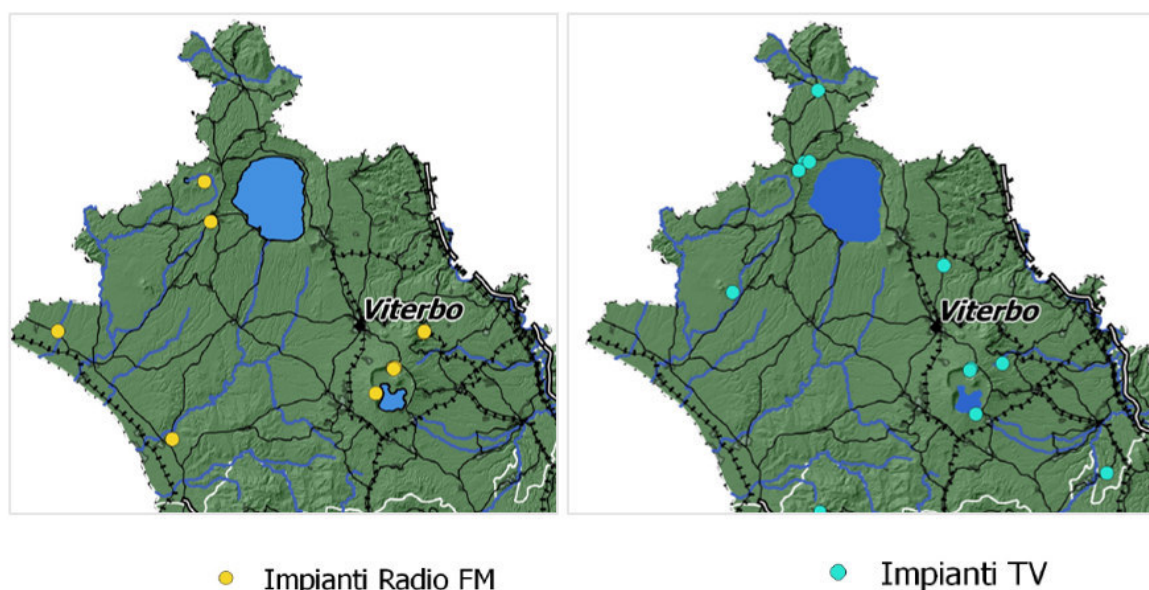


Figura 30 – Localizzazione impianti Radio (FM) e Impianti TV nella provincia di Viterbo (Fonte: open data Arpa Lazio: dati elettromagnetismo)

Impianti TV		
Postazione	Località	Emittente
Caprarola	Loc. Poggio Nibbio	Telecom Italia Media Broadcasting s.r.l.
Caprarola	Loc. Poggio Nibbio	RETE A S.p.A.
Ronciglione	Loc. Poggio Cavagliere	Rai Way S.p.A.

Impianti telefonia mobile		
PROVINCIA	COMUNE	NUMERO IMPIANTI
Viterbo	Caprarola	8
Viterbo	Ronciglione	8

Impianti Radio		
COMUNE	INDIRIZZO	GESTORE
Caprarola	Località Poggio Nibbio	Radio 105

Tabella 18 – Localizzazione impianti che interessano la Riserva Naturale Lago di Vico.

Il PdR prende atto della presenza di tali impianti autorizzati in conformità alla normativa di settore vigente e non prevede azioni di trasformazione nelle aree contermini che possano aumentare il rischio di esposizione prolungata della popolazione.

In particolare per quanto attiene l'impianto radio base di Poggio Nibbio esso risulta interno all'area militare individuata dal PdR come zona D2, zona con funzioni speciali nella quale, per la gestione degli interventi inerenti alle antenne già presenti si rimanda al rispetto della normativa vigente anche in termini di autorizzazioni, vigilanza e controllo.

▪ Clima acustico

La Legge n.447/1995 definisce l'inquinamento acustico come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". Il rumore è un'emissione sonora che provoca sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi e rappresenta uno dei maggiori problemi ambientali nelle aree urbane con forti reazioni da parte della popolazione esposta.

Fra le principali fonti di inquinamento acustico le infrastrutture di trasporto (*infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali*) con il traffico che ad esse è correlato, a cui seguono attività industriali e artigianali, pubblici esercizi e discoteche, cantieri e altre attività a carattere temporaneo (*manifestazioni, concerti, ecc.*).

Tra gli strumenti fondamentali che la legge italiana individua ai fini di una sensibile politica di riduzione dell'inquinamento ambientale da rumore vi è **la classificazione acustica comunale**, la cui redazione è affidata ai Comuni (*legge quadro n. 447/95 e LR n.18/2001 Regione Lazio*); essa definisce i limiti acustici da applicare sul territorio alle diverse sorgenti acustiche e disciplina l'uso del territorio, generando vincoli nelle modalità di sviluppo delle attività che vi si svolgono.

Allo stato attuale, non è stato possibile acquisire la documentazione relativa al Piano di zonizzazione acustica dei due comuni. I documenti sono stati ufficialmente richiesti e solo il comune di Caprarola ha comunicato informalmente di avere un piano molto datato²⁹.

In considerazione della composizione essenzialmente naturalistica del territorio della Riserva, con la ridotta presenza di aree urbane ed altre attività antropiche concentrate, si è valutato che le sorgenti di rumore possano essere ricondotte essenzialmente:

- alla presenza di infrastrutture viarie principali (*strade di livello provinciale*). La normativa che concerne il rumore stradale (*D.M. Ambiente 16.3.1998, D.P.C.M. 14.11.1997, D.P.R. n. 142/2004*) definisce delle fasce di pertinenza delle infrastrutture a cui corrispondono limiti assoluti di immissione, divisi tra strade esistenti e di nuova realizzazione e loro tipologia (*autostrade, strade urbane, locali, extraurbane*), alla quale far riferimento. Non sono emerse criticità tali da motivare azioni o previsioni nel PdR;
- al rumore indotto da attività temporanee: di intrattenimento, di tempo libero e di cantiere. Il rumore provocato da discoteche, luoghi di svago e di ritrovo, concerti, attività sportive e ricreative, manifestazioni all'aperto e cantieri che generano spesso disturbo, nei centri urbani e nelle aree ad intensa attività umana, specialmente nel periodo notturno, con notevoli disagi per la popolazione residente. Queste attività si caratterizzano per la loro durata limitata nel tempo (*attività temporanee*) e, in base alla normativa vigente (*D.M. Ambiente 16.3.1998, D.P.C.M. 14.11.1997 e L.R. n. 18/2001, art. 17*) possono essere autorizzate anche in deroga rispetto ai limiti acustici vigenti. Tale deroga può essere concessa, nel rispetto della tutela della salute e dell'ambiente, da parte delle amministrazioni comunali, previo parere dell'ARPA Lazio. Con riferimento a tale aspetto, in considerazione dell'importanza di limitare fonti di rumore che possono apportare disturbo anche alla fauna presente (*in particolari periodi come quello riproduttivo*)

²⁹ Dall'analisi del quadro provinciale risulta che al 31.12.2008 solamente nove Comuni su sessanta (15%) hanno inviato alla Provincia di Viterbo il Piano di zonizzazione acustica definitiva e 20 Comuni su 60 (33%) tra cui Caprarola avevano inviato alla Provincia la zonizzazione acustica provvisoria.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

nel Regolamento del PdR è stato previsto che le “attività rumorose temporanee” possano essere autorizzate con le modalità di cui all’art.17 comma 4 della LR 18/2001 previa richiesta di Nulla Osta dell’EdG che ha la facoltà di prescrivere opportune limitazioni e prescrizioni in funzione dei luoghi interessati e del periodo di svolgimento delle attività stesse.

▪ Carico insediativo – turistico e capacità delle reti infrastrutturali

Sul tema dell’impatto antropico, anche in risposta a quanto richiesto nel documento di scoping, vengono di seguito riportate le valutazioni sul **carico insediativo e turistico** (*flussi turistici, aree di maggior concentrazione, attività a maggior impatto sulle aree sensibili, traffico veicolare indotto*), nonché quelle sulla **capacità delle reti infrastrutturali idriche** (*adduzione, smaltimento, depurazione*) di sostenere eventuali incrementi indotti dalle azioni previste dal Piano.

Il Lago di Vico rappresenta una meta turistica apprezzata non solo a livello regionale ma anche nazionale³⁰. Il suo bacino di riferimento non è infatti limitato ai due comuni e alla provincia di Viterbo che, unitamente a Roma, apportano sicuramente il maggior numero di visitatori giornalieri. Premettendo quindi che l’obiettivo prioritario che l’EdG si è posto non è tanto quello di sviluppare (*in termini quantitativi*) il settore, quanto piuttosto quello di promuoverne la qualità attraverso l’innovazione dei servizi turistici legati alla fruizione degli spazi aperti, dei percorsi tematici della viabilità rurale e forestale (*escursionismo e mountain-bike*) e di sensibilizzare gli utenti (*popolazione residente/fruitori*) verso un turismo responsabile (*Cfr. principi della CETS*). In tal senso si sono orientate le valutazioni anche con riferimento alla funzionalità delle strutture e dei servizi presenti e l’organizzazione generale del sistema di accessibilità e fruizione che compete al PdR.

La fruizione del territorio della Riserva è supportata dalla presenza di numerosi servizi, strutture e aree attrezzate in parte pubbliche e in parte private, che ne garantiscono l’organizzazione; l’offerta è ampia, diversificata, distinta tra offerta privata, prevalentemente dedicata alle strutture ricettive (*comprendenti i servizi di ristoro*) e offerta pubblica, relativa alle aree attrezzate, le strutture per l’orientamento, la didattica e la fruizione naturalistica che connotano appunto l’area della Riserva.

L’analisi della distribuzione sul territorio ha evidenziato:

- il ruolo funzionale organizzativo di alcune direttrici: SP Cimina in primo luogo, ma anche del tratto della SP39 Valle di Vico dal bivio, località cappello di Prete – Rio Vicano, fino alla località Fontana S. Lucia;
- il ruolo di nodo “urbano” locale della località turistica di “Punta del lago” e soprattutto del lungolago di Ronciglione, che ospita il 20% delle strutture e attrezzature presenti sul territorio;
- la presenza di nodi della rete di fruizione già strutturati, da mantenere e valorizzare come “porte locali” della Riserva: località Canale, località Cerreto, località Bella Venere e Località Spinaceto.

Le valutazioni effettuate sul sistema insediativo infrastrutturale esistente hanno evidenziato:

- una buona dotazione di servizi e attrezzature pubbliche per la fruizione del territorio aperto, degli ambienti naturali e in particolare del lago;

³⁰ Il Comune di Caprarola, ha ricevuto il Premio Italia Destinazione Digitale 2021 come, appunto, miglior meta lacuale.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- un'offerta integrativa dei servizi privati (*strutture ricettive, attrezzature e aree per lo svolgimento di attività sportive e del tempo libero*), per i quali è emerso un diverso grado di sostenibilità in termini di qualità (o meno) degli interventi di recupero e trasformazione degli edifici esistenti, di coerenza con il contesto paesaggistico delle sistemazioni esterne delle aree di pertinenza ; di adeguatezza delle attività promosse e svolte con la sensibilità ambientale dei luoghi (*in funzione della localizzazione*);
- una inadeguatezza funzionale della rete della viabilità principale e secondaria e dei percorsi rurali esistenti, valutata in relazione alle modalità di percorrenza e all'intensità d'uso, con valori di criticità medio-alti in termini di carico eccessivo, interferenze e scarsa sicurezza.

Sull'ultimo punto in particolare si evidenzia che il telaio infrastrutturale interno/esterno alla Riserva sostiene molteplici usi: i diversi tracciati svolgono la funzione prioritaria di garantire l'accessibilità veicolare quotidiana al territorio (*per esigenze abitative, produttive*) ai quali si sovrappongono i flussi generati dall'interesse turistico che, sebbene distribuiti nell'arco del tempo, costituiscono un incremento d'uso rilevante (*con picchi settimanali e stagionali*). Ciò pone sicuramente problemi inerenti il "carico" che i diversi tracciati possono sostenere (*in particolare per la rete rurale minore e tutti i tracciati di servizio non asfaltati*), e al tempo stesso, problemi di sicurezza legati alle diverse modalità concorrenti di percorrenza (*carrabile, mezzi agricoli pesanti, pedonali, ciclabile*), e nonché di possibili interferenze con l'ambiente circostante (*aree a maggior naturalità/fragilità ambientale*).

Le aree a maggior livello di criticità sono risultate quelle ai margini del territorio della Riserva, lungo la viabilità carrabile di collegamento territoriale e in particolare:

- lungo la SP Cimina ad est (*tratto tra Poggio Maggiore e S. Rocco*);
- in più tratti lungo la Sp 39 Valle del lago di Vico;
- nel tratto sud (*circa 4,5 km*) dove il flusso veicolare è intenso (*la strada serve l'insediamento di Punta del Lago, Lido dei Pioppi e tutta l'area del lungo lago*) e fattori di criticità (*interferenze e malfunzionamenti*) sono dovuti alla simultanea presenza di accessi privati sulla strada, ma soprattutto alla mancanza di organizzazione delle aree parcheggio a servizio delle spiagge (*nei periodi di massima affluenza stagionale viene utilizzata la sede laterale della strada, per altro esigua*).

Il PdR ha affrontato questi aspetti nell'ambito di un progetto complessivo di messa in sicurezza, razionalizzazione e qualificazione del sistema di accessibilità e fruizione della Riserva, promuovendo l'attuazione del progetto della "Ciminia Greenway" (Cfr. SCH.15 "Progetto integrato "Ciminia greenway" infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta della Riserva", Manuale di gestione PdR) e l'individuazione e la connotazione delle "Porte del Parco" come nodi della rete intermodale e di fruizione lenta della Riserva (Cfr. Tav. QP04 "Carta degli interventi per l'accessibilità, la fruizione e la riqualificazione ambientale e paesaggistica della Riserva", PdR), connessa ai principali itinerari di area vasta, da qualificare attraverso specifici interventi di valorizzazione.

Per quanto riguarda la **capacità delle reti infrastrutturali idriche** (*di adduzione, smaltimento reflui e depurazione*) oltre a quanto evidenziato nel quadro valutativo e strategico del PdR (Cfr. par 2.1.1, Relazione QV_QS), relativamente alla "rete

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

dell'acqua” nelle sue diverse forme e funzioni, si riportano a seguire le informazioni aggiuntive fornite dai due Comuni di Ronciglione e Caprarola.

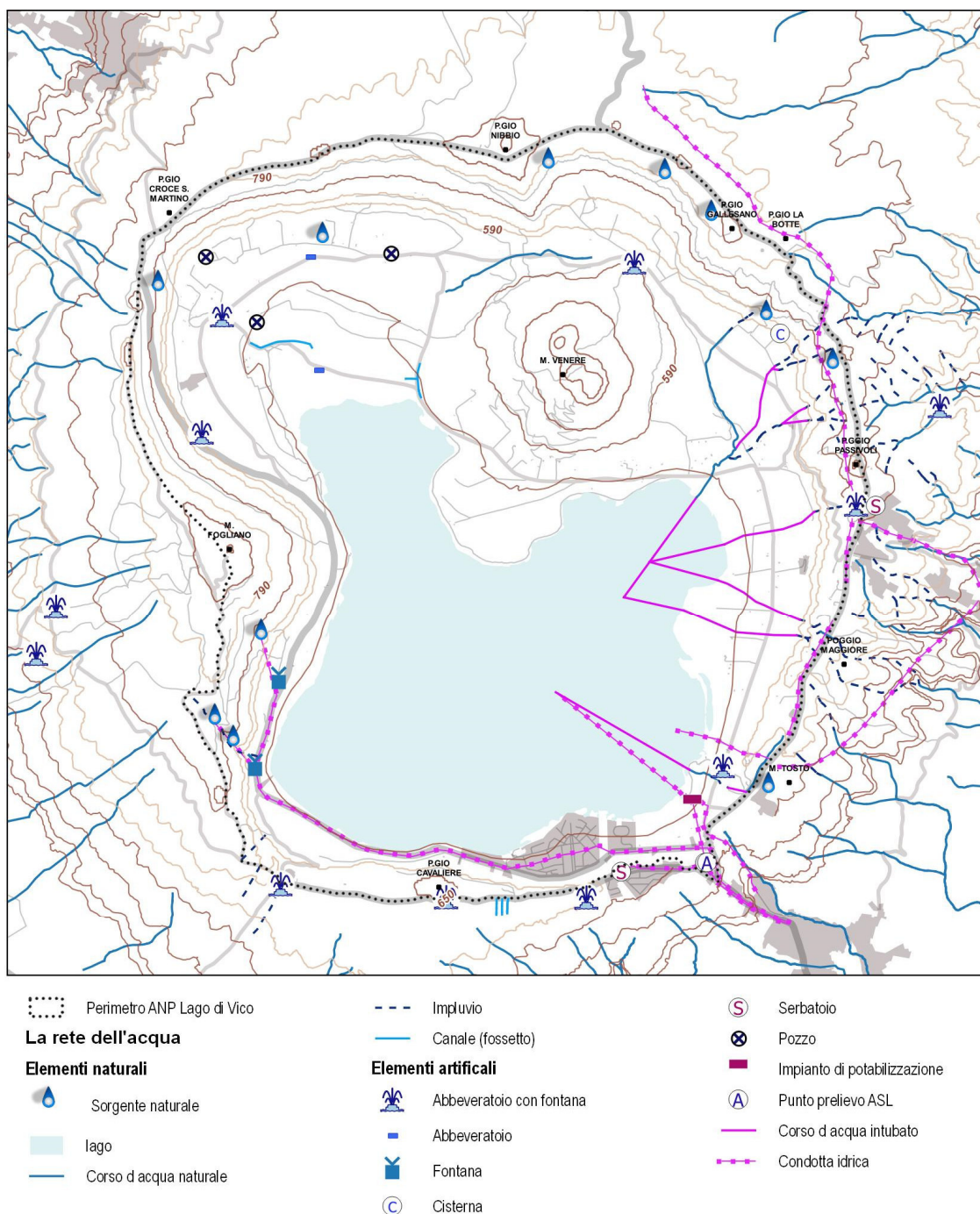


Figura 31 – La rete dell'acqua (Fonte: elaborazione Piano della Riserva)

Nel comune di Caprarola la derivazione idrica principale per usi potabili avviene attraverso una stazione di pompaggio situata in località S. Lucia dalla quale con tubazione sotterranea viene pompata verso l'impianto di potabilizzazione in località Monte Tosto (Figura 31).

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Per quanto riguarda la rete fognaria, all'interno della Riserva, si segnala l'esistenza di un tratto di rete mista realizzata dal complesso alberghiero "Bella Venere" (*Permesso di costruire n°44/r/2004*), in località Scardenato, che collega la struttura stessa alla rete fognaria del Comune di Ronciglione presso la Località Rio Vicano.

Nel comune di Ronciglione la rete di derivazione e adduzione idrica è quella rappresentata in Figura 31; risulta inoltre presente una rete fognaria realizzata all'interno del nucleo abitato di "Punta del Lago", della quale è in corso di definizione il completamento che prevede un nuovo tratto con la realizzazione di un nuovo impianto di sollevamento in corrispondenza del pozzetto di allaccio dell'albergo "San Soucis", per il collegamento al collettore fognario esistente lungo via dei Nocciolati, passante nelle aree esterne del ristorante "Fiorò".



Figura 32 – Completamento rete fognaria

L'intero sistema di collettori recapita al depuratore comunale in località Le Forche. Tale impianto, oggetto di interventi di ampliamento e adeguamento (2014), è stato verificato e dimensionato in tale occasione sulla base della popolazione residente e stimata (*previsioni PRG*), sulla base dei seguenti parametri:

- abitanti equivalenti 10.000;
- tipo fognatura: mista;
- dotazione idrica: 350 l x ab/g;
- coefficiente di afflusso 80%.

In sede di progetto è stato valutato che le punte estive (*dovute al carico turistico*) non rivestono valore significativo nel complesso degli scarichi confluenti nell'impianto.

Considerando che il comune di Ronciglione (*al 31/12/2021*) ha circa 8300 abitanti, si ritiene che vi siano dei margini di capacità di gestione relativo allo smaltimento dei reflui derivanti dagli usi turistici e dalle eventuali nuove utenze legate allo sviluppo dei servizi previsti dal PdR (Cfr. SCH13 "Centro ricerca biodiversità in località S.Lucia" e SCH14 "Centro ippico e foresteria -Casetta della Riserva, Manuale di gestione PdR), la cui realizzazione potrà avvenire solo previo studio di fattibilità



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

e un progetto unitario che dovrà garantire la regolare esecuzione delle reti idriche e di smaltimento con allaccio alla fognatura esistente di recapito al collettore in località S.Lucia (Cfr. NTA PdR).

4.3. Obiettivi di sostenibilità e verifica di coerenza

4.3.1. Obiettivi di sostenibilità ambientale

Il confronto tra le strategie, gli obiettivi (*generali e specifici*) degli strumenti della pianificazione sovraordinata (Cfr. Cap. 3), con le componenti e i principali fattori di rischio ambientale rilevati nell'analisi dell'ambiente del territorio vasto di riferimento paesaggistico-ambientale della Riserva Naturale del lago di Vico, ha posto le condizioni per la definizione degli *obiettivi generali di sostenibilità* da porre quali criteri per la verifica della coerenza *ambientale* interna e esterna del PdR e, in termini più generali, del Piano stesso.

Tabella 19 Obiettivi di sostenibilità ambientale.

Componenti e fattori di impatto ambientale (rischio)	Obiettivi generali di sostenibilità
Aria	<ul style="list-style-type: none">– Mantenere i livelli di qualità buoni dell'aria;– minimizzare le emissioni ed abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera in territori extraurbani, introducendo pratiche colturali a minor impatto ambientale, diminuendo le emissioni diffuse e promuovendo l'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia;– incentivare la mobilità lenta e l'uso del trasporto pubblico a basso impatto ambientale.
Acqua	<ul style="list-style-type: none">– Mantenere e migliorare l'integrità della risorsa idrica, compatibilmente con gli usi della risorsa stessa e delle attività socio-economiche delle popolazioni insediate;– Proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;– Minimizzare i carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere;– Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.
Suolo e geodiversità	<ul style="list-style-type: none">– Conservare le caratteristiche geomorfologiche del paesaggio naturale (<i>orlo della caldera e singolarità</i>);– Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli;– Regolamentare le attività agricole anche con incentivi al recupero di un assetto fondiario e colturale coerente con i caratteri strutturanti del paesaggio agricolo (<i>alberature isolate, aree a vegetazione arbustiva e/o a pascolo naturale</i>) di potenziale valore naturale (<i>agroecosistemi</i>);– Regolamentare le attività al fine di limitare le forme di degradazione del suolo
Natura e biodiversità	<ul style="list-style-type: none">– Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici;– mantenere e/o migliorare i livelli di biodiversità e la funzionalità ecologica delle aree libere, non solo dall'edificazione ma in generale da attività o usi agricoli intensivi, al fine di potenziarne la naturalità;– garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche;– ridurre i livelli di frammentazione ecologica (<i>e paesistica</i>) mediante il contenimento dei frazionamenti fondiari, anche al fine di limitare l'edificazione diffusa e l'artificializzazione connessa agli usi non agricoli;– proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura;– aumentare la superficie protetta terrestre e assicurare l'efficacia della gestione;– riconoscere un ruolo prioritario ai temi della salvaguardia ambientale;– incentivare attività di ricerca scientifica sulle tematiche ambientali e connesse alla gestione delle aree protette, promovendo, per queste, la funzione di laboratorio scientifico "all'aperto".



Componenti e fattori di impatto ambientale <i>(rischio)</i>	Obiettivi generali di sostenibilità
Paesaggio	<ul style="list-style-type: none">– Perseguire la tutela attiva e la gestione sostenibile del territorio, dei paesaggi e del patrimonio culturale (<i>archeologico, storico-architettonico e testimoniale</i>), anche attraverso l'individuazione dei sistemi di fruizione in forma integrata;– valorizzare e/o ripristinare le relazioni visive, storico- culturali e simboliche in particolare lungo la viabilità di valenza panoramica (<i>con particolare riferimento alle visuali verso il lago e i paesaggi di pregio adiacenti</i>), mediante la riqualificazione ambientale e il miglioramento dell'inserimento paesaggistico degli insediamenti presenti e degli interventi, il mantenimento di corridoi verdi e, più in generale, nel rispetto dei caratteri del patrimonio naturale e culturale;– riqualificare i caratteri identitari dei paesaggi agrari di valore a rischio di degrado o perdita mediante l'incentivazione di modi di utilizzazione del suolo compatibili con i valori riconosciuti, con particolare riferimento al contributo di tali aree alla loro connotazione scenica (<i>affacci belvedere</i>).
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none">– Ridurre le quantità, i volumi e la pericolosità dei rifiuti;– favorire progetti per la raccolta differenziata e attività di recupero sulle spiagge, con il coinvolgimento delle organizzazioni attive sui <i>cleanup</i>, dei pescatori, dei centri <i>diving</i> e delle aree protette;– rafforzare il sistema dei controlli ambientali a tutela dell'ambiente dagli abbandoni indiscriminati.
Energia, campi elettromagnetici	<ul style="list-style-type: none">– Contribuire agli obiettivi UE in tema di produzione da fonti rinnovabili, riduzione dei consumi energetici e riduzione della CO2 per contenere gli effetti dei cambiamenti climatici;– favorire lo sviluppo economico senza aumentare indiscriminatamente la crescita dei consumi di energia.
Clima acustico	<ul style="list-style-type: none">– Limitare fonti di rumore che possono apportare disturbo anche alla fauna presente (<i>in particolari periodi come quello riproduttivo</i>).
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none">– Promuovere la razionalizzazione e la qualificazione della rete stradale locale;– Promuovere il riequilibrio e l'integrazione delle varie modalità di trasporto, favorendo quello pubblico e l'utilizzo di una mobilità dolce all'interno delle aree protette.
Servizi, qualità dell'abitare e turismo	<ul style="list-style-type: none">– Riordinare e qualificare gli assetti insediativi, urbani e territoriali quale fattore d'identità delle comunità locali, in una rinnovata dimensione d'area vasta;– riqualificare e recuperare la struttura degli insediamenti urbani attraverso la ricomposizione di insiemi architettonici di qualità, la conservazione degli elementi costitutivi del patrimonio culturale, il controllo e il mantenimento delle visuali verso i paesaggi di pregio (<i>contigui e/o interni</i>);– conservare i valori naturalistici all'interno dei tessuti urbani a bassa densità, nonché nelle aree maggiormente soggette alla pressione degli usi turistici, potenziando il valore delle aree naturali per il contenimento dell'espansione urbana, la riorganizzazione degli spazi pertinenziali e il ripristino di usi del suolo compatibili nelle aree degradate;– conservare le attività agricole residue compatibili con paesaggio urbano;– promuovere servizi per la fruizione ambientale attraverso un uso ecocompatibile del territorio e la rivitalizzazione delle attività produttive e dei mestieri tradizionali;– promuovere una ricettività specializzata per categorie turistiche sensibili alle problematiche della natura e dell'ambiente attraverso la formazione degli operatori e l'adeguamento strutturale (<i>ecoalberghi</i>);– qualificare l'offerta turistica coerentemente con le opportunità offerte dal mercato attraverso l'applicazione del concetto di sviluppo sostenibile e l'attuazione dei principi della "Carta del Turismo Sostenibile".

4.3.2. Coerenza esterna: matrice di correlazione

Tale verifica consente di constatare il livello di coerenza del PdR con la pianificazione sovraordinata in termini di strategie, obiettivi, norme, regolamentazioni e azioni, attraverso il confronto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dal quadro pianificatorio di riferimento (Cfr. 3) e che evidenziano, in particolare, quei temi ambientali non trattati, poco

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

approfonditi o in contrasto, in modo da individuare la necessità o meno di integrazione e, in caso, di mitigare impatti generati, anche con azioni e interventi di compensazione.

A tale scopo è stata redatta una tabella di sintesi che confronta i livelli di *coerenza, parziale coerenza o incoerenza* con quanto definito dalla pianificazione sovraordinata sulle tematiche ambientali attinenti il PdR (*ai sensi della legge quadro sulle aree protette L. 394/1991 e ss.mm.ii.*). Per ciascuno strumento sono state quindi riportate le componenti ambientali significative (*aria, acqua, suolo e geodiversità, natura e biodiversità, paesaggi, ecc.*), con riferimento alle previsioni del PdR ed il livello di coerenza desunto dalle considerazioni di sintesi riportate per ciascuno strumento nei singoli paragrafi del Cap.3.

Tabella 20 Simbologia per indicare livello di coerenza o incoerenza

COERENZA	Indica i casi in cui il PdR persegue (<i>attraverso strategie, obiettivi, norme, regolamenti e azioni</i>) finalità ambientali che presentano elementi di integrazione o finalità sinergiche con quelle dello strumento esaminato.	+
PARZIALE COERENZA	Indica i casi in cui il PdR affronta solo in modo parziale i temi ambientali così come definiti dallo strumento esaminato, oppure che alcuni obiettivi/norme/azioni sono sostanzialmente divergenti con gli obiettivi di qualità ambientale.	+/-
INCOERENZA	Indica i casi in cui il PdR, pur potendo svolgere un ruolo sinergico con lo strumento esaminato, presenta strategie, obiettivi, norme, regolamenti e azioni non compatibili con gli obiettivi di qualità ambientale.	-

Tabella 21 Matrice di correlazione coerenza esterna

Strumento	Temi/obiettivi di confronto	Componente ambientali	Valutazione	
			dettaglio	sintesi
SNSvS SRSvS	- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici; - garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche; - garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado.	Natura e biodiversità	+	+
	- Assicurare la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale.	Paesaggio	+	
	- Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura.	Suolo e geodiversità, acqua, natura e biodiversità, paesaggio	+	
	- Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato naturali.	Suolo, acqua, natura e biodiversità, paesaggio	+/-	
	- Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera.	Aria	+	
PTRG	- Riconoscere un ruolo prioritario ai temi della salvaguardia ambientale.	Suolo e geodiversità, acqua, natura e biodiversità, paesaggio	+	+
	- Individuare le "invarianti" ambientali, per le quali all'obiettivo della protezione, sia associato a quello della riqualificazione e valorizzazione del patrimonio ambientale, naturale e culturale, nonché la valorizzazione a fini turistici, la fruizione sociale e lo sviluppo sostenibile	Paesaggio, socio-economia.	+	
	- Promuovere il riequilibrio e l'integrazione dei vari modi di trasporto attraverso l'integrazione tra le reti e l'intermodalità.	Aria, paesaggio, socio-economia.	+	
	- Migliorare la qualità insediativa riferita sia dei tessuti urbani che al miglioramento la qualità edilizia diffusa.	Paesaggio	+	



Strumento	Temi/obiettivi di confronto	Componente ambientali	Valutazione	
			dettaglio	sintesi
PTPR	- Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio naturale.	Suolo e geodiversità, paesaggio	+	+
	- Mantenimento delle biodiversità e della funzione ecologica delle aree boschive	Natura e biodiversità	+	
	- Salvaguardia dei beni naturali e culturali con particolare riferimento alle singolarità geomorfologiche carsiche e ipogee, alle depressioni naturali e alle aree umide	Natura e biodiversità, paesaggio, suolo e geodiversità	+	
	- Conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale storico e archeologico.	Paesaggio	+	
	- Contenimento e riorganizzazione degli insediamenti esistenti attraverso: - un'attenta politica di localizzazione e insediamento; - ricomposizione di insiemi architettonici di qualità, la conservazione degli elementi costitutivi del patrimonio culturale, il controllo e il mantenimento delle visuali verso i paesaggi di pregio (contigui e/o interne); - misure di contenimento del frazionamento fondiari e di utilizzazione del suolo compatibili con la protezione del paesaggio naturale; - salvaguardia dei valori naturalistici all'interno dei contesti urbani; - valorizzazione dei beni naturali e culturali; - valorizzazione o ripristino delle relazioni visive, storico- culturali e simboliche; - conservazione delle attività agricole residue compatibili con paesaggio urbano.	Paesaggio, suolo, acqua, natura e biodiversità	+	
- Recupero e riqualificazione delle aree agricole compromesse e degradate al fine di reintegrare i valori preesistenti anche mediante: - contenimento della perdita di identità paesistica e di biodiversità mediante il ripristino di elementi di naturalità del paesaggio agrario policulturale; - riqualificazione delle caratteristiche dei paesaggi agrari di valore a rischio di degrado; - mediante l'incentivazione di modi di utilizzazione del suolo compatibili con i valori riconosciuti - regolamentazione delle attività agricole e incentivazione ai fini del recupero di un assetto fondiario e culturale coerente con i caratteri strutturanti del paesaggio agricolo di valore naturale; - tutela e valorizzazione delle architetture rurali.	Paesaggio, socio – economia, natura e biodiversità	+		
PRANP/ R.Eco.R.d.	- Garantire l'efficacia e l'efficienza del sistema delle aree naturali protette, tale che l'insieme del territorio regionale (inteso come mosaico ambientale), rappresenti un sistema ecologico che consenta la sopravvivenza a lungo termine delle specie di flora e di fauna presenti (landscape ecology) - Conservazione e tutela attiva degli ecosistemi rilevanti e salvaguardia della biodiversità; - Mantenimento delle specie tutelate e di interesse conservazionistico; - Incentivo di attività di ricerca scientifica sulle tematiche ambientali e connesse alla gestione delle aree protette, promuovendo, per queste, la funzione di laboratorio scientifico "all'aperto"	Natura e biodiversità	+	+

Strumento	Temi/obiettivi di confronto	Componente ambientali	Valutazione	
			dettaglio	sintesi
	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione di servizi per la fruizione ambientale attraverso un uso ecocompatibile del territorio e la rivitalizzazione delle attività produttive e dei mestieri tradizionali; - Promozione della fruizione turistico ricreativa 	Natura e biodiversità, paesaggio, socio-economica	+	
PTPG	<ul style="list-style-type: none"> - Tutela attiva e valorizzazione dei sistemi ambientale (rete ecologica provinciale) e insediativo storico-paesistico; - creazione di corridoi ecologici; - recupero e connessione di ambiti periurbani; - recupero e connessione delle aree agricole a maggior valore ecologico (agroecosistemi). 	Natura e biodiversità, paesaggio	+	
	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione di una ricettività specializzata per categorie turistiche sensibili alle problematiche della natura e dell'ambiente attraverso la formazione degli operatori e l'adeguamento strutturale (ecoalberghi); - promozione di una rete di centri servizi specializzati; - promozione dell'attività agrituristica e agricola compatibili con la conservazione e diffusione delle tecniche a basso impatto ambientale; - promozione di strategie di tipicizzazione e certificazione delle produzioni locali. 	Paesaggio, socio-economica	+	+
PTAR/ PGDAC.3/ PGRAAC	<ul style="list-style-type: none"> - promozione di interventi volti a garantire l'integrità della risorsa idrica compatibilmente con gli usi antropici per il raggiungimento di una buona qualità della vita e delle attività socioeconomiche delle popolazioni 	Acqua	+	
	<ul style="list-style-type: none"> - mantenimento e miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico 	Suolo, acqua, natura e biodiversità, paesaggio.	+	+
	<ul style="list-style-type: none"> - mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità 	Suolo, acqua, natura e biodiversità, paesaggio.	+/-	
PRQA	<ul style="list-style-type: none"> - Conseguire livelli di qualità dell'aria che non producano impatti o rischi inaccettabili per la salute umana e per l'ambiente; - perseguire il mantenimento dei livelli di qualità buona dell'aria. 	Aria	+	+
PRGR	<ul style="list-style-type: none"> - Rafforzamento della gerarchia di trattamento rifiuti, individuando quale priorità la prevenzione della creazione dei rifiuti; - promozione di progetti per la raccolta differenziata e attività di recupero dei rifiuti sulle spiagge, con il coinvolgimento delle organizzazioni attive sui cleanup, dei pescatori, dei centri diving e delle aree marine protette; - miglioramento del sistema di controlli ambientali a tutela dell'ambiente dagli abbandoni indiscriminati. 	Suolo, acqua, natura e biodiversità, paesaggio.	+	+

La Tabella 21 evidenzia la complessiva coerenza del PdR con gli obiettivi della strumentazione sovraordinata considerata pertinente con la redazione del PdR stesso.



4.3.3. Coerenza interna: quadro logico obiettivi -azioni PdR

La valutazione di coerenza interna è improntata sul raffronto della struttura e dei contenuti normativi e operativi del PdR con le finalità proprie dello strumento riassunte attraverso gli obiettivi di qualità paesaggistica (Cfr. par.2.1 e par. 2.3). A tal fine la seguente Tabella 22 sintetizza le principali risposte fornite con il Piano, sia in termini normativi (NTA) e regolamentari (REG) che progettuali (Schede progetto del MG), definite in coerenza ai progetti strategici territoriali di rete sintetizzati nello Schema direttore (Tav. QS03), evidenziando le relazioni logiche tra obiettivi, macro - strategie, obiettivi gestionali specifici e azioni del Piano.



Tabella 22 Quadro logico del PdR (strategia, obiettivi e azioni) – coerenza interna

“Reti di reti” territoriali	Contesti paes. locali	Elementi strutturanti	Macro-strategie - Obiettivi di contesto	Obiettivi gestionali specifici	Risposte del PdR (Normative, Regolamentari, Progettuali)
Rete “verde-blu”	Contesto 1: dell’acqua e dell’ecosistema lacustre	<p>Acqua ed ecosistema lacustre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ambienti acquatici; - flora algale - praterie. <p>Nuclei urbanizzati e attrezzature turistiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punta del Lago; - Bella Venere. 	<p>Salvaguardia del livello di biodiversità, geodiversità e della ricchezza paesaggistica, mediante misure volte al mantenimento e/o al ripristino della stabilità dell’ecosistema lacustre e della risorsa idrica nelle diverse “forme e funzioni”.</p>	<p>Salvaguardia del valore ecologico dell’ecosistema lacuale, attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della Riserva (<i>core area della REP</i>) nell’ambito delle strategie di valorizzazione ecologico- ambientale di livello provinciale (<i>stepping stone</i>);</p> <p>Salvaguardia-gestione, degli ambienti acquatici di transizione finalizzata al miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (<i>popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie</i>);</p> <p>Gestione, delle risorse e delle criticità attraverso forme di promozione e attività di ricerca scientifica di informazione ed educazione ambientale;</p> <p>Gestione, della funzione ecologica delle aree e attività produttive in continuità con il lago;</p> <p>Gestione delle aree attrezzate, anche attraverso la sensibilizzazione e il coinvolgimento degli utenti (<i>gruppi e associazioni</i>) nella sorveglianza e nell’uso appropriato di spazi pubblici e attrezzature diffuse sul territorio;</p> <p>Pianificazione di interventi di recupero e rifunionalizzazione di aree e/o strutture degradate o non utilizzate;</p> <p>Pianificazione di interventi finalizzati all’aumento delle prestazioni ambientali e paesaggistiche all’interno degli ambienti urbanizzati.</p> <p>Pianificazione di progetti di messa in rete e di valorizzazione delle risorse naturali (rete sentieristica della Riserva).</p>	<p>Normativa finalizzata alla conservazione degli elementi fondanti dell’infrastruttura ecologica locale nella sua integrità (<i>zone A</i>) per i quali, in alcuni casi, è necessaria una regolamentazione delle attività antropiche (<i>zone B*</i>) anche con particolare riferimento a aree urbanizzate interne o in diretta continuità a contesti di valore ambientale e paesaggistico (<i>Zone D*</i>), per le seguenti aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> - area perilacuale (<i>ecosistema delle zone umide e lacustre limitrofo</i>), zona A (<i>Riserva integrale</i>) – art. 10 NTA; - tratto comprendente parte marginale delle Pantanacce e limitrofa zona lacuale, zona A (<i>Riserva integrale</i>) – art. 10.1 NTA; - ambienti acquatici e di transizione (Lago di Vico e sue sponde), zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>) – art. 13.2 NTA; - praterie delle Pantanacce, zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>) – art. 13.4 NTA; - spiagge attrezzate (Bella Venere e Lungo lago di Ronciglione), zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>) – art. 13.8 NTA; - Punta del Lago, zona D* (<i>Qualificazione e promozione della fruizione ambientale</i>), art. 19 e 19.1 NTA; - Lido dei Pioppi, zona D* (<i>Qualificazione e promozione della fruizione ambientale</i>), art. 19 e 19.2 NTA; - S. Lucia, zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>), art. 13 e 13.9 NTA; <p>Regolamentazione finalizzata alla conservazione degli elementi fondanti dell’infrastruttura ecologica locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prescrizioni specifiche per la conservazione dell’ecosistema lacustre (art. 7 RE); - Tutela della flora e della fauna (art. 9 RE); - Tutela della risorsa idrica e dell’equilibrio idrogeologico (art. 15 NTA). <p>Schede Progetto:</p>



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

					<ul style="list-style-type: none"> - SCH10 MR “Monitoraggio della fauna ittica e definizione degli stock ittici di interesse aleutico. Disciplinare della pesca sportiva”; - SCH11 IA “Intervento di definizione e segnalazione delle zone di accesso allo specchio lacustre”; - SCH13 IA/IN “Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S. Lucia. - SCH17 IA “Gestione e riqualificazione dell'area delle Pantanacce”.
Contesto 2: della selva Cimina, ecosistema forestale della “mezza-luna” calderica	<i>Ecosistemi forestali della selva Cimina.</i>	Salvaguardia - Gestione degli ecosistemi forestali attraverso il miglioramento della funzionalità e della valenza paesaggistica delle aree di sommità.	Salvaguardia del valore ecologico degli ecosistemi forestali presenti, attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della Riserva (<i>core area della REP</i>) nell'ambito delle strategie di valorizzazione ecologico-ambientale di livello provinciale (<i>ecosistemi forestali</i>); Salvaguardia e miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (<i>popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie</i>) e creazione di una rete permanente di monitoraggio; Gestione e miglioramento delle risorse forestali, delle pratiche colturali e delle infrastrutture ai fini della stabilizzazione idrogeologica dei territori e della regimazione delle acque meteoriche.	Salvaguardia del valore ecologico degli ecosistemi forestali presenti, attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della Riserva (<i>core area della REP</i>) nell'ambito delle strategie di valorizzazione ecologico-ambientale di livello provinciale (<i>ecosistemi forestali</i>); Salvaguardia e miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (<i>popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie</i>) e creazione di una rete permanente di monitoraggio; Gestione e miglioramento delle risorse forestali, delle pratiche colturali e delle infrastrutture ai fini della stabilizzazione idrogeologica dei territori e della regimazione delle acque meteoriche.	<p>Normativa finalizzata al mantenimento-miglioramento della funzionalità ecologica delle formazioni forestali, con particolare riferimento alle finalità e agli obiettivi dei Siti Natura 2000 presenti (<i>zone B</i>) e alla conservazione attiva di formazioni ad elevata qualità ambientale per le quali è necessaria una regolamentazione delle attività antropiche (<i>zone B*</i>) per le seguenti aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree boscate della cinta calderica (<i>caratterizzati da habitat forestali</i>), zona B (Riserva generale) – art. 14 NTA; - Monte Venere, zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>) – art. 13.1 NTA. <p>Regolamentazione gestione delle formazioni forestali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attività di gestione e utilizzazione forestale (art. 24 RE).
Contesto 3, dei terrazzamenti antichi antropizzati della conca di Vico	<i>Corridoi ecologici del reticolo idrografico minore</i>	Salvaguardia del livello di biodiversità, geodiversità e della ricchezza paesaggistica, mediante misure volte al mantenimento e/o al ripristino della stabilità dell'ecosistema lacustre (<i>con particolare riferimento all'ambiente acquatico e agli ecosistemi vulnerabili della fascia peri lacuale, al sistema delle sorgenti e del reticolo drenante</i>).	Salvaguardia del livello di biodiversità, geodiversità e della ricchezza paesaggistica, mediante misure volte al mantenimento e/o al ripristino della stabilità dell'ecosistema lacustre (<i>con particolare riferimento all'ambiente acquatico e agli ecosistemi vulnerabili della fascia peri lacuale, al sistema delle sorgenti e del reticolo drenante</i>).	Salvaguardia del valore ecologico dell'ecosistema lacuale, attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della Riserva (<i>core area della REP</i>) nell'ambito delle strategie di valorizzazione ecologico- ambientale di livello provinciale (<i>stepping stone</i>); Salvaguardia e miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (<i>popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie</i>), tutela e miglioramento della biodiversità, della qualità ambientale, della risorsa idrica nelle diverse “forme e funzioni”, attraverso interventi attivi per il miglioramento della funzione ecologica delle aree produttive in continuità con il lago.	<p>Normativa finalizzata al ripristino della funzionalità idraulica e al potenziamento di quella ecologica ambientale, attraverso interventi di ricostituzione degli alvei e rinaturalizzazione delle fasce ripariali (<i>aumento del livello di naturalità e biodiversità</i>), per le quali è necessaria una regolamentazione delle attività antropiche (<i>zone B*</i>) nelle seguenti aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fasce ripariali, talvolta associate alla presenza di habitat di interesse comunitario (<i>92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba</i>), zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>) – art. 13.3 NTA. <p>Regolamentazione finalizzata alla tutela e al miglioramento della risorsa idrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutela della risorsa idrica e dell'equilibrio idrogeologico (art. 15.1 , 15.2,15.3 RE). <p>Schede Progetto:</p>



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

					- SCH02 IA “Ricostituzione e potenziamento del reticolo idrografico minore (corridoi ecologici locali della Riserva)”.
Rete “culturale”	Contesto 1, dell'acqua e dell'ecosistema lacustre	- <i>Sistema di regimazione storica delle acque del lago di Vico.</i>	Salvaguardia del livello di biodiversità, geodiversità e della ricchezza paesaggistica, mediante misure volte al mantenimento e/o al ripristino della stabilità dell'ecosistema lacustre	Salvaguardia della rete infrastrutturale antica attraverso progetti di censimento, monitoraggio, conservazione attiva e mantenimento del valore archeologico riconosciuto;	<p>Normativa finalizzata alla conservazione attiva e al mantenimento del valore archeologico e storico-culturale riconosciuto, nonché ad una fruizione sostenibile, attraverso la regolamentazione delle attività antropiche esistenti all'interno dell'intero terrazzamento naturale nella fascia compresa tra la quota 570 mt e 540 mt sul livello del lago (<i>zone C*</i>), come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree di presidio del paesaggio rurale storico e archeologico all'interno della Riserva, Zona C* (<i>Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica</i>), art. 16 NTA. <p>Schede Progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SCH16 IA/IN/RE “Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della “carta del rischio/potenzialità” archeologiche” della Riserva”.
	Contesto 3, dei terrazzamenti antichi antropizzati della conca di Vico	- <i>Sistema dei complessi ipogei protostorici e di valore archeologico;</i> - <i>Sistema insediativo - infrastrutturale storico della Cimina/Francigena.</i>	Salvaguardia del patrimonio archeologico, storico architettonico e testimoniale all'interno dei terrazzi morfologici della Riserva, in una logica di rete attraverso l'attuazione di progetti integrati di paesaggio.	<p>Salvaguardia - gestione dei terrazzi morfologici (<i>invariante morfologica strutturale</i>) attraverso l'attivazione di studi specialistici per l'individuazione di aree a maggior potenzialità archeologica da regolamentare opportunamente;</p> <p>Salvaguardia delle permanenze archeologiche, storico-architettoniche e testimoniali, della rete infrastrutturale antica e degli elementi del sistema insediativo storico attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il miglioramento delle conoscenze (<i>progetti di ricerca, censimento, monitoraggio, conservazione</i>); - il censimento e il monitoraggio dei beni culturali della Riserva; - il miglioramento del livello di tutela (<i>mantenimento del valore archeologico riconosciuto da concertare con gli Enti competenti Ministero, Regione, Provincia, Ente Parco</i>); - la messa in rete, in un'ottica di fruizione sostenibile, dei beni culturali della Riserva (“<i>Cimina greenway</i>”, 	<p>Normativa finalizzata alla conservazione attiva e al mantenimento del valore archeologico e storico-culturale riconosciuto, nonché ad una fruizione sostenibile, attraverso la regolamentazione delle attività antropiche esistenti in aree di maggior concentrazione (<i>zone B*</i>), come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zona B* (<i>Riserva generale orientata al recupero</i>) – art. 13.5 “<i>Complessi di valore archeologico e storico-culturale in ambienti di valore naturalistico</i>” NTA - area in località Poggio Nibbio (<i>permanenza ipogei, tratti basolato Ciminia, rudere S. RM. Incoronata, Osteria Dogana vecchia</i>); - area in località Castellaccio (<i>permanenza ipogei, chiesa S. Lucia, Fontanile</i>); - area in località Poggio Cavaliere (<i>permanenza edifici funerari, ville rustiche lungo il tracciato dell'antica via Ciminia e resti acquedotto M.te Fogliano di epoca romana</i>). <p>Schede Progetto:</p>



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

				<p><i>progetto integrato di paesaggio a spessore variabile, rete culturale della Riserva);</i></p> <p>Gestione - pianificazione, di attività di ricerca scientifica, di informazione ed educazione ambientale, attivazione di progetti di messa in rete e di valorizzazione dei valori culturali (<i>rete sentieristica della Riserva</i>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SCH12 IA “Sistema delle porte territoriali del parco “nodi della rete culturale e paesaggistica”; - SCH14 IA/IN “Centro ippico e foresteria “la casetta della Riserva”; - SCH15 IA “Progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta della Riserva”.
	<p>Contesto 4, della policoltura storica di pianoro con visuali aperte sulla conca del lago</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema insediativo otto-novecentesco e paesaggio rurale della caldera; - Sistema delle percorrenze rurali storiche. 	<p>Gestione - pianificazione per il recupero e la rifunionalizzazione di aree e/o strutture degradate o non utilizzate e la qualificazione della viabilità rurale, a servizio della Riserva e per la qualificazione del settore turistico del territorio (ecoturismo).</p>	<p>Pianificazione - gestione dei beni minori di valore storico testimoniale e della rete per la fruizione mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il recupero e/o l’ampliamento di manufatti edilizi nel rispetto dei caratteri del patrimonio rurale minore; - la messa in sicurezza e la valorizzazione del sistema delle percorrenze storiche e il recupero delle visuali finalizzato a migliorare l’accessibilità e la fruizione della Riserva. - la definizione di apposita regolamentazione, anche attraverso il coinvolgimento delle associazioni locali di promozione culturale e sportive. 	<p>Normativa finalizzata alla tutela e alla valorizzazione dei beni identitari locali minori, espressione del paesaggio rurale locale di matrice otto novecentesca, attraverso norme che prescrivono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento dei caratteri morfotipologici originali e il miglioramento ambientale e della qualità dei contesti paesaggistici locali in cui sono collocati (<i>art. 4 “Direttive e prescrizioni per sistemi e componenti”</i>; <i>art. 4.2 “Beni minori di valore storico-testimoniale</i>), così come specificato nella zona C* (<i>Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica</i>), art. 16 NTA.
<p>Rete “produzioni di qualità”</p>	<p>Contesto 4, della policoltura storica di pianoro con visuali aperte sulla conca del lago</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aree agricole (policolture di interesse paesaggistico); - Edificato rurale sparso; - Sistema delle percorrenze rurali storiche. 	<p>Gestione delle aree produttive agricole di interesse paesaggistico e potenziale valore ecologico (<i>agromosaici</i>).</p>	<p>Gestione delle aree produttive agricole di interesse paesaggistico e potenziale valore ecologico (<i>agromosaici</i>), attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l’incentivazione di pratiche multifunzionali connesse al recupero del patrimonio dell’edilizia rurale locale e alla valorizzazione a fini turistici; - la loro regolamentazioni e l’attivazione di azioni volte al miglioramento delle pratiche culturali, alla riduzione dei fattori di rischio ambientale e al potenziamento della biodiversità. 	<p>Normativa finalizzata alla conservazione e al miglioramento delle aree di presidio del paesaggio rurale storico all’interno della Riserva, per le quali è fondamentale promuovere il mantenimento dell’attività di gestione e la multifunzionalità delle aziende agricole presenti, nel rispetto dei caratteri del patrimonio rurale minore, individuate nelle seguenti località come Zona C* (<i>Protezione orientata alla valorizzazione e promozione paesaggistica</i>), art. 16 NTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coste del Procoio –fosso dello Scardenato; - Pendici di Monte Venere; - Coste di Riace – fosso della Nocciola; - Pendici di Monte Fogliano – fontana Grazia Dei. <p>Schede Progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SCH18 IA “Programma complessivo di diversificazione del paesaggio agrario”. - SCH08 “Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

					- SCH20 "Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale"
	Contesto 5, delle colture intensive contemporanee della valle di Vico	<ul style="list-style-type: none"> - Colture intensive; - nuclei, attività e servizi/attrezzature; - percorrenze di servizio. 	<p>Gestione delle aree produttive agricole intensive volte al miglioramento delle pratiche colturali finalizzate alla riduzione dei fattori di rischio, alla conservazione e al miglioramento della qualità ambientale, alla multifunzionalità delle aziende con l'obiettivo di favorire "turismi" di qualità.</p>	<p>Gestione delle aree produttive agricole intensive, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il potenziamento della funzione ecologica delle aree produttive; - l'incentivazione di modalità colturali a basso impatto ambientale; - l'incentivazione di pratiche multifunzionali connesse al recupero del patrimonio dell'edilizia rurale locale e alla valorizzazione a fini turistici; - l'incentivazione di attività di ricerca scientifica. 	<p>Normativa finalizzata al miglioramento delle colture a bassa qualità ambientale attraverso norme che prescrivono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mantenimento della attività di gestione presenti indirizzandole verso processi colturali a maggior livello di naturalità e la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica e di tutela dell'ambiente naturale del contesto di appartenenza, zona C (Protezione), art. 15 NTA. <p>Regolamentazione per la gestione delle attività agricole:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo sostenibile di prodotti fitosanitari (art.22.1 RE); - Gestione delle pratiche agronomiche (art.22.2 RE); <p>Schede Progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SCH08 IN "Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole". - SCH20 "Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale"



5. VALUTAZIONE

La VAS è finalizzata ad individuare gli effetti ambientali (*in termini di incidenza positiva o negativa*), che un dato piano ha sull'ambiente in cui interagisce per effetto delle sue strategie, obiettivi e azioni e, contestualmente, di valutare il confronto con alternative possibili, compresa l'alternativa “zero”, ovvero la non attuazione del piano.

In questo capitolo vengono analizzati gli effetti del PdR in valutazione sulle componenti ambientali precedentemente descritte in termini di valori e criticità (Cfr. 4.2).

5.1. Significatività degli impatti (*positivi e negativi*) ambientale del PdR

Il PdR, in quanto strumento di pianificazione e gestione di un'area naturale, in coerenza con le intenzioni e le direttive della LR n. 29/97 e ss.mm.ii. e della legge istitutiva LR n.47/1982 della Riserva stessa, è finalizzato alla “(...) *conservazione e valorizzazione delle caratteristiche del recinto craterico del lago, in tutte le sue componenti biotiche ed abiotiche (...)*” (Cfr. art. 3 legge istitutiva), attraverso la definizione di strategie, obiettivi, norme e regolamentazioni, nonché azioni, finalizzati alla “*conservazione degli ecosistemi e dei processi ecologici essenziali, alla utilizzazione razionale e duratura delle specie e degli ecosistemi, al mantenimento della diversità genetica delle specie animali e vegetali presenti*” in un'ottica di sviluppo socio-economico e culturale sostenibile. Inoltre essendo ricompresi all'interno del suo perimetro siti Natura 2000 (SIC IT6010023 “*Monte Fogliano e Monte Venere*”; ZPS IT6010024 “*Lago di Vico*”, ZSC IT6010022 “*Monte Cimino*”) nella logica di una pianificazione integrata (*Piano della Riserva-Piano di Gestione*), il PdR assolve all'obiettivo di garantire uno stato di conservazione idoneo per gli habitat e le specie di fauna e flora di interesse comunitario presenti e, più in generale, la conservazione e il miglioramento dei livelli di biodiversità complessivi, mantenendo o laddove necessario ripristinando gli equilibri biologici in atto e preservando il ruolo ecologico-funzionale di “*core area*” nell'ambito della Rete Natura 2000 e della rete ecologica provinciale e regionale. In questi termini la funzione stessa del Piano, in risposta a tali obiettivi, porta ad escludere la possibilità che possa produrre incidenze ambientali negative.

Per verificare tale esclusione è stato operato un confronto di quanto previsto dal PdR sia in termini di macro-strategie riferite ai contesti paesaggistici locali in quanto espressione di ambiti con valori ambientali, culturali e socio-economici omogenei, sia con riferimento ai singoli interventi previsti nel “Manuale di gestione”, con le componenti ambientali potenzialmente interessate (*aria -AR; acqua - risorsa idrica - AC; suolo e geodiversità - SG; natura e biodiversità - NB; paesaggio - P; socio - economia - economie rurali -SE- e turismo sostenibile - T*), in considerazione dei principali fattori di rischio riscontrati (*rifiuti; energia, campi elettromagnetici; clima acustico*), e descritti al par. 4.2. Nelle due tabelle seguenti è stato specificato, per ciascuna macro-strategia e azione, il livello di significatività apprezzabile dal differente colore:

- **verde** indica impatto positivo rilevante;
- **giallo** indica impatto positivo poco rilevante ma potenzialmente sinergico;
- **grigio** indica impatto nullo o trascurabile (sia positivo/negativo);
- **rosso** indica impatto negativo.

Tabella 23 Correlazione Componenti Ambientali/ Strategie-obiettivi di PdR (Cfr. par. 4.3.3).

Macro-strategie (obiettivi di contesto)	Componenti ambientali interessate (rif. lett. f) dell'Allegato VI al D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.)						
	AR	AC	SG	NB	P	SE	TS
Salvaguardia del livello di biodiversità, geodiversità e della ricchezza paesaggistica, mediante misure volte al mantenimento e/o al ripristino della stabilità dell'ecosistema lacustre e della risorsa idrica nelle diverse "forme e funzioni".							
Salvaguardia - Gestione degli ecosistemi forestali attraverso il miglioramento della funzionalità e della valenza paesaggistica delle aree di sommità.							
Salvaguardia del patrimonio archeologico, storico architettonico e testimoniale all'interno dei terrazzi morfologici della Riserva, in una logica di rete attraverso l'attuazione di progetti integrati di paesaggio.							
Gestione - pianificazione per il recupero e la rifunzionalizzazione di aree e/o strutture degradate o non utilizzate e la qualificazione della viabilità rurale, a servizio della Riserva e per la qualificazione del settore turistico del territorio (ecoturismo).							
Gestione delle aree produttive agricole di interesse paesaggistico e potenziale valore ecologico (agromosaici).							
Gestione delle aree produttive agricole intensive volte al miglioramento delle pratiche colturali finalizzate alla riduzione dei fattori di rischio, alla conservazione e al miglioramento della qualità ambientale, alla multifunzionalità delle aziende con l'obiettivo di favorire "turismi" di qualità.							

Tabella 24 Correlazione Componenti Ambientali/ Azioni di PdR (Cfr. 4.3.3).

Azioni	Componenti ambientali interessate (rif. lett. f) dell'Allegato VI al D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.)						
	AR	AC	SG	NB	P	SE	TS
SCH01 IA Ricostituzione della fascia spondale del lago di transizione ecologica							
SCH02 IA Ricostituzione e potenziamento del reticolo idrografico minore							
SCH03 MR Monitoraggio delle specie faunistiche							
SCH04 MR Monitoraggio delle specie autoctone problematiche: cornacchia grigia - <i>Corvus corone cornix</i>							
SCH05 MR Monitoraggio delle specie aliene							
SCH06 MR Monitoraggio sul fenomeno del randagismo e dell'ibridazione di gatto selvatico <i>Felis silvestris</i> e lupo <i>Canis lupus</i> con le forme domestiche delle specie							
SCH07 IA/RE Ricognizione delle recinzioni esistenti nelle aree interne alla Riserva e redazione piano di intervento							
SCH08 IN Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole							
SCH09 MR Individuazione e monitoraggio delle aree floristiche di pregio e degli alberi habitat							
SCH10 MR Monitoraggio della fauna ittica e definizione degli stock ittici di interesse alieutico. Disciplinare della pesca sportiva							
SCH11 IA Intervento di definizione e segnalazione delle zone di accesso allo specchio lacustre							
SCH12 IA Sistema delle porte territoriali del parco "nodi della rete culturale e paesaggistica"							
SCH13 IA/IN Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva s. Lucia							
SCH14 IA/IN Centro ippico e foresteria "la casetta della Riserva"							
SCH15 IA/RE Progetto integrato "Ciminia greenway" infrastruttura paesaggistico - ambientale per la fruizione lenta della Riserva							
SCH16 RE Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della "carta del rischio/potenzialità archeologiche" della Riserva							
SCH17 IA Gestione e riqualificazione dell'area delle Pantanacce							
SCH18 IA Programma complessivo di diversificazione del paesaggio agrario							
SCH19 IN/RE/IA Programmi di gestione specie autoctone problematiche e specie aliene							
SCH20 IA/IN Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale							
SCH21 MR/RE Censimento e redazione del manuale di recupero dei beni minori di valore storico testimoniale							



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Dalla lettura della Tabella 23 e della Tabella 24 emerge con evidenza che gli obiettivi del PdR sono quasi esclusivamente di matrice ambientale (il 70%) e paesaggistica (100%) con ripercussioni esclusivamente positive, dirette e indirette, sulle componenti natura e biodiversità, aria, acqua e suolo e paesaggio e, per quanto riguarda la strategia socio-economica, puntano all'attuazione di una *visione integrata* del territorio della Riserva per i prossimi dieci anni che modifichi, attraverso opportune regolamentazioni, usi e comportamenti oggi indifferenti alle fragilità dei caratteri strutturali, ambientali e paesaggistici della caldera del lago di Vico. Ciò è reso ancora più evidente dal set di azioni prioritarie che il Piano propone all'interno del suo "Manuale di gestione". Infatti il 90% degli interventi riguardano azioni attive e monitoraggi volti al miglioramento delle situazioni di criticità rilevate (QC-QS PdR) degli ecosistemi ambientali (*lago, foreste, agroecosistemi*) e alla regolamentazione degli usi antropici che hanno generato gli impatti sulle componenti ambientali. Inoltre attraverso progetti di paesaggio integrati (*che come tali hanno ripercussioni positive su tutte le componenti ambientali anche in termini di sviluppo socio-economico sostenibile*), il PdR punta ad una infrastrutturazione verde che connota il territorio della Riserva all'interno di un circuito turistico più ampio (*provinciale, regionale e nazionale*), mettendo in rete e valorizzando le identità storiche locali e incentivando la rivitalizzazione delle comunità locali attraverso attività produttive compatibili con l'esigenza di tutela dell'ambiente.

Anche la normativa riferita alle aree in tutto o in parte già modificate da processi di urbanizzazione (*Punta del lago, Lido dei Pioppi, ecc.*) unitamente alle aree destinate a servizi o attrezzature esterne ai centri abitati (*es. Bella Venere, spiaggia di Ronciglione, ecc.*), hanno come obiettivo prioritario quello di una riqualificazione in termini paesaggistico ambientali e di una valorizzazione come potenziali "poli" e "nodi" attrezzati per la fruizione della Riserva; al tempo stesso quindi tali azioni puntano al miglioramento (*in termini di sostenibilità di carico e ambientali*) della fruizione turistica e delle economie ad essa collegate, attività che possono certamente trarre giovamento e incentivo dal connubio "natura-cultura" rappresentativo e identitario del territorio della Riserva.

5.2. Valutazione delle alternative

Dalla verifica dello stato ambientale della Riserva (*Cfr. Relazione QC PdR*) e dei principali fattori di criticità (*pressioni e minacce*) in atto (*Cfr. Relazione QV-QS PdR*), emerge un territorio con una potenziale elevata qualità degli ecosistemi (*ambienti acquatici, praterie, forestali*), caratterizzato da una elevata fragilità strutturale, che deriva dalla stessa conformazione idro-geo-morfologica dell'invaso vulcanico, a cui si contrappongono usi antropici poco attenti a tali fragilità, con conseguenze importanti sulle principali componenti ambientali, come rappresentato in sintesi nella successiva Tabella 25.

Tabella 25 Sintesi delle principali criticità ambientali rilevate nel territorio della Riserva

Componenti ambientali interessate	Criticità (pressioni – minacce)
Natura e biodiversità	<p>Le criticità sono state determinate a partire dal confronto della “Carta del valore naturalistico” (Cfr. <i>Relazione QV-QS PdR</i>) con le pressioni antropiche rilevate (<i>usi agricoli, insediativo-infrastrutturali, turistici</i>), che vengono di seguito elencate in sintesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bosco, lago e praterie <ul style="list-style-type: none"> - alterazione e progressiva riduzione (<i>fino alla perdita</i>) degli habitat di acqua dolce (3130,3140,3150) e delle praterie umide, con conseguente degradazione di habitat elettivi per molte specie animali di interesse conservazionistico, dovuti all'utilizzo di pesticidi in agricoltura e/o a pratiche di sfalcio o di pascolo inadeguate; - alterazione habitat forestali dovute a gestioni inadeguate; - alterazioni degli habitat di specie acquatici dovuti ad una inadeguata gestione degli stock ittici immessi per le attività della pesca sportiva; - frammentazione ecologica dovuta alle recinzioni della monocoltura del nocciolo che impediscono il movimento e il passaggio della fauna e alla presenza di infrastrutture stradali; - usi turistici e attività sportive e per il tempo libero non coerenti con la presenza di habitat e habitat di specie.
Aria	<ul style="list-style-type: none"> - Pratiche agronomiche; - aumento carico insediativo e turistico.
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> - Problematiche relative al bilancio idrico complessivo (<i>naturale – antropico</i>) dell'invaso lacuale; - eutrofizzazione delle acque del lago dovute sia alle caratteristiche intrinseche dell'invaso, sia ad attività antropiche; - aumento carico insediativo e turistico.
Suolo e geodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - Processi in atto idrogeologici; - fenomeni erosivi dei versanti della conca calderica.
Paesaggi	<ul style="list-style-type: none"> - Patrimonio rurale: <ul style="list-style-type: none"> - degrado del paesaggio agrario tradizionale; - rimozione elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (<i>siepi, muretti a secco, sorgenti, alberature isolate, ...</i>); - abbandono e sottoutilizzo del patrimonio edilizio diffuso. - Patrimonio culturale: <ul style="list-style-type: none"> - mancanza di conoscenza della reale consistenza; - carenza di studi specialistici; - processi in atto idrogeologici e/o di abbandono (<i>ad es. crolli siti ipogei, beni in stato di rudere, cippi all'interno di aree boscate, tratti di basolati, ...</i>); - usi incongrui; - problemi di accessibilità non controllata della maggior parte dei siti archeologici e storico-architettonici del territorio della Riserva; - edificazione su o in prossimità di aree archeologiche o di interesse storico-testimoniale. - Infrastrutture e insediamenti: <ul style="list-style-type: none"> - bassa qualità dei nuclei urbani; - inadeguatezza funzionale della rete della viabilità principale e secondaria e dei percorsi rurali esistenti; - promiscuità e basso livello di sicurezza della rete stradale interna alla Riserva; - mancanza di regolamentazione della rete sentieristica.
Economie	<ul style="list-style-type: none"> - Scarsa vitalità e differenziazione economica (<i>prevalenza della monocoltura del nocciolo e attività turistico-ricettive poco strutturate e differenziate</i>); - frammentazione delle proprietà agricole, scarsa capacità accesso mercati e difficoltà di chiusura della filiera locale.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

In questi termini la Riserva Naturale del lago di Vico, oggi poco strutturata e “riconoscibile” con un ruolo gestionale centrale (*Ente Riserva*), può invece rappresentare una risorsa alternativa per questo territorio ed il PdR in particolare, attraverso i suoi obiettivi e le sue azioni, lo strumento in grado di invertire i processi di degrado e di criticità in atto attuando un miglioramento complessivo della gestione ambientale e paesaggistica, in linea con la sua stessa finalità istitutiva.

Immaginare un’evoluzione di questo territorio senza l’attuazione del PdR significa dunque confermare le dinamiche in corso e incrementare le incidenze negative sulle componenti ambientali. È infatti proprio l’assenza di uno strumento di gestione a generare gli impatti maggiormente negativi.

Nella valutazione delle alternative, oltre a quella “zero” (*assenza di piano*) è importante però prefigurare un’alternativa “intermedia” corrispondente alla fase di operatività del PdR. Durante questa fase potrebbero infatti intervenire fattori non calcolati, dovuti ad esempio all’attuazione incompleta o con modalità non idonee delle azioni previste dal Piano, con particolare riferimento ad effetti generati da interventi di sviluppo socio-economico, oppure da impatti dovuti ad attività di recupero o riuso del patrimonio edilizio esistente sulle singole componenti o, più in generale, sugli ecosistemi ambientali. A titolo esemplificativo e non esaustivo, con riferimento agli elementi di maggior fragilità ecologica presenti all’interno della Riserva, queste potrebbero indurre:

- *perdita di superficie di habitat ed habitat di specie*: alcuni interventi volti al recupero e alla riqualificazione di alcune aree o strutture, se non correttamente progettati e se posti in prossimità di habitat di Direttiva, possono portare all’occupazione di porzioni di essi e quindi alla sottrazione di superfici;
- *frammentazione*: interventi che comportano inserimento di elementi lineari, possono portare alla separazione di un habitat in più porzioni, alterandone la funzionalità complessiva; la realizzazione di recinzioni per la protezione dei danni da fauna selvatica, se non opportunamente progettate e localizzate, possono portare alla suddivisione di habitat faunistici con conseguente separazione delle popolazioni animali ivi presenti;
- *modifica delle caratteristiche qualitative degli habitat*: alcuni interventi per essere attuati, dopo una fase progettuale, comportano una serie di attività, eseguite anche tramite mezzi di lavoro, che possono produrre gas e polveri, che ricadendo sulla vegetazione presente possono alterare la funzionalità degli habitat da essa costituiti;
- *perdita e/o perturbazioni di esemplari di specie floristiche o faunistiche*: alcuni interventi volti al recupero e alla riqualificazione di alcune aree o strutture, se non correttamente progettati e se posti in prossimità di specie floristiche di interesse conservazionistico, potrebbero portare alla sottrazione di alcuni esemplari; altri per essere attuati, dopo una fase progettuale, comportano una serie di attività, anche tramite mezzi di lavoro, che possono produrre gas e polveri, che ricadendo sulla vegetazione presente potrebbero alterarne la funzionalità;
- *alterazione della connettività ecologica*: la realizzazione di alcuni interventi, se non opportunamente studiati e progettati, potrebbe andare ad interferire con elementi naturali, che possono svolgere la funzione di connessioni ecologiche.

Questo rende necessaria e centrale da parte dell’Ente di gestione una scrupolosa attività di controllo e monitoraggio della fase attuativa del PdR in coerenza con le modalità e le tempistiche definite del Piano di monitoraggio (Cfr. Cap. 6) e con i contenuti del “Manuale di gestione”, che contiene la descrizione in forma di scheda progetto, degli interventi materiali e immateriali da attuare all’interno della Riserva (*o nelle aree adiacenti funzionalmente connesse*).

6. MONITORAGGIO

L'attività di monitoraggio ha per oggetto l'analisi continuativa e periodica nel tempo dello stato della Riserva Naturale e delle interazioni tra componenti ambientali e l'attuazione del PdR, in particolare per quanto riguarda quegli aspetti ambientali per i quali sono state valutate ricadute significative. Il Piano di monitoraggio (PM) rappresenta quindi lo strumento operativo per la verifica delle previsioni del PdR e costituisce la garanzia affinché lo stesso venga attuato nel pieno rispetto delle esigenze ambientali e paesaggistiche territoriali emerse nel suo processo di costruzione (QC – QS-QV - QP).

Il monitoraggio viene quindi definito come “la raccolta e l'analisi di misure ed osservazioni ripetute nel tempo di una variabile d'interesse (*numero di individui, quantità di un certo tipo di habitat, ecc...*), al fine di valutare eventuali cambiamenti e/o sviluppi in direzione di obiettivi gestionali”.

Il programma di monitoraggio proposto è stato inserito all'interno del contesto gestionale attualmente praticato dall'Ente di gestione ed integrato per quanto previsto dal PdR nell'ottica della “gestione adattiva” (*adaptive management*). Il paradigma della gestione adattativa, di cui il monitoraggio costituisce il momento di verifica, prevede infatti che il raggiungimento degli obiettivi (*saldamente definiti all'inizio del processo*) sia misurato periodicamente, in modo tale da poter intervenire con aggiustamenti mirati.

Il programma di monitoraggio così strutturato può inoltre rappresentare uno strumento di verifica anche nella gestione dei fondi, in generale esigui, dedicati alle azioni di conservazione e valorizzazione, attraverso una attenta e consapevole capacità di strutturazione delle sue attività ed un controllo dei risultati.

Lo strumento primario di monitoraggio resta l'analisi dei dati forniti dagli indicatori ambientali prescelti che descrivono lo stato delle componenti ambientali e paesaggistiche del territorio in esame, soggetti a misurazione periodica e regolare aggiornamento.

Sulla base di quanto sopra esposto emergono tre punti principali del processo gestionale del programma di monitoraggio:

- la selezione degli indicatori per il monitoraggio (*per la componente ambientale “natura e biodiversità”, a partire da quelli indicati all'interno della valutazione d'incidenza e, più in generale con riferimento a quelli indicati per le singole schede azioni del “Manuale di gestione” del PdR*);
- l'impostazione della periodicità delle azioni di monitoraggio;
- la valutazione dei risultati del monitoraggio;
- la formulazione di azioni correttive sulla base di quanto emerso dai risultati.

6.1. Descrizione generale

La redazione del programma di monitoraggio (PM) prevede una serie di “pre-requisiti” riferiti ai contenuti, all'organizzazione, alle modalità e agli adempimenti in esso contenuti:

- il coordinamento “ad hoc” delle attività di monitoraggio previste per le singole azioni (*Cfr. Manuale di gestione del PdR*) con quelle effettuate dagli Enti territoriali ed ambientali competenti;



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- la programmazione spazio-temporale delle attività di monitoraggio con specifica della strumentazione da utilizzare e delle modalità di rilevamento in coerenza con la normativa vigente;
- l'utilizzo di metodologie validate e di comprovato rigore tecnico-scientifico;
- la selezione di parametri ed indicatori facilmente misurabili ed affidabili, rappresentativi delle situazioni ambientali e socio-economiche del contesto di riferimento;
- la scelta del numero, delle tipologie e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura in modo rappresentativo delle possibili entità delle interferenze e della sensibilità/criticità dell'ambiente interessato;
- la frequenza delle misure adeguata alle componenti che si intendono monitorare;
- la restituzione periodica programmata e su richiesta delle informazioni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata, di facile utilizzo ed aggiornamento;
- la struttura organizzativa preposta all'effettuazione del PM.

A partire quindi dai dati sullo stato attuale delle componenti ambientali, resi confrontabili con l'applicazione di protocolli e modalità di rilievo standardizzati, organizzati attraverso un data base dedicato e integrati con le azioni di monitoraggio previste dal PdR e dalla presente VAS, sarà possibile, per l'Ente Gestore, la costruzione di una rete di punti fissi di monitoraggio articolata in:

- punti esistenti gestiti da enti sovraordinati al controllo delle specifiche componenti (*aria, acqua, suolo*), con i quali migliorare il dialogo ed il confronto già in essere (a partire dai punti della rete ARPA);
- nuovi punti, in numero e distribuzione adeguata, da localizzare in base alle esigenze dei monitoraggi definiti dal Manuale di gestione del PdR o da studi e ricerche realizzate direttamente dall'Ente di gestione.

6.2. Tempi e modalità

Per quanto attiene gli aspetti giuridici, il PM, dovendo inquadrarsi nell'ambito di una corposa struttura normativa, viene redatto secondo criteri di interoperatività tra le esigenze degli accertamenti ambientali specifici e quelle delle pubbliche amministrazioni, cui afferiscono proprie reti di monitoraggio. Ciò presuppone la necessità di produrre dei risultati secondo standard prestabiliti, sia dal punto di vista tecnico, sia in relazione al loro protocollo di emissione. La rete di acquisizione da realizzare ad hoc per la valutazione del Piano dovrà essere integrata e coordinata a quelle già presenti sul territorio e tributarie agli enti responsabili per l'uso e gestione delle risorse ambientali. Ciascun punto di osservazione dovrà essere opportunamente georiferito, e le risultanze da questo deducibili saranno condivise con le autorità, pubblicate ad intervalli di tempo prefissati od ogni volta che ne sia fatta un'espressa richiesta.

I dati collezionati dovranno fornire il contributo informativo più esauriente sullo stato ambientale della componente investigata, e dovranno rispondere a requisiti minimi di affidabilità, robustezza, rappresentatività ed agevole riproducibilità delle misurazioni.

A tal proposito, uno degli aspetti preminenti, è rappresentato dalla certificazione delle misure, che richiederanno per ciascuno dei parametri individuati, le sue modalità di acquisizione, il corredo delle strumentazioni utili a determinarla, i



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

protocolli di approntamento dei campionamenti, la certificazione o il riconoscimento da parte di enti certificatori o comitati tecnici della bontà e/o attendibilità delle pratiche di acquisizione etc.

Aspetto non secondario nell'uso di metodologie standardizzate è inoltre la possibilità di conoscere, e monitorare ulteriormente, l'entità dei possibili impatti sui diversi comparti ambientali, in relazione alle attività stesse di monitoraggio provvedendo precocemente a minimizzarli entro valori compatibili con le finalità del Piano.

L'attuale conoscenza della natura e della distribuzione delle principali risorse della Riserva permette, inoltre, l'individuazione di ristretti ambiti spaziali che rappresentano degli elementi chiave, in cui si concentrano situazioni ambientali o forme d'uso riconducibili a particolari valenze, positive o negative, il cui monitoraggio può fornire degli elementi di valutazione estendibili ad aree più vaste, rendendo tali ambiti delle aree di saggio permanenti.

La valutazione degli effetti delle azioni di Piano si basa su considerazioni che riguarderanno gli ultimi 5-10 anni. Ovviamente non sempre saranno disponibili dati in un arco di tempo così preciso per tutti gli indicatori, quindi questa metodologia non può essere uniforme.

Analogamente per quanto riguarda la periodicità della produzione del rapporto valutativo, si può prevedere una cadenza quinquennale, eventualmente da comprimere in tempi più brevi (*cadenza biennale*) per un set ristretto di indicatori.

Per quanto riguarda le risorse economico – finanziarie disponibili l'Ente Gestore attualmente non è in grado di fare previsioni.

Per quanto riguarda invece il personale impiegato, se non sufficiente quello interno a disposizione della Riserva Naturale, sarà possibile attivare forme di collaborazione con università o gruppi di ricerca (*Cfr. par. successivo*). Tutto ciò permetterà un maggior controllo anche sulle risorse economiche a disposizione.

6.3. Struttura organizzativa preposta all'attuazione del PM

In merito alla complessità e all'organicità del PM è richiesta la definizione di un organigramma per l'attribuzione di ruoli, oneri, compiti e responsabilità.

▪ Responsabile Ambientale

Una figura centrale è quella del responsabile ambientale che costituisce il *trade union* tra le diverse attività settoriali, e scandisce le tempistiche ed il coordinamento degli accertamenti e dell'emissione dei flussi informativi, verificando la loro conformità agli standard e alle specifiche richieste; è inoltre sua esclusiva prerogativa quella della produzione di relazioni di sintesi di rendicontazione e di caratterizzazione dell'avanzamento del PdR e delle sue risultanze. Tra le sue mansioni figura quella della nomina del personale specializzato, attestato per l'esecuzione in campo delle misurazioni, per la loro elaborazione o accreditato nel coordinamento delle attività specifiche per ogni componente ambientale e che assumeranno pertanto al ruolo di responsabili delle diverse discipline settoriali.

▪ Competenze specialistiche

Per ciascuna componente ambientale interessata dalle attività di monitoraggio, dovrà essere individuato un responsabile e gli esperti per le indagini ed i rilievi di campo. In considerazione dell'organico tecnico a disposizione dell'Ente di gestione e

Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

comunque delle competenze attualmente a disposizione, sarà possibile la coincidenza delle due figure e soprattutto avere dei “responsabili esperti” per più componenti ambientali.

Tabella 26 – Componenti ambientali da monitorare e competenze specialistiche richieste.

Componente ambientale	Competenze specialistiche
Atmosfera	- qualità dell'aria; - meteorologia; - fisica chimica dell'atmosfera; - biologia naturale.
Suolo e sottosuolo	- agronomia; - pedologia; - geologia e geomorfologia; - idrogeologia; - geotecnica.
Ambiente idrico	- biologia; - ingegneria idraulica o ambientale; - geologia; - chimica.
Vegetazione flora fauna ed ecosistemi	- scienze forestali; - botanica; - agronomia; - zoologia; - pedologia; - ecologia; - telerilevamento.
Paesaggio	- urbanistica; - pianificazione territoriale e paesaggistica.
Ambiente sociale ed economia	- economia ambientale; - sociologia dell'ambiente e del territorio; - comunicazione.

Tabella 27 – Principali fattori di rischio ambientale da monitorare e competenze specialistiche richieste.

Fattori di rischio	Competenze specialistiche
Rifiuti	- gestione dei rifiuti.
Rumore	- acustica ambientale; - valutazione di impatto acustico.
Energia e campi elettromagnetici	- inquinamento luminoso; - valutazione di impatto elettromagnetico.
Carico insediativo-turistico	- urbanistica; - pianificazione territoriale e paesaggistica; - economia ambientale; - sociologia dell'ambiente e del territorio.
Capacità delle reti infrastrutturali idriche	- ingegneria idraulica.

6.4. Set di indicatori

La predisposizione e l'attuazione del PM avviene tramite l'applicazione di specifici indicatori e la valutazione, nel tempo e nello spazio, della loro suscettibilità alle variazioni indotte dagli interventi proposti. Tali indicatori vengono individuati per ciascuno dei sistemi fisico, biologico ed antropico e possono essere suddivisi in:



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

- **indicatori di contesto** per descrivere lo stato delle componenti ambientali prima dell'approvazione del piano (Tabella 28);
- **indicatori di processo**, per descrivere lo stato di attuazione del piano (Tabella 29);
- **indicatori di sostenibilità**, per descrivere gli effetti delle misure del piano rispetto agli obiettivi di protezione ambientale individuati (Tabella 30).

Gli indicatori possiedono quattro proprietà fondamentali: la rappresentatività, la sensibilità, la reperibilità e la replicabilità dei dati che li compongono.

La *rappresentatività* è intesa come la capacità descrittiva della realtà esaminata. La sensibilità dell'indicatore è data dalla variazione dei valori dell'indicatore in coerenza con le modificazioni nel tempo e nello spazio dei dati ambientali (*ed è tanto maggiore quanto minori sono le variazioni dei dati ambientali*). La *reperibilità* è la capacità di gestione dell'indicatore in base alle informazioni e risorse disponibili. La *replicabilità* è, infine, la capacità dell'indicatore di essere applicato in tempi diversi e da diversi operatori garantendo la validità del dato ambientale.

Per il PM è stato assunto come riferimento il modello DPSIR - determinanti, pressioni, stato, indicatori, risposte – che esplicita le relazioni di causa/effetto, prevedendo gli indicatori di cause primarie e gli indicatori di impatto.

Nel primo caso si tratta di *Driving Forces* legate a settori economici e attività produttive che inducono le pressioni ambientali; nel secondo di descrittori degli effetti sull'ambiente provocati dai fattori di pressione ambientale.

Coerentemente con il modello DPSIR per ciascun indicatore individuato nella fase di analisi delle componenti ambientali il PM evidenzia l'unità di misura, una stima delle caratteristiche di rappresentatività, sensibilità, reperibilità e replicabilità, indicando per quest'ultima anche le possibili fonti, il valore allo stato attuale (*laddove è stato possibile calcolarlo*), le modalità di esecuzione (*protocolli standard*), l'individuazione delle aree a particolare vocazione per il monitoraggio, la periodicità e la frequenza del monitoraggio stesso.

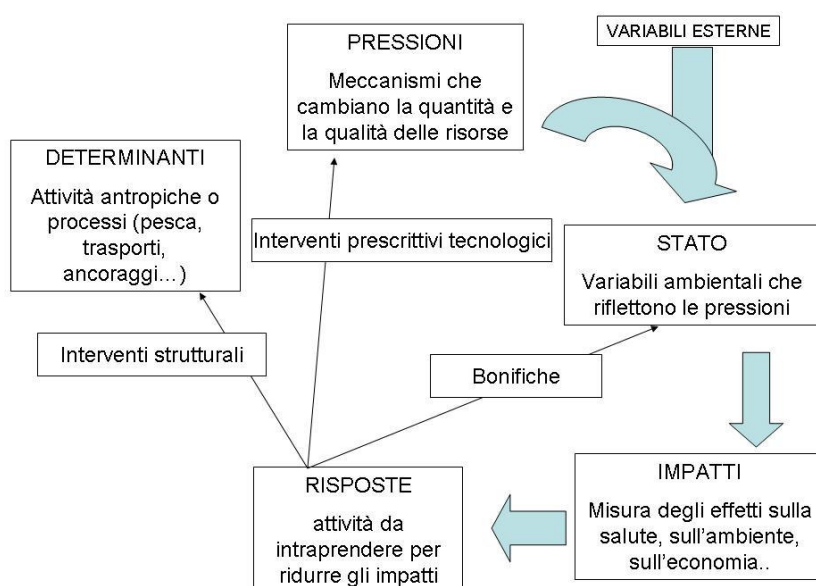


Figura 33 - Modello DPSIR.

Una delle interazioni positive tra la procedura di Valutazione e il processo di pianificazione è da individuare nella scelta di far coincidere, per quanto possibile, il set di indicatori del presente PM con quelli utilizzati per la valutazione delle singole azioni contenute nel Manuale di Gestione.

Coerentemente con il modello DPSIR, viene di seguito proposta la formulazione degli indicatori di analisi ritenuti significativi in relazione alla dimensione ambientale (che include non solo le risorse ambientali propriamente dette ma anche i fattori antropici) e socio economica della Riserva (*Tabella 28*). Per ciascuno di essi vengono definite una unità di misura, un inquadramento secondo il modello DPSIR, una stima delle caratteristiche di rappresentatività, sensibilità e reperibilità, indicando per quest'ultima anche le possibili fonti.



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

6.4.1. Indicatori di contesto

Tabella 28 – Set di indicatori di contesto proposto.

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
Aria	Emissione di sostanze inquinanti	µg/m ³ t/a	P	RAP media SEN media REP bassa REL media	ARPALAZIO	nulla
Risorse idriche	LTLeco - Stato Ecologico del Lago di Vico Fitoplancton Elementi Tab. 1/B DLgs 152/2006 Inquinamento da nitrati di origine agricola (Direttiva Nitrati) Acque destinate alla produzione di acqua potabile (All.2/A – D.Lgs 172/15) Fitofarmaci (D. Lgs 172/2015) Acque destinate alla balneazione (DM 19/2018)	Indici	S/P	RAP alta SEN media REP alta REL alta	ARPALAZIO	nulla
	LIMeco - Stato Ecologico del Rio Vicano Macrobenthos Macrofite Diatomee	Indici	S/P	RAP alta SEN media REP alta REL alta	ARPALAZIO	nulla
	Consumi idrici per uso civile (totale e pro capite), industriale, agricolo (in alternativa, prelievi per fonte)	Mm ³ /a	P	RAP media SEN media REP media REL alta	Piano di Tutela delle acque / Piano Gestione di Distretto Idrografico	media
	Numero e localizzazione dei pozzi	n.	P	RAP media SEN media REP bassa REL media	Piano di Tutela delle acque / Piano Gestione di Distretto Idrografico	alta



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
	Depurazione delle acque reflue -numero e tipologia impianti -capacità e copertura -efficienza di depurazione -incidenza della popolazione fluttuante sull'efficienza della depurazione -gestione della depurazione per le case sparse	varie	P	RAP media SEN media REP media REL alta	Piano di Tutela delle acque / Piano Gestione di Distretto Idrografico	media
	Derivazioni idriche sotterranee ed entità degli esistenti scarichi di acque reflue nei corpi idrici superficiali	n	P	RAP media SEN media REP media REL alta	Piano di Tutela delle acque / Piano Gestione di Distretto Idrografico	alta
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo -classificazione e variazione temporale per tipologia di utilizzo del suolo	%	P	RAP alta SEN alta REP alta REL media	Carte di uso del suolo a diverse soglie storiche	nulla
	Rischio idraulico / geomorfologico: estensione delle aree per classe di rischio	ha, %	S	RAP media SEN media REP media REL media	PAI vigente e adeguamenti	media
	Siti contaminati -numero e localizzazione dei siti	N e/o ha	D/P	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	ARPALAZIO	media
	Entità degli esistenti scarichi di acque reflue sul suolo, autorizzati e non autorizzati	n	P	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	ARPALAZIO	media



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
Risorse naturali e biodiversità	Habitat di interesse comunitario - elenco degli habitat -superfici -dimensioni tessere	N e ha	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Carta degli habitat	nessuna
	Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico	n	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Check list flora e fauna	media
	Stato Ecologico delle Comunità Ittiche	ISECI (indice)	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	ARPALAZIO	bassa
	Presenza di alberi habitat	n	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Ente Gestore	media
	Presenza di geositi	n	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Piano della Riserva	bassa
Paesaggio e assetto storico-culturale	Presenza di beni paesaggistici e identitari	N	S	RAP alta SEN media REP alta REL alta	Piano della Riserva	bassa
	Eterogeneità del paesaggio	Indice	S	RAP alta SEN media REP bassa REL alta	Carta dell'ecomosaico a diverse soglie storiche	media



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
	Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica	ha	S	RAP media SEN media REP alta REL media	Piano della Riserva	bassa
	Manufatti edilizi da recuperare	n	S	RAP media SEN media REP alta REL media	Piano della Riserva	bassa
Dimensione ambientale - Fattori di rischio						
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani -produzione rifiuti totale e pro capite -raccolta differenziata per frazione merceologica	Kg/anno Kg/ab %	P	RAP media SEN media REP alta REL alta	ARPALAZIO Comuni	bassa
Energia	Consumo energia elettrica delle utenze domestiche e delle attività produttive	kWh/anno	P	RAP media SEN media REP bassa REL alta	Singoli operatori –elenco presso Autorità per l'energia elettrica e il gas	alta
	Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili -potenza installata da fonti rinnovabili -produzione di energia elettrica da impianti solari installati	varie	D	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	Comuni	alta
	Sorgenti di campi elettromagnetici - numero di SRB e di impianti RTV - estensione della rete elettrica ad alta tensione	n., Km	D	RAP media SEN media REP media REL alta	ARPALAZIO	media
Mobilità e trasporti	Offerta e domanda di trasporto pubblico -tipologia dei servizi di trasporto pubblico -passeggeri trasportati	n	R	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Regione Lazio - Piano Regionale dei trasporti ACOTRAL (Azienda trasporto pubblico)	media



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
	Infrastrutture per la mobilità a terra - rete stradale e dei sentieri - disponibilità di parcheggi	km e tipologia n.	S	RAP media SEN media REP media REL alta	Piano della Riserva	bassa
	Strutture “diportistiche” e approdi: numero strutture, posti barca disponibili	n.	S	RAP alta SEN media REP bassa REL media	Ente Gestore Comuni	bassa
	Densità abitativa -estiva -invernale	ab/kmq sup. urbanizzata	D	RAP media SEN bassa REP media REL alta	ISTAT Comuni	media
Dimensione economico-sociale – Aspetti sociali						
Società	Mercato del lavoro -tasso di attività -tasso di disoccupazione -tasso di disoccupazione di lunga durata -tasso di occupazione	indice	S	RAP alta SEN media REP alta REL media	ISTAT	bassa
Dimensione economico-sociale – Aspetti economici						
Sistema economico	Turismo -consistenza dell’offerta turistica per tipologia di struttura -domanda turistica per nazionalità e tipologia ricettiva	n., %	D/P	RAP media SEN media REP alta REL alta	ISTAT Provincia di Viterbo Comuni	bassa
	Capacità di carico turistico	n/mq	P	RAP alta SEN media REP bassa REL alta	Ente Gestore	alta



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
	Gestione sostenibile dei servizi turistici: diffusione dei SGA (Emas, Iso 14001) e marchi Ecolabel	n.	R	RAP media SEN media REP alta REL alta	SINCERT Ministero della Transizione Ecologica	bassa
	Attività turistiche -abitanti equivalenti estate/inverno, -imbarcazioni da diporto -operatori turistici	N°	D	RAP alta SEN alta REP media REL media	Comuni	media
Agricoltura e foreste	Utilizzo della superficie agricola	ha, %	D/S	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura	bassa
	Aziende agricole -consistenza e caratterizzazione delle aziende agricole -estensione della superficie delle aziende agricole - aziende agricole biologiche	n., ha	D	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura Assofrutti	media
	Quantità e valore della raccolta di prodotti non legnosi (noccioline e castagne)	q	S	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura Assofrutti	media
	Superficie forestale assestata	Ha	S	RAP alta SEN bassa REP alta REL alta	Comuni, Ente Gestore	media
	Superficie occupata da pascoli	Ha %	S	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura Ente Gestore	media



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

Aspetto ambientale	Indicatori	Unità di misura	classi. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	Fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
	Bestiame	n. capi	S/P	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura Ente Gestore	media
Pesca	Attività di pesca -dimensioni flottiglia di pesca -pressione di pesca per aree (N pescatori associati/licenze pesca sportiva)	varie	D	RAP alta SEN alta REP bassa REL media	Ente Gestore (provincia VT)	alta

6.4.2. Indicatori di processo e di contributo

Nella tabella successiva sono sintetizzati, per macro tipologia, gli indicatori di processo ritenuti idonei a valutare lo stato di attuazione delle azioni previste dal Piano (cfr. Manuale di Gestione), ulteriormente dettagliati nella **Tabella 31** all'interno della quale vengono specificati i relativi **indicatori di contributo (Ic)** che evidenziano in modo specifico per le diverse attività/azioni del Piano i parametri sulla base dei quali valutare il possibile apporto del Piano alle variazioni del contesto.

Tabella 29 – Set di indicatori di processo proposto.

BIODIVERSITA' FLORA E FAUNA		
INDICATORI	UNITA' DI MISURA/ AGGIORNAMENTO	FONTI
Interventi	N/anno	Ente Gestore
Monitoraggi effettuati	N/anno	Ente Gestore
ACQUA		
Interventi	N/anno	Uffici comunali/ Ente Gestore
SUOLO		
Interventi	N/anno	Uffici comunali/ Ente Gestore
BENI PAESAGGISTICI E CULTURALI		
Interventi di recupero e valorizzazione edilizia.	N/anno	Uffici comunali/ Ente Gestore
Interventi di recupero e valorizzazione dei siti storico-archeologici.	N/anno	Uffici comunali/ Ente Gestore
SVILUPPO SOSTENIBILE		
Aree di sosta attrezzate	N	Ente Gestore
Imprese create/anno	N/anno	Ente Gestore
licenze e prodotti certificati marchio R.N.	N.	Ente Gestore
pratiche nulla-osta forestale	N.	Ente Gestore

6.4.3. Indicatori di sostenibilità ambientale

Il set di indicatori di sostenibilità ambientale, in riferimento agli obiettivi individuati al § 4.3.1, coincide con il set degli indicatori di contesto e di processo di cui ai paragrafi precedenti e successivo, nonché viene integrato con ulteriori due indicatori relativi ai fattori di rischio ambientale:

Tabella 30 – Set di indicatori di sostenibilità ambientale proposto.

indicatori	unità di misura	class. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Azioni di miglioramento della gestione dei rifiuti nel periodo estivo	n	R	RAP media SEN media REP alta REL bassa	Comuni Ente Gestore	media
Bonifica dei siti contaminati - progetti di bonifica - interventi di bonifica avviati - interventi di messa in sicurezza d'emergenza	N	D	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	ARPALAZIO	media



6.5. Correlazione Obiettivi/Azioni/Indicatori

Tabella 31 – Set di indicatori in relazione agli obiettivi ed alle azioni di Piano.

Macro-strategie - Obiettivi di contesto	Obiettivi gestionali specifici	Azioni	Indicatori di processo e di contributo (Ic)	Indicatori di contesto
<p>Salvaguardia del livello di biodiversità, geodiversità e della ricchezza paesaggistica, mediante misure volte al mantenimento e/o al ripristino della stabilità dell'ecosistema lacustre e della risorsa idrica nelle diverse "forme e funzioni".</p>	<p>Salvaguardia del valore ecologico dell'ecosistema lacuale, attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della Riserva (<i>core area della REP</i>) nell'ambito delle strategie di valorizzazione ecologico-ambientale di livello provinciale (<i>stepping stone</i>);</p> <p>Salvaguardia-gestione, degli ambienti acquatici di transizione finalizzata al miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (<i>popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie</i>);</p> <p>Gestione, delle risorse e delle criticità attraverso forme di promozione e attività di ricerca scientifica di informazione ed educazione ambientale;</p> <p>Gestione, della funzione ecologica delle aree e attività produttive in continuità con il lago;</p> <p>Gestione delle aree attrezzate, anche attraverso la sensibilizzazione e il coinvolgimento degli utenti (<i>gruppi e associazioni</i>) nella sorveglianza e nell'uso appropriato di spazi pubblici e attrezzature diffuse sul territorio;</p> <p>Pianificazione di interventi di recupero e rifunzionalizzazione di aree e/o strutture degradate o non utilizzate;</p> <p>Pianificazione di interventi finalizzati all'aumento delle prestazioni ambientali e paesaggistiche all'interno degli ambienti urbanizzati.</p>	<p>Schede Progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SCH01 IA "Ricostruzione della fascia spondale del lago di transizione ecologica" - SCH02 IA "Ricostruzione e potenziamento del reticolo idrografico minore (corridoi ecologici locali della Riserva)". - SCH03a MR "Monitoraggio dei coleotteri saproxilici inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e dei lepidotteri inclusi nella Direttiva 92/43/CEE" - SCH03b MR "Monitoraggio degli Anfibi e Rettili" 	<p>ml di sponda rinaturalizzata (mq di vegetazione ripariale rilevata da aggiornamenti UDS e carta della vegetazione);</p> <p>ml di corso d'acqua naturale mq di superficie di vegetazione/ml di corso d'acqua</p> <p>Ic Diminuzione livelli di azoto e fosforo (target <10). Ic Incremento superficie dell'habitat; Ic N° specie di interesse conservazionistico rilevate</p> <p>N° dati di aggiornamento database della Riserva Numero di specie rilevate</p> <p>Ic Numero di individui rilevati per specie Ic Presenza di specie di interesse conservazionistico</p> <p>Redazione di una relazione specifica da aggiornare annualmente Aggiornamento database/atlanti delle specie (piattaforma INaturalist) Aggiornamento database della Riserva Numero di specie rilevate</p> <p>Ic Numero di individui rilevati per specie Ic Presenza di specie di interesse conservazionistico Ic Individuazione siti di deposizione (anfibi e testudinati)</p>	<p>LTLecco - Stato Ecologico del Lago di Vico</p> <p>Fitoplancton</p> <p>Elementi Tab. 1/B DLgs 152/2006</p> <p>Inquinamento da nitrati di origine agricola (Direttiva Nitrati)</p> <p>Acque destinate alla produzione di acqua potabile (All.2/A – D.Lgs 172/15)</p> <p>Fitofarmaci (D. Lgs 172/2015)</p> <p>Acque destinate alla balneazione (DM 19/2018)</p> <p>LIMeco - Stato Ecologico del Rio Vicano Macrobenthos Macrofite Diatomee</p> <p>Habitat di interesse comunitario</p> <ul style="list-style-type: none"> - elenco degli habitat - superfici - dimensioni tessere <p>Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico</p>



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

		- SCH13 IA/IN "Centro servizi biodiversità ittica e pesca sportiva S. Lucia.	Ip/lc N° incontri partecipazione e accordi gestionali lc N° manufatti recuperati x servizi (o mq SUL destinata a servizi per la fruizione)	
Salvaguardia - Gestione degli ecosistemi forestali attraverso il miglioramento della funzionalità e della valenza paesaggistica delle aree di sommità.	Salvaguardia del valore ecologico degli ecosistemi forestali presenti, attraverso il rafforzamento del ruolo di centralità della Riserva (<i>core area della REP</i>) nell'ambito delle strategie di valorizzazione ecologico-ambientale di livello provinciale (<i>ecosistemi forestali</i>); Salvaguardia e miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (<i>popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie</i>) e creazione di una rete permanente di monitoraggio; Gestione e miglioramento delle risorse forestali, delle pratiche colturali e delle infrastrutture ai fini della stabilizzazione idrogeologica dei territori e della regimazione delle acque meteoriche.	Schede Progetto: - SCH03a MR "Monitoraggio dei coleotteri saproxilici inclusi nella Direttiva 92/43/CEE e dei lepidotteri inclusi nella Direttiva 92/43/CEE" - SCH03b MR "Monitoraggio degli Anfibi e Rettili" - SCH03c MR "Monitoraggio dei Rapaci" - SCH03e MR "Monitoraggio della balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> e dei picidi" - SCH03f MR "Monitoraggio del succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i> e della tottavilla <i>Lullula arborea</i> " - SCH03h MR "Monitoraggio dei Chiroteri"	N° dati di aggiornamento database della Riserva Numero di specie rilevate lc Numero di individui rilevati per specie lc Presenza di specie di interesse conservazionistico Redazione di una relazione specifica da aggiornare annualmente Aggiornamento database/atlanti delle specie (piattaforma INaturalist) Aggiornamento database della Riserva Numero di specie rilevate lc Numero di individui rilevati per specie lc Presenza di specie di interesse conservazionistico lc Individuazione siti di deposizione (anfibi e testudinati) Redazione di una relazione specifica da aggiornare annualmente e aggiornamento database/atlanti delle specie (piattaforma ornitho) Aggiornamento database della Riserva Numero di specie rilevate lc Numero di individui rilevati per specie lc Presenza di specie di interesse conservazionistico lc Individuazione siti di nidificazione Redazione di una relazione specifica da aggiornare annualmente e aggiornamento database/atlanti delle specie Aggiornamento database della Riserva lc Numero di individui rilevati per specie lc Presenza e localizzazione siti riproduttivi	Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

		<ul style="list-style-type: none"> - SCH03i MR “Monitoraggio del lupo <i>Canis lupus</i>, del gatto selvatico <i>Felis silvestris</i>, della martora <i>Martes martes</i> e della puzzola <i>Mustela putorius</i>” - SCH03j MR “Monitoraggio del moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i>” - SCH06 MR “Monitoraggio sul fenomeno del randagismo e dell’ibridazione di gatto selvatico <i>Felis silvestris</i> e lupo <i>Canis lupus</i> con le forme domestiche delle specie” - SCH09 MR “Individuazione e monitoraggio delle aree floristiche di pregio e degli alberi habitat” - SCH19 IN/RE/IA “Programmi di gestione specie autoctone problematiche e specie aliene” 	<p>Ic Presenza e localizzazione siti utilizzati come rifugio; Ic Presenza di colonie</p> <p>Localizzazione delle osservazioni e distribuzione delle specie Aggiornamento database della Riserva Ic Presenza della specie Ic Numero di individui rilevati</p> <p>Aggiornamento database della Riserva Ic Numero di individui rilevati</p> <p>Aggiornamento database della Riserva Ic Numero di individui rilevati per specie (selvatica, domestica e ibridi)</p> <p>Numero di giornate di rilievi di campo Numero di rilievi floristici effettuati Ic Numero di nuove segnalazioni per le specie floristiche target ed emergenti Ic Numero di alberi habitat</p> <p>Realizzazione dei piani di gestione delle diverse specie. Ic Presenza della specie</p>	<p>Specie vegetali e animali di interesse conservazionistico Presenza di alberi habitat</p>
<p>Salvaguardia: conservazione attiva e miglioramento dei valori ambientali riconosciuti (popolazioni faunistiche esistenti, habitat e habitat di specie), tutela e miglioramento della biodiversità, della qualità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - implementazione delle conoscenze sulla presenza, sulla distribuzione e sullo stato di conservazione di specie aliene nell’ambito della Riserva; - conservazione e tutela della biodiversità ed in particolare tutela di fauna di importanza comunitaria; 	<ul style="list-style-type: none"> - SCH04 MR “Monitoraggio delle specie autoctone problematiche: cornacchia grigia <i>Corvus corone cornix</i>” 	<p>Redazione di una relazione specifica da aggiornare annualmente Aggiornamento database/atlanti delle specie (piattaforma INaturalist) Aggiornamento database della Riserva Ic Numero di individui rilevati per la specie</p>	



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

<p>ambientale, della risorsa idrica nelle diverse “forme e funzioni”, anche attraverso interventi attivi per il miglioramento della funzione ecologica delle aree produttive in continuità con il lago;</p>	<p>- implementazione delle conoscenze sulle specie oggetto del monitoraggio, non solo a livello locale, anche nell’ambito di progetti nazionali.</p>	<p>- SCH05 MR “Monitoraggio delle specie aliene”</p>	<p>Individuazione localizzazione dei nidi e dei siti di roost. Redazione di una relazione specifica da aggiornare annualmente Aggiornamento database/atlanti delle specie (piattaforma INaturalist) Aggiornamento database della Riserva Numero di specie rilevate Ic Numero di individui rilevati per specie Ic Individuazione tane e siti di deposizione (testudinati)</p>	
<p>Salvaguardia del patrimonio archeologico, storico architettonico e testimoniale all’interno dei terrazzi morfologici della Riserva, in una logica di rete attraverso l’attuazione di progetti integrati di paesaggio.</p>	<p>Salvaguardia - gestione dei terrazzi morfologici (<i>invariante morfologica strutturale</i>) attraverso l’attivazione di studi specialistici per l’individuazione di aree a maggior potenzialità archeologica da regolamentare opportunamente;</p> <p>Salvaguardia delle permanenze archeologiche, storico-architettoniche e testimoniali, della rete infrastrutturale antica e degli elementi del sistema insediativo storico attraverso:</p> <p>Salvaguardia della rete infrastrutturale antica attraverso progetti di censimento, monitoraggio, conservazione attiva e mantenimento del valore archeologico riconosciuto;</p> <p>Pianificazione di progetti di messa in rete e di valorizzazione delle risorse naturali (rete sentieristica della Riserva).</p> <p>Gestione - pianificazione, di attività di ricerca scientifica, di informazione ed educazione ambientale, attivazione di progetti di messa in rete e di valorizzazione dei valori culturali (<i>rete sentieristica della Riserva</i>).</p>	<p>Schede Progetto:</p> <p>- SCH12 IA “Sistema delle porte territoriali del parco “nodi della rete culturale e paesaggistica”;</p> <p>- SCH15 IA “Progetto integrato “Ciminia greenway” infrastruttura paesaggistico -ambientale per la fruizione lenta della Riserva”.</p> <p>- SCH16 IA/IN/RE “Studi e perimetrazione delle aree a maggior potenzialità archeologica per la redazione della “carta del rischio/potenzialità archeologiche” della Riserva”.</p> <p>- SCH14 IA/IN “Centro ippico e foresteria “la casetta della Riserva”;</p> <p>-</p>	<p>N° progetti strategici realizzati con valenza pubblica; N° interventi riqualificazione e/o realizzazione servizi, spazi pubblici per la Riserva; N° interventi autorizzati su beni vincolati e/o censiti; N° interventi di rinaturalizzazione dei margini delle percorrenze storiche (fascia di pertinenza) e progetto del verde dei “parcheggi verdi”. N° interventi autorizzati su beni vincolati e/o censiti; Ic N° aree attrezzate recuperati Ic N° beni recuperati; Ic N visitatori presenze turistiche Ic N visite guidate</p> <p>Accordi interistituzionali siglati Ic N° siti censiti; Ic N° siti recuperati</p> <p>N° incontri di partecipazione effettuati Accordi gestionali siglati N° manufatti recuperati x servizi (o mq SUL destinata a servizi per la fruizione) Ic N visitatori presenze turistiche e tipologia utenti</p>	<p>Infrastrutture per la mobilità a terra</p> <ul style="list-style-type: none"> - rete stradale e dei sentieri - disponibilità di parcheggi <p>Capacità di carico turistico</p> <ul style="list-style-type: none"> - consistenza dell’offerta turistica per tipologia di struttura - domanda turistica per nazionalità e tipologia ricettiva <p>Consistenza del patrimonio storico culturale (N, tipo beni, stato di conservazione e uso)</p> <p>Consistenza e fruibilità del patrimonio archeologico</p> <p>Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica Manufatti edilizi da recuperare</p>



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

			Ic N eventi culturali e didattica ambientale	Gestione sostenibile dei servizi turistici: diffusione dei SGA (Emas, Iso 14001) e marchi Ecolabel
Gestione delle aree produttive agricole di interesse paesaggistico e potenziale valore ecologico (<i>agromosaici</i>).	Gestione delle aree produttive agricole di interesse paesaggistico e potenziale valore ecologico (<i>agromosaici</i>), attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - l'incentivazione di pratiche multifunzionali connesse al recupero del patrimonio dell'edilizia rurale locale e alla valorizzazione a fini turistici; - il potenziando della funzione ecologica delle aree produttive; - l'incentivazione di modalità colturali a basso impatto ambientale; - l'incentivazione di attività di ricerca scientifica; - la loro regolamentazione e l'attivazione di azioni volte al miglioramento delle pratiche colturali, alla riduzione dei fattori di rischio ambientale e al potenziamento della biodiversità. 	Schede Progetto: <ul style="list-style-type: none"> - SCH07 IA/RE "Ricognizione delle recinzioni esistenti nelle aree interne alla riserva e redazione piano di intervento" - SCH08 IN "Elaborazione di un marchio di qualità per le attività agricole. - SCH17 IA "Gestione e riqualificazione dell'area delle Pantanacce" - SCH18 IA "Programma complessivo di diversificazione del paesaggio agrario". - SCH20 "Redazione di un piano di utilizzazione agricola a livello comprensoriale" 	<p>N giornate di rilievo effettuate Aggiornamento Data base della Riserva (Km e tipologia recinzioni esistenti) Ic ml recinzioni mobili autorizzate Ic ml recinzioni anticongiungibile autorizzate Ic ml recinzioni sostituite con tipologia muretto</p> <p>N incontri partecipazione effettuati Numero di produttori che aderiscono al marchio collettivo. Ic Numero di nuovi punti vendita dedicati Ic Numero di punti vendita riconoscibili attraverso l'uso del marchio Ic Inserimento dei prodotti tipici nei menu della ristorazione locale.</p> <p>Numero di ettari interessati. Numero di capi di bestiame monticati coinvolti. Ic Composizione floristica (ricchezza di specie) degli habitat prateria. Ic UBA ha-1 a stagione di pascolo.</p> <p>N incontri partecipazione effettuati Numero di aziende agricole aderenti Numero di interventi progettati/realizzati Ic Lunghezza/superficie degli elementi lineari/areali realizzati.</p> <p>N incontri partecipazione effettuati ed accordi gestionali siglati Numero di produttori che aderiscono ai PUA comprensoriali. Ic Parametri chimici del suolo Ic Produttività delle colture.</p>	<p>Utilizzo della superficie agricola Aziende agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> - consistenza e caratterizzazione delle aziende agricole - estensione della superficie delle aziende agricole - aziende agricole biologiche <p>Quantità e valore della raccolta di prodotti non legnosi (nocciole e castagne) Superficie occupata da pascoli Bestiame</p> <p>Utilizzo della superficie agricola Aziende agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> - consistenza e caratterizzazione delle aziende agricole - estensione della superficie delle aziende agricole - aziende agricole biologiche <p>Quantità e valore della raccolta di prodotti non legnosi (nocciole e castagne)</p>



7. CONCLUSIONI

La lettura critica, nell'ottica della verifica richiesta dalla VAS e dalla VI (*per la presenza di siti Natura 2000 all'interno del territorio della Riserva*), di tutti i documenti che costituiscono il PdR (*Relazioni QC, QS-QV e QP; Norme; Regolamento; Manuale di gestione*), ha fatto emergere una completa coerenza (*sia esterna e sia interna*) delle previsioni di Piano con gli obiettivi di sostenibilità ambientale (*Cfr. par. 4.3.1*), coincidenti peraltro con le finalità istitutive della Riserva stessa. Coerenza ricercata anche attraverso un percorso di partecipazione attivato sin dalle prime fasi di costruzione e che ha coinvolto i livelli istituzionali e i soggetti privati a vario titolo implicati nel processo di pianificazione (*2021 – 2022*), che si sono dimostrati per la maggior parte disponibili a collaborare, nonostante le tempistiche serrate dettate dai termini di rendicontazione PSR (*che ha garantito il finanziamento del Piano*), nonché le difficoltà indotte dal protrarsi della condizione pandemica nazionale. In particolare vi sono state difficoltà di un confronto diretto con la Provincia di Viterbo e con la Soprintendenza dell'Etruria Meridionale, quest'ultima superata grazie al contributo della stessa come soggetto competente in materia ambientale (SCA) nella fase di scoping della VAS, e quella del reperimento di informazioni, presso gli uffici competenti sia provinciali sia comunali, sugli aspetti quantitativi relativi alla risorsa idrica e, più in generale, sugli impatti indotti dai carichi delle attività turistiche (*reti di approvvigionamento idrico e della fognatura esistenti, capacità dell'acquedotto, capacità di gestione dei reflui urbani, ecc.*), a cui si è comunque sopperito con informazioni reperite in rete che, ancorché incomplete, hanno permesso una valutazione.

Per quanto riguarda il buon livello di pertinenza raggiunto dal PdR (*Cfr. Tabella 22 Quadro logico del PdR (strategia, obiettivi e azioni) – coerenza interna*), si vuole evidenziare come, in coerenza con i contenuti richiesti dalla Legge quadro sulle aree naturali protette e con le stesse finalità istitutive della Riserva, i temi ambientali siano sinergici con la maggior parte delle politiche territoriali/settoriali (*Cfr. Cap. 3 "Quadro pianificatorio"*), e che, in applicazione del criterio di sussidiarietà, al Piano per quanto di sua competenza, è stato affidato un ruolo di "coordinamento" calando strategie, obiettivi e azioni sovraordinate all'interno della realtà locale. In tale senso con riferimento ai temi emersi come maggiormente significativi per il territorio, il PdR contiene risposte e proposte in grado di attivare nel tempo di vita del Piano (*dieci anni*) una modifica sostanziale delle attuali dinamiche antropiche che hanno dimostrato di avere impatti cumulativi negativi sulle componenti più sensibili. Questo è evidente in particolare per quanto riguarda le criticità della risorsa idrica (*eutrofizzazione delle acque*) per le quali il Piano interviene con un approccio integrato attraverso regolamenti e norme specifiche sulle attività consentite (*agricoltura, fruizione, urbanizzazione, ecc.*), azioni mirate al progressivo miglioramento del drenaggio del sistema delle acque della caldera (*ricostruzione e potenziamento del reticolo idrografico interno alla Riserva*) e, al contempo del livello di biodiversità complessivo (*es. ricostituzione della fascia spondale del lago di transizione ecologica*), prevedendo monitoraggi costanti dello stato di conservazione di habitat e habitat di specie presenti. Stesso approccio per la riduzione dei carichi antropici (*dovuti alle attività agricoltura e turismo*), con incidenze positive non solo sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo ma soprattutto sul paesaggio (*con la promozione di progetti integrati di messa in rete e qualificazione dei beni archeologici, storico-architettonici e testimoniali, per una fruizione strutturata e sostenibile*) che potranno orientare verso nuove forme di



Ente Monti Cimini – Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

economia, più sostenibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico perché coerenti con i caratteri dei contesti paesaggistici locali.

In questi termini appare fondamentale l'attività di controllo e monitoraggio che l'Ente Riserva dovrà garantire durante la fase attuativa del Piano. È proprio la non attuazione o l'attuazione parziale o impropria del Piano (Cfr. 5.2), che costituisce la principale criticità per il territorio della Riserva.

Se finalizzato all'efficacia di gestione di una area protetta (come nel caso della Riserva Naturale del Lago di Vico e del suo PdR), il monitoraggio può infatti essere definito come la raccolta di informazioni ripetute nel tempo allo scopo di verificare il trend sullo status dell'area protetta e sulle attività e processi di gestione in atto e futuri (attuazione del PdR). Attraverso le attività di monitoraggio, è possibile infatti individuare situazioni critiche in tempo utile, misurare e valutare, in modo oggettivo, se un certo progetto di conservazione si sta svolgendo (o si è concluso) con successo, e quindi se può essere ulteriormente mantenuto, implementato, o anche, se necessario, corretto.

Tutto ciò premesso la presente VAS ha rappresentato contestualmente al processo di costruzione del PdR il necessario strumento di supporto per la verifica della sostenibilità ambientale delle scelte di pianificazione effettuate (art. 11, comma 3, del D.Lgs. 152/06) prima della sua adozione da parte dell'Ente Riserva e successiva approvazione da parte della Regione Lazio (LR 29/97).

I documenti di piano e i dati a disposizione, gli approfondimenti e le verifiche condotte in fase di VAS, hanno infatti permesso di descrivere il processo di costruzione del PdR nel suo complesso così come richiesto dalla Direttiva 01/42/CE e di integrare/modificare il PdR stesso in considerazione delle osservazioni di carattere ambientale pervenute durante la fase di scoping, attraverso opportune misure correttive (in particolare integrazione dell'apparato normativo regolamentare), rispondendo all'obiettivo di garantire la sostenibilità delle scelte effettuate e delle azioni previste.