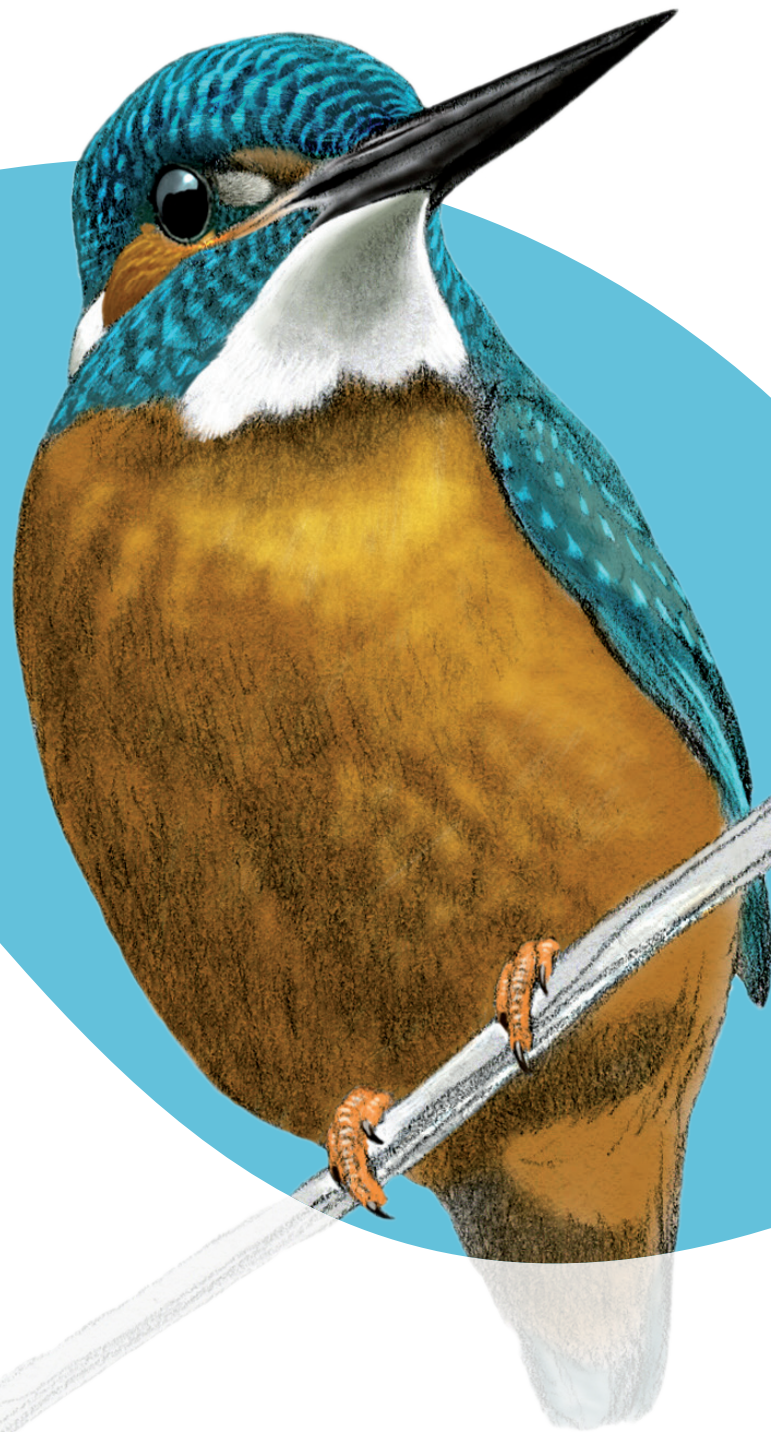




Umbria

sistema parchi



Parco regionale del
Fiume Tevere

**Rapporto
ambientale**

REDAZIONE A CURA DI:

REGIONE UMBRIA: SERVIZIO FORESTE, MONTAGNA, SISTEMI NATURALISTICI, FAUNISTICA

STUDI E RICERCHE A CURA DI:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA, DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI –DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI ED AMBIENTALI - UNITÀ DI ECONOMIA APPLICATA

PSR PER L'UMBRIA 2007-2013

MISURA 3.2.3 AZIONE A

MISURA 3.2.3 AZIONE B



UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO AGRICOLO
PER LO SVILUPPO RURALE:
l'Europa investe nelle zone rurali



Regione Umbria
Giunta Regionale

1. INTRODUZIONE

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta a livello comunitario dalla direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001. Il processo di VAS è parte integrante dell'iter di pianificazione e programmazione di tutti quegli strumenti che possono avere qualche tipo di impatto sull'ambiente. È un processo di valutazione che accompagna la pianificazione e la programmazione in modo da valutare ex ante eventuali interazioni negative, coinvolgendo attivamente e in modo integrato sia l'ente pubblico proponente il Piano che tutti gli *stakeholders* pubblici e privati. La VAS, infatti, si configura come un vero e proprio processo integrato e partecipativo. La Direttiva stabilisce la linea guida entro cui deve intradarsi il processo di valutazione evidenziando alcuni punti cardine, come la consultazione del pubblico, la redazione del Rapporto Ambientale e la definizione di un piano di monitoraggio.

Nella VAS si valutano gli impatti diretti e indiretti del Piano sui seguenti fattori:

1. l'uomo, la fauna e la flora;
2. il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
3. i beni materiali ed il patrimonio culturale;
4. l'interazione dei fattori sopraindicati.

Tali aspetti devono essere esplicitamente sottolineati nel Rapporto Ambientale, che rappresenta il documento centrale del Processo di VAS.

Il riferimento normativo in Regione Umbria per il processo di VAS è costituito dai seguenti atti:

- Livello europeo: Direttiva 2001/42/CE.
- Livello nazionale: D.lgs.152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" integrato dal D.lgs. n. 04/2008 e dal D.lgs. n. 128/2010
- Livello regionale:
 - Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12.
 - Deliberazione della Giunta Regionale n. 423 del 13.05.2013 "*Specificazioni tecniche e procedurali in materia di Valutazione Ambientale Strategica in ambito regionale, a seguito della emanazione della l.r. 8/2011 e l.r. 7/2012 in materia di semplificazione amministrativa*".

Direttiva 2001/42/CE

La Direttiva 2001/42/CE stabilisce una procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente generati dall'attuazione di piani e programmi attraverso un "processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte – piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale". Essa definisce la via maestra entro cui deve indirizzarsi il processo di valutazione, stabilendo alcuni punti fondamentali, come la consultazione del pubblico (art. 2), chiamato ad una partecipazione attiva e ad esprimere osservazioni ai documenti di Piano e ai documenti di valutazione degli stessi. Altri punti basilari del processo sono la redazione del Rapporto Ambientale (art. 13) e la definizione di un piano di monitoraggio (art. 18) che segua l'attuazione del Piano/Programma e le sue modifiche.

D.lgs. 152/06 - Norme in materia ambientale e modifiche introdotte con il D.lgs. 4/08 e con il D.lgs. 128/10

Il D.lgs. 152/06 definisce e regola il processo di Valutazione Ambientale Strategica recependo così la Direttiva 42/2001/CE. Il recente D.lgs. 04/2008 ha corretto e integrato quanto disposto precedentemente nel D.lgs.152/06, estendendo il processo di Valutazione Ambientale Strategica agli impatti sul patrimonio culturale ed introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti lo sviluppo sostenibile intergenerazionale.

Inoltre, in attuazione della Convenzione di Aarhus ratificata dall'Italia con legge 16 marzo 2001 n.108 e della Legge 241/90, viene confermata la centralità dell'accesso del pubblico agli atti del percorso di pianificazione e alla VAS e viene inquadrato, anche normativamente, tale accesso.

Il fine della valutazione è preservare la salute umana, la salubrità dell'ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita. Nello specifico la tutela della salute umana e la salubrità ambientale riguardano anche la sicurezza e l'igiene dei luoghi di lavoro e degli ambiti connessi, con riferimento al D.lgs. 9/4/2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia della tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", che recepisce tutti i precedenti atti legislativi che hanno introdotto obblighi più stringenti in materia di sicurezza degli ambienti di lavoro, e dove emerge con chiarezza il concetto che la tutela dell'ambiente lavorativo ha effetti diretti anche sulla salubrità dell'ambiente.

Legge regionale 16 febbraio 2010, n. 12

La Regione Umbria ha provveduto ad adeguare la propria normativa sulla VAS attraverso la LR nr. 12 del 16 febbraio 2010 recante: *"Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'articolo 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modifiche ed integrazioni"*. Tale legge regionale è stata recentemente modificata e integrata dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 423 del 13 maggio 2013 recante: *"Specificazioni tecniche e procedurali, in materia di Valutazione Ambientale Strategica in ambito regionale, a seguito della emanazione delle l.r. 8/2011 e l.r. 7/2012 in materia di semplificazione amministrativa"*.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 423 del 13 maggio 2013

A seguito dell'entrata in vigore del D.lgs. 128/10, correttivo al d.lgs. 152/06, la Giunta regionale ha provveduto con D.G.R. 861/11 alla emanazione di specifiche tecniche in materia di valutazioni ambientali volte all'applicazione dei disposti della l.r. 12/10; in particolare, l'Allegato A alla sopra richiamata D.G.R. 861/11 denominato "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazione ambientale strategica" definiva le specifiche tecniche e procedurali per lo svolgimento dei procedimenti di Verifica di assoggettabilità a VAS e di VAS in ambito regionale nonché per l'integrazione del processo di VAS nell'iter di formazione, adozione e approvazione degli strumenti della pianificazione urbanistica.

Con la l.r. 16 settembre 2011, n. 8, modificata e integrata dalla l.r. 4 aprile 2012, n.7, la Regione Umbria ha introdotto una serie di disposizioni per attuare la semplificazione amministrativa e normativa dell'ordinamento regionale e degli Enti locali territoriali. Tali disposizioni hanno comportato, per la materia urbanistica, e di riflesso per quella relativa alle valutazioni ambientali, modificazioni ed integrazioni rispettivamente della l.r. 22 febbraio 2005, n. 11 (Norme in materia di governo del territorio: pianificazione urbanistica comunale) e della l.r. 16 febbraio 2010, n. 12 (Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale e valutazione di impatto ambientale). L'evoluzione del quadro normativo suindicato ha portato alla necessità di armonizzare le procedure e le tempistiche dei procedimenti di VAS in ambito regionale; pertanto, con la **Deliberazione della Giunta Regionale n. 423 del 13 maggio 2013** recante: *"Specificazioni tecniche e procedurali, in materia*

di Valutazione Ambientale Strategica in ambito regionale, a seguito della emanazione delle l.r. 8/2011 e l.r. 7/2012 in materia di semplificazione amministrativa”, si è definito un nuovo documento “Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazione ambientale strategica” che va a sostituire integralmente l’Allegato A della D.G.R 861/2011.

1.2. FUNZIONI E CONTENUTI DELLA VAS

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) integra il percorso di tutte le pianificazioni e programmazioni che abbiano possibili impatti ambientali. È un processo di valutazione ex ante che coinvolge attivamente e in modo integrato l’ente pubblico proponente il Piano, gli enti pubblici competenti in materia ambientale e i portatori di interesse.

La VAS nasce, dunque, dall’esigenza sempre più sentita sia a livello europeo, che di singoli stati membri, di includere, nello sviluppo di piani e programmi, la valutazione degli impatti ambientali, oltre alle più tradizionali analisi economiche e sociali. La valutazione ambientale assume così un valore di assoluta importanza, ed una caratteristica di trasversalità nello sviluppo delle politiche, piani e programmi dei diversi settori, allo scopo di produrre strategie territoriali capaci di indirizzare il governo del territorio verso uno sviluppo veramente sostenibile.

La VAS ha, dunque, come funzione principale, quella di seguire in modo parallelo l’iter di formazione di una politica, strategia, piano o programma, garantendone la compatibilità e la “fattibilità” ambientale. Si configura, quindi, come un vero e proprio strumento di aiuto alle decisioni, in grado di rafforzare le istituzioni ed indirizzarle verso il percorso della sostenibilità (Figura 1).

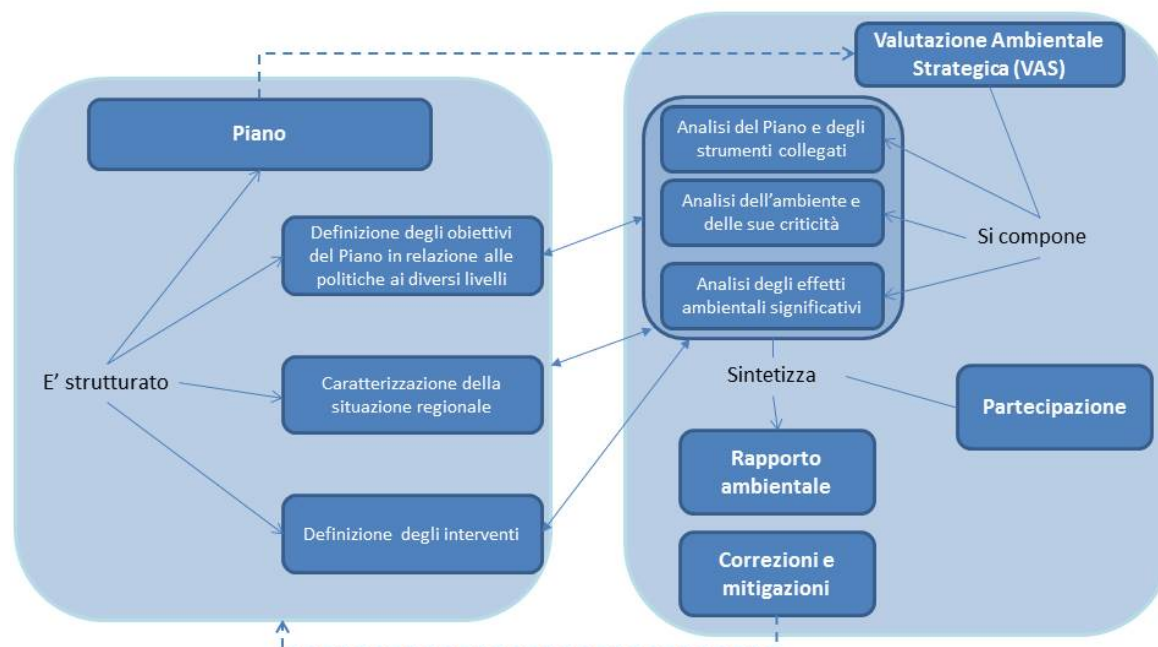


Figura 1 - Interazioni tra VAS e processo di pianificazione

Una importante caratteristica del processo di VAS è quella della definizione ed attuazione di un piano di monitoraggio degli impatti, allo scopo di controllare gli effetti negativi, previsti ed imprevisi, derivanti dall’applicazione di un piano o programma, e di adottare eventuali misure correttive. Altro aspetto caratterizzante il processo della VAS è quello della partecipazione, durante tutto l’iter, delle persone interessate, allo scopo sia di garantire l’informazione, che di permettere l’intervento diretto

e la consultazione. Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale per la valutazione del Piano di gestione del Parco dello STINA costituito dal Piano del Parco e dal Piano Pluriennale Economico e Sociale correlato, di seguito denominato Piano.

2. Informazione e consultazione

Con Deliberazione del 24 novembre 2014 n. 1501, la Giunta Regionale ha approvato il Documento Preliminare del Piano del Parco fluviale del Tevere, dando così avvio alla procedura di formazione, adozione ed approvazione del Piano, nonché alla procedura di VAS e alle correlate attività di consultazione di tutti i soggetti competenti ed interessati. In ottemperanza a quanto previsto dalla l.r. 10/2012, il Documento preliminare è stato pubblicato sul sito web della Regione, con contestuale avviso sul BUR.

Antecedentemente, in data 24 ottobre 2014, si era tenuta una prima consultazione di orientamento con i Comuni di Alviano, Baschi, Guardea, Montecastello Vibio, Montecchio, Orvieto, Todi, la ex-Comunità Montana Orvietano Narnese Amerino Tuderte, presso la Regione dell'Umbria, nella quale sono stati indicati gli obiettivi e punti cardine della pianificazione, nonché le azioni già intraprese in passato.

In data 26 gennaio 2015, quindi nel corso dei 90 giorni di Consultazione previsti dalla normativa, si è tenuto un incontro pubblico sul territorio, presso la sede del Parco del Tevere. All'incontro sono stati invitati:

- *Regione Umbria, Servizi vari;*
- *Provincia di Perugia, Servizi vari;*
- *Provincia di Terni, Servizi vari;*
- *Comuni di Alviano, Baschi, Guardea, Montecastello Vibio, Montecchio, Orvieto, Todi;*
- *ex-Comunità Montana Orvietano Narnese Amerino Tuderte;*
- *Ministero per i Beni e le attività Culturali - Segretariato Regionale per i Beni e delle Attività Culturali e del turismo per l'Umbria;*
- *Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria;*
- *Ministero per i Beni e le attività Culturali - Soprintendenza archeologica dell'Umbria;*
- *ARPA Umbria;*
- *Autorità di Bacino Fiume Tevere;*
- *ATI Umbria n. 2 e 4;*
- *ASL;*
- *Comando Regionale dell'Umbria del Corpo Forestale dello Stato;*
- *Agenzia forestale regionale;*
- *Organizzazioni di categoria;*
- *Sindacati;*
- *Ordini/Associazioni professionali;*
- *Associazioni pubbliche/ambientaliste;*
- *Associazioni sportive/venatorie;*
- *Privati/ Operatori di settore ambientalista/sportivo;*
- *Centri di educazione ambientali/musei*

Nel corso di tale incontro, oltre ad essere ricordate le azioni messe in atto volte alla partecipazione pubblica (pubblicazione nel sito web della Regione Umbria del Documento Preliminare e del questionario formulato ad hoc per le osservazioni), sono stati ricordati quali sono gli obiettivi generali

del Piano, e come è articolata la procedura VAS. E' stato inoltre presentato il Documento Preliminare, esponendone i contenuti. Al termine della presentazione, si è aperta la discussione, invitando i convenuti ad illustrare eventuali osservazioni o richieste.

I Soggetti competenti in materia ambientale sono stati coinvolti fin dall'avvio della procedura di VAS, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 4, comma 3, della l.r. 12/2010.

Nel corso della fase di consultazione sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti soggetti:

- Autorità di Bacino del Fiume Tevere
- Servizio Risorse idriche e rischio idraulico – Regione Umbria
- Servizio Paesaggio, Territorio, Geografia – Regione Umbria
- Arpa Umbria
- Regione Umbria – Servizio Foreste, Economia e Territorio Montano, Sezione: Tutela patrimonio ittico e pesca sportiva
- MIBAC- Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Umbria
- ATI 2 (Ambito Territoriale Integrato N.2)
- ASD Lenza Orvietana affiliata FIPSAS Umbria

In data 25 maggio si è tenuto un nuovo incontro pubblico presso gli uffici della Regione, a cui sono stati invitati gli stessi soggetti dell'incontro sul territorio del 2 febbraio 2015, per un confronto e per l'accoglimento di ulteriori ultime osservazioni.

Successivamente, in fase di predisposizione avanzata della documentazione inerente la Proposta di Piano è stato tenuto un ulteriore incontro pubblico presso la sede del Parco del Tevere in data 14 ottobre 2015.

Di tutti i contributi trasmessi si è tenuto conto nella successiva redazione del Piano e dei relativi documenti che lo compongono unitamente al Rapporto ambientale.

Rilevanti novità procedurali, tese a valorizzare al massimo la fase di consultazione e acquisizione contributi nel periodo di formazione del nuovo Piano, sono state:

1. coinvolgere da subito ed avviare un confronto, a mezzo incontri pubblici nei territori del parco, con il pubblico e con i Soggetti istituzionali portatori di competenze ambientali sui contenuti del Rapporto preliminare, stimolando la partecipazione attiva e la formulazione di contributi;
2. estendere il confronto per tutto il periodo del processo di redazione del Piano, presentando gli studi, le analisi, le criticità e le proposte attraverso una serie di riunioni e di contatti con i diversi *stakeholders* e soggetti interessati ed il pubblico in generale, oltre ad assicurare la pubblicazione di tutta la documentazione resa via via disponibile sul sito web della Regione ai fini della facilitazione della partecipazione e della condivisione attiva.

Nella tabella di seguito, sono riportate le sintesi delle osservazioni pervenute unitamente a prime considerazioni.

SOGGETTO	SINTESI OSSERVAZIONE	RISPOSTA
<p>Autorità di bacino del Tevere</p>	<p>1. Si chiede che il Rapporto ambientale verifichi la coerenza esterna con il Piano di gestione del distretto idrografico dell'appennino centrale (PGDAC) e in particolare per le parti distrettuali coinvolte nel Piano (corpi idrici ITE_7, ITE_84, ITE_89, ITE_94, ITE_95, ITE_99) e con il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico. Si sottolinea che i corpi idrici superficiali (lago di Corbara, Tevere e Paglia) sono classificati come a rischio.</p> <p>2. Si ricorda l'obbligo di acquisizione di ogni autorizzazione/parere/nulla osta da parte dell'Autorità di bacino qualora gli interventi del Piano siano soggetti a vincoli previsti dalla pianificazione di bacino/distretto.</p>	<p>1. Il PDAC ed il PAI sono considerati nei documenti del Piano.</p> <p>2. Si prende atto.</p>
<p>Regione Umbria – Servizio risorse idriche e rischio idraulico</p>	<p>1. Si chiede che il Piano del Parco tenga conto delle prescrizioni del Piano di Tutela delle Acque (PTA) e del Piano di gestione del distretto idrografico dell'Appennino centrale (PGDAC), nonché del Piano Stralcio del Lago di Piediluco (PS3).</p> <p>2. Si chiede che il Piano del Parco faccia riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) ed in particolare allo stralcio PAI-PS6 (DGR 447 – 28/4/2008).</p> <p>3. Si suggerisce di inserire nella fase di monitoraggio VAS almeno un indicatore legato alla matrice “acqua”</p>	<p>1. La pianificazione citata è presa in considerazione nell'analisi della coerenza esterna, ad eccezione del Piano Stralcio del Lago di Piediluco, che non rientra nel territorio del Parco.</p> <p>2. Il PAI è stato tenuto in considerazione.</p> <p>3. Si tiene conto nella predisposizione del Piano di monitoraggio.</p>

**Regione Umbria – Servizio
Paesaggio, territorio,
geografia**

1. Aspetti Territoriali:
i. Si suggerisce di approfondire i singoli ambienti tematici individuati dal PUT:
i. Sistema Ambientale
ii. Spazio rurale
iii. Ambiti urbani e per insediamenti produttivi
ii. Approfondire nel RA le relazioni fra il Parco del Tevere e il territorio dello STINA, al fine di perseguire la valorizzazione e l’ottimizzazione di entrambi.
iii. Nell’Analisi Socio-Economica, valutare gli ambiti realmente ricadenti nel parco, e non agli interi comuni che possono risultare poco significativi.
2.Aspetti Paesaggistici:
i. In quanto area tutelata dal Dlgs 42/2004 come interesse paesaggistico, si richiede di redigere una cartografia a scala idonea da cui risulti chiara la perimetrazione delle aree parco e delle relative aree contigue.
ii. In riferimento agli Obiettivi di Fruizione e Valorizzazione, si chiede di:
a. Considerare dei punti di sosta belvedere panoramici nei percorsi naturalistici/sportivi nel rispetto della disabilità, che indichino i punti di interesse paesaggistico.
b. Raccordare le azioni degli “obiettivi da raggiungere (cap.3.3 del RP) alle azioni strategiche dell’elaborato QS2 del PPR soprattutto per quanto concerne:

- Emergenze identitarie (T.1)
- Corridoi di sviluppo insediativo (T.2)
- Spazi industriali artigianali (T.3)
- Paesaggi incipienti (T.4)
- Territori rurali (T.6)
- Aree boscate (T.7)
- Grandi reti di naturalità (T.9)
- Infrastrutture per l’energia (T.11)
- Paesaggi Transregionali (T.12)

- iii. Si ricorda che le aree del parco ricadono in diversi ambiti tutelati dal PPR, si invita quindi a prendere atto delle tutele ivi contenute nella stesura delle norme del Piano.

1. Si prende atto dei suggerimenti, in particolare:
i tematismi, ove necessario, saranno approfonditi nei documenti di Piano.

Gli aspetti socio-economici saranno trattati nel PPES del piano del Parco
2. Tutti i sub del punto 2, potranno essere tenuti in considerazione documenti che compongono il Piano del parco.

SOGGETTO	SINTESI OSSERVAZIONE	RISPOSTA
	<p>iv. Il RP dovrà essere implementato con le informazioni contenute nel “Volume 1. Per una maggiore consapevolezza del valore del paesaggio. Conoscenze e convergenze cognitive”, che ricomprende il Quadro conoscitivo e strategico del PPR.</p> <p>v. Si ritiene opportuno che sia nel cap. 3.3 che nelle “azioni proposte per la tutela e la conservazione ambientale e fruizione e valorizzazione” del RP sia dato maggior risalto alla componente paesaggistica.</p> <p>vi. Considerare nelle azioni di valorizzazione dei siti archeologici disseminati lungo l’asse del Tevere che potrebbero essere considerati in un progetto di regolamentazione della navigazione a scopo turistico.</p>	
<p>Arpa Umbria</p>	<p>1. Appare chiaro che la struttura dei vari rapporti ambientali è simile e obiettivi e metodi di analisi sono alquanto omogenei. Ne deriva che le analisi di contesto, la selezione degli obiettivi ambientali e degli indicatori ambientali correlati e dei piani di monitoraggio saranno al tempo stesso molto simili. Pertanto pur mantenendo separati i vari procedimenti tra loro, si propone di adottare uno schema di valutazione ex ante che comporti un’unica struttura degli obiettivi ambientali ed un set unico di indicatori che permettano una valutazione complessiva unitaria a livello regionale della implementazione dei piani.</p>	<p>1. Gli obiettivi ambientali e il set di indicatori sia in ambito di valutazione e in ambito di monitoraggio sono stati definiti in maniera quanto possibile omogenea, nell’ottica di una procedura di pianificazione valutazione integrata; tuttavia dove necessario sono state considerate anche le singole specificità relative ai differenti parchi.</p>
<p>Regione Umbria Servizio Foreste, Economia e Territorio Montano, Sezione: Tutela patrimonio ittico e pesca sportiva</p>	<p>1. L’analisi di coerenza dei Piani dei Parchi con la programmazione regionale dovrà essere integrata con riferimenti al Piano per la tutela e la conservazione della fauna ittica e per la pesca sportiva, preadottato dalla Giunta Regionale con proprio atto n. 1739 del 22/12/2014.</p> <p>2. Nel capitolo “Strumenti e metodi di valutazione” viene proposta una matrice di impatto ambientale sintetica in cui riportare l’effetto delle azioni proposte dal Piano nei confronti dell’ambiente. Tale matrice riprende una simbologia suggerita da GRDPN, in <i>Handbook on Sea for Cohesion Policy 2007-2013 Interreg IIIC</i>.</p>	<p>1. Il Piano per la tutela e la conservazione della fauna ittica e per la pesca sportiva è preso in considerazione nell’analisi di coerenza esterna.</p> <p>2. La voce reversibilità si riferisce alle scelte di piano, non agli interventi puntuali. Data la natura del Piano del Parco, aggiornabile ogni tre anni le scelte non saranno mai irreversibili, perché il periodo temporale consente modifiche frequenti. Certamente negli interventi puntuali il concetto di reversibilità è diverso, ma sarà compito delle VIA e VIN puntuali affrontare questo problema.</p>

SOGGETTO	SINTESI OSSERVAZIONE	RISPOSTA
	<p>Nel Rapporto preliminare si propone però di escludere dalla matrice la valutazione della voce "Reversibilità" in quanto "le scelte del piano sono tutte in linea di massima reversibili". Si ritiene più corretto un approccio prudentiale, che reinserta nella valutazione la voce reversibilità; ciò, in riferimento agli obiettivi del Piano del Parco che prevedono tra l'altro l'incremento della produzione energetica derivante da fonti rinnovabili, azioni che potrebbero prevedere interventi non reversibili in tempi brevi.</p> <p>3. Si ritiene opportuno integrare la bibliografia di riferimento con le seguenti pubblicazioni: Carta ittica del bacino del F. Tevere: Regione Umbria 2007 (aggiornamento in stampa). Carta ittica del bacino del F. Chiascio e Topino: Regione Umbria 2009. Carta ittica del bacino del F. Nera: Regione Umbria 2010. Carta ittica del bacino dei F. Paglia Chiani e Nestore: Regione Umbria 2013. La fauna ittica e i corsi d'acqua dell'Umbria: Regione Umbria 2010. Atlante degli anfibi e rettili dell'Umbria: Ragni B et al. 2006. Atlante dei chiroterteri dell'Umbria: Spilinga C. et al 2013. <i>Atlante degli Erinaceomorfi, dei Soricomorfi e dei piccoli Roditori dell'Umbria: Gaggi et al. 2014.</i></p>	<p>3. La bibliografia indicata è stata opportunamente considerata all'inter degli studi effettuati dagli esperti faunisti del gruppo di lavoro.</p>

SOGGETTO	SINTESI OSSERVAZIONE	RISPOSTA
MIBAC – Soprintendenza per i beni archeologici dell’Umbria	Si chiede che per le prossime fasi venga predisposta un’apposita relazione archeologica organizzata sui dati editi una ricognizione dell’area ricadente nel parco.	Se ne potrà tenere conto nella redazione successiva dei documenti di Piano
Ati2 / Umbria Acque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Piano dovrà garantire la salvaguardia della risorsa idrica utilizzata per scopi idro-potabili e la corretta gestione delle acque reflue secondo le normative vigenti. 	Se ne potrà tenere conto nella redazione successiva dei documenti di Piano
ASD Lenza Orvietana affiliata FIPSAS Umbria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si richiede il censimento e la gestione dei cormorani 2. Si richiede il potenziamento dell’attività di vigilanza 3. Si richiede la gestione della specie siluro 	Se ne potrà tenere conto nella redazione successiva dei documenti di Piano

3. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO

3.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

➤ *Legge quadro sulle aree protette n. 394/1991*

La legge quadro nazionale sui parchi classifica i vari tipi di aree protette in parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali statali e regionali, aree protette in ambiente marino.

L'articolo 25 del titolo III, relativo alle aree protette naturali regionali, chiarisce che "strumenti di attuazione delle finalità del parco naturale regionale sono il piano per il parco e il piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili. Il piano per il parco è adottato dall'organismo di gestione del parco ed è approvato dalla regione. Esso ha valore anche di piano paesistico e di piano urbanistico e sostituisce i piani paesistici e i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello.

Nel riguardo delle finalità istitutive e delle previsioni del piano per il parco e nei limiti del regolamento, il parco promuove iniziative, coordinate con quelle delle regioni e degli enti locali interessati, atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità residenti. A tal fine predispone un piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili. Tale piano è adottato dall'organismo di gestione del parco, tenuto conto del parere espresso dagli enti locali territorialmente interessati, è approvato dalla regione e può essere annualmente aggiornato."

➤ *Legge Regione Umbria n.9/1995, e successive modifiche ed integrazioni*

La legge regionale n. 9/1995 "Tutela dell'ambiente e nuove norme in materia di Aree naturali protette in adeguamento alla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e alla legge 8 giugno 1990, n. 142" riprende la normativa nazionale, e all'articolo 4 (Obiettivi specifici) indica che "la Regione istituisce Aree naturali protette al fine di conservare, difendere e ripristinare il paesaggio e l'ambiente, di assicurare il corretto uso del territorio per scopi ricreativi, culturali, sociali, didattici e scientifici e per la qualificazione e valorizzazione delle risorse e dell'economia locale." Gli articoli 12 e 13, relativi al Piano del parco e al PPES, si concentrano soprattutto su aspetti procedurali e di competenze amministrative, non aggiungendo nulla per quanto riguarda i contenuti, rispetto a quanto riportato nella Legge nazionale.

L'articolo 12 indica che "il piano dell'Area naturale protetta è modificato su iniziativa del soggetto gestore o su proposta di un Comune interessato, con la stessa procedura necessaria alla sua approvazione ed è sottoposto, comunque, ad esame di aggiornamento almeno ogni tre anni (l'istanza di un Comune di modifica del piano regolatore all'interno dell'Area naturale protetta è sottoposto al parere del soggetto gestore, il quale deve pronunciarsi entro sessanta giorni e trascorso inutilmente tale termine il parere stesso è da intendersi come positivo).

All'articolo 13 si ribadisce che contemporaneamente al piano per l'Area naturale protetta il soggetto gestore predispone il piano pluriennale economico e sociale. Il piano pluriennale economico e sociale promuove iniziative coordinate ed integrate tra quelle della Regione, dello Stato, della Unione Europea e degli altri enti locali interessati, atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale della comunità residente. Il piano pluriennale economico e sociale è modificabile annualmente con la stessa procedura necessaria alla sua approvazione, anche separatamente dal piano dell'Area naturale protetta ed è sottoposto ad esame di aggiornamento obbligatorio ogni tre anni.

3.2. OBIETTIVI E RISULTATI ATTESI

L'obiettivo generale del Piano è quello di *dotare l'area protetta di uno strumento di gestione in grado di garantire*

una fruizione integrata delle risorse naturali, dove prevalga l'interazione fra economia ed ecologia secondo un modello di sviluppo sostenibile.

Risultati attesi sono i seguenti:

1. Definire i limiti e la zonizzazione del territorio del Parco:
 - a. attestazione dei perimetri su termini catastali e/o fisiografici;
 - b. definizione della zonizzazione ai sensi della normativa vigente (L. n. 394/91);
 - c. verifica di coerenza tra la zonizzazione dei Parchi e dei siti Natura 2000;
 - d. valutazione della possibile istituzione/ampliamento delle Aree contigue in presenza di siti Natura 2000.
2. Individuare strategie e indirizzi gestionali coerenti con l'obiettivo generale, la zonizzazione e la presenza di siti Natura 2000;
3. Avanzare proposte progettuali specifiche.
4. Predisporre il regolamento del Parco.

3.3. GLI OBIETTIVI DEL PIANO

Gli obiettivi ritenuti efficaci per promuovere lo sviluppo socio-economico del sistema parco, sono stati individuati sulla scorta delle indicazioni ottenute dalla fase esplorativa e conoscitiva, culminata nell'analisi SWOT. Considerando quindi l'analisi del contesto ambientale e socio-economico e le informazioni acquisite durante il percorso partecipativo, è stato individuato il quadro dei macro-obiettivi (o assi di indirizzo) del PPES, ognuno dei quali declinato in obiettivi specifici. I macro-obiettivi individuati sono:

1. Perseguimento della continuità ambientale tra il parco e la sua matrice regionale esterna che, come detto, in questo caso ancor più che in altri, si può efficacemente giocare mediante uno stretto coordinamento di pianificazione locale tra i comuni secondo alcuni criteri:
 - 1.1. Accordi di tutela dei varchi ecologici della linea TAV-A1 mediante l'allestimento di profili di occlusione e la pianificazione di interventi di deframmentazione;
 - 1.2. Estensione degli accordi di varco nelle aree interstiziali tra il sito Valle Pasquarella e Monti Amerini per assicurare la funzionalità ecologica nel macrosistema ambientale.
 - 1.3. Promozione dei valori naturalistici espressi dalle ZSC Natura 2000 e maggior aggancio di sistema nella programmazione turistica delle attività sportive (cfr Ecomanuali dello sport, in particolare con riferimento alla pesca sportiva).

4 ANALISI DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO

L'analisi di coerenza interna è volta ad accertare la corretta integrazione fra le fasi del processo di programmazione e la formulazione del piano degli interventi che, partendo dall'analisi della situazione di partenza, giunge alla definizione degli obiettivi e alla messa a punto delle azioni per poterli perseguire.

Nel presente rapporto ambientale lo scopo dell'analisi della coerenza interna è verificare se le azioni del Piano del Parco, e quelle del PPES, sono in sintonia con tutti gli obiettivi contenuti nel Piano. Qualora non lo fossero, si incorrerebbe in un'incoerenza fra obiettivi e azioni di uno stesso documento, con la necessità di tornare indietro nel processo di programmazione per porre rimedio a tale inconveniente.

L'analisi di coerenza interna è stata condotta mediante una matrice (Tabella 1) che ha consentito di mettere in relazione gli obiettivi di Piano (colonne) con le proposte gestionali e le azioni previste (righe). Nelle caselle poste all'incrocio fra righe e colonne viene indicato il grado di corrispondenza e coerenza di ciascuna azione, con gli obiettivi dichiarati nel Piano.

La simbologia adottata per sintetizzare i risultati dell'analisi ha la seguente legenda:

X	Coerenza tra obiettivi e azioni
-	Nessuna interferenza tra obiettivi e azioni
O	Potenziale incoerenza tra obiettivi e azioni

Dall'analisi effettuata (Tabella 1) emerge in generale un'ottima correlazione fra obiettivi e proposte gestionali/azioni. La matrice di coerenza ambientale interna, in particolare, mette in risalto:

- sostanziale coerenza delle proposte gestionali del Piano del Parco e delle azioni del PPES con l'obiettivo del Parco di rilancio dell'identità territoriale e sostegno allo sviluppo locale endogeno tesa a garantire una fruizione integrata delle risorse naturali, dove prevalga l'interazione fra economia ed ecologia secondo un modello di sviluppo sostenibile, e con gli obiettivi di creazione di una identità territoriale e sostegno allo sviluppo locale endogeno;
- livello di coerenza con l'obiettivo di valorizzazione del capitale umano e rafforzamento della coesione sociale buono per la maggioranza azioni di PPES che si contrae per le proposte gestionali del Piano del Parco in quanto riferite principalmente alle componenti naturalistiche;
- la coerenza delle proposte gestionali del Piano del Parco e delle azioni del PPES con l'obiettivo del Parco di miglioramento della gestione e potenziamento della promozione del Parco è limitata in quanto riservata alle iniziative per il rilancio dell'identità territoriale del Parco tramite campagne di informazione ed attività promozionali;
- non si rilevano elementi di incoerenza tra obiettivi del Piano e proposte/azioni.

Tabella 2 – Matrice di coerenza interna

		Obiettivi del Piano del Parco e del PPES		
		Valorizzazione del capitale umano e rafforzamento della coesione sociale	Rilancio dell'identità territoriale e sostegno allo sviluppo locale endogeno	Miglioramento della gestione e potenziamento della promozione del Parco
Proposte gestionali del Piano del Parco	A. Il Tevere navigabile: corridoio ecologico e infrastruttura turistica	X	X	–
	B. Abbattimento dei nutrienti	X	X	–
	C. Valorizzazione dei prodotti forestali	X	X	–
	D. Filiera delle carni provenienti dalle azioni di gestione del cinghiale	X	X	–
	E. La pesca sportiva	–	X	–
	F. Passaggi di risalita per l'anguilla	X	X	–
	G. Riproduzione della testuggine palustre europea	X	X	–
	H. Reintroduzione di specie di interesse conservazionistico	X	X	–
	I. Azioni di sensibilizzazione e informazione sui Chiropteri	X	X	–
	L. Campagna di informazione sulle specie alloctone invasive e sul randagismo	X	X	–
	M. <i>Citizen Science</i> nelle aree protette dell'Umbria	X	X	X
N. Accordi di varco	–	X	–	
Azioni del PPES	1. Piano di promozione del Parco	–	X	X
	2. Il circuito dei Parchi regionali dell'Umbria	–	X	–
	3. Biglietto turistico unico per visita e spostamento nei Parchi	–	X	–
	4. Formazione degli operatori turistici	X	–	–
	5. Percorsi integrati cicloturistici	X	X	–
	6. Il parco terapeutico	X	–	–
	7. Il menù a km zero / il menù dei parchi	X	X	–
	8. Il paniere dei parchi	X	X	–

		Obiettivi del Piano del Parco e del PPES		
		Valorizzazione del capitale umano e rafforzamento della coesione sociale	Rilancio dell'identità territoriale e sostegno allo sviluppo locale endogeno	Miglioramento della gestione e potenziamento della promozione del Parco
	9. Investimenti in infrastrutture turistico - ricettive	X	X	-
	10. Assistenza all'accesso ai fondi comunitari	X	X	X

5. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA: RELAZIONI CON ALTRI PIANI E PROGRAMMI

All'interno di questo capitolo verranno esaminate le possibili interazioni tra il Piano di Gestione del Parco del Tevere e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione incidenti nel territorio di pertinenza del Parco, al fine di verificare la compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi che il Piano stesso si propone rispetto alle linee generali della programmazione settoriale ed intersettoriale regionale.

La costruzione del percorso di coerenza esterna è stata graduale ed ha seguito, nel tempo, lo sviluppo della pianificazione. Ogni obiettivo, o proposta gestionale, o ipotesi di intervento è stato sempre concepito previa verifica della coerenza e compatibilità con gli strumenti vigenti di pianificazione e programmazione. In questo modo, la coerenza complessiva si è venuta costituendo passo dopo passo, e l'analisi è stata diluita nel tempo. Ecco perché il presente paragrafo rappresenta il resoconto finale di un lungo percorso che ha modellato la coerenza esterna del Piano.

Per una migliore rappresentazione dei risultati del confronto tra il Piano e gli altri piani e programmi attualmente in vigore nel territorio umbro, si riporta una tabella di sintesi, denominata matrice di coerenza (Tabella 3), dove vengono sintetizzati gli elementi che compongono il quadro della coerenza fra il Piano e gli altri piani/programmi. Nello specifico, gli obiettivi di ogni singolo piano, programma o strategia, sono considerati alla luce dell'obiettivo generale del Piano: dotare l'area protetta di uno strumento di gestione in grado di garantire una fruizione integrata delle risorse naturali, dove prevalga l'interazione fra economia ed ecologia secondo un modello di sviluppo sostenibile ed alla luce di macro obiettivi del Piano che sono:

- Valorizzazione dei sistemi agroalimentari diversificati e di qualità;
- Valorizzazione delle risorse per innescare processi di sviluppo;
- Tutelare la biodiversità naturale e culturale;
- Migliorare la *governance* e rafforzare l'identità del parco.

2. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE ESISTENTI

Tabella 3 - Analisi della Coerenza tra il Piano di Gestione del Parco dello STINA e gli altri Piani e Programmi regionali

PIANO/PROGR AMMA	ASPETTI DI COERENZA SPECIFICI
Documento annuale di Programmazione (DAP) 2014-2016	Il DAP è uno degli strumenti generali della programmazione regionale umbra. Il DAP corrente, valido per il periodo 2014-2016, delinea le tre sfide prioritarie per l'Umbria, la seconda delle quali, declinata in quattro punti, si presenta in accordo con quanto previsto dalla Strategia Europea 2020 e dal Quadro strategico Regionale 2014-2020. In particolare, il terzo punto della seconda sfida, che prevede di "tutelare attivamente le risorse territoriali regionali con un'economia a minori emissioni di CO2, capace di sfruttare le risorse – in particolare quelle energetiche – in modo efficiente, garantire la tutela dell'ambiente e della biodiversità e promuovere lo sviluppo rurale, anche mediante nuove tecnologie e metodi di produzione verdi", presenta assoluta coerenza con gli obiettivi e le tematiche del Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Il PPR rappresenta lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale con obiettivi di natura conoscitiva, strategica e gestionale del paesaggio. In particolare, considerando il fine principale di "governare le trasformazioni del territorio per mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro, perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica", è possibile trovare aspetti di generalizzata coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Urbanistico Strategico Territoriale (PUST)	Il PUST ha un ruolo coordinato con quello del PPR rispetto al governo del territorio. In particolare il PUST si propone di concorrere allo sviluppo regionale sostenibile e alla tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, culturali, economiche e sociali del territorio, cercando di ridurre le pressioni e stabilendo le modalità per il ripristino degli equilibri naturali. Per questi motivi le linee strategiche del PUST si presentano coerenti con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Urbanistico Territoriale (PUT)	Il Piano Urbanistico Territoriale (PUT) è uno strumento tecnico di pianificazione territoriale che costituisce il riferimento programmatico regionale per la formulazione degli interventi essenziali di assetto del territorio. Il PUT per la sua struttura di ampio respiro che coniuga gli elementi ambientali del territorio con quelli insediativi, culturali e sociali, al fine di concorrere alla tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, culturali, economiche e sociali del territorio, trova elementi di coerenza con il Piano di Gestione del Parco dello Tevere
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Perugia	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale completa il quadro degli strumenti di governo del territorio. In considerazione del fatto che il PTCP assume in Umbria anche valore di pianificazione ambientale e paesaggistica, divenendo piano di tutela nei settori della protezione della natura, della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo e della tutela delle bellezze naturali. Il Piano recepisce i contenuti dei Piani dei Parchi; si riscontrano pertanto elementi di coerenza tra PTCP e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
POR FESR 2014-2020	Il FESR è uno degli strumenti finanziari della politica regionale UE, ed ha come <i>mission</i> quella di "consolidare la coesione economica e sociale dell'UE correggendo gli squilibri fra le regioni". Tra gli obiettivi tematici che il POR FESR persegue il n. 6 "tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse" è quello che presenta coerenza assoluta con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Disegno Strategico Territoriale (DST)	Il Disegno Strategico Territoriale (DST) per lo sviluppo sostenibile della Regione Umbria è uno strumento di programmazione territoriale che presenta un approccio aperto a favorire un raccordo più stretto, di carattere strategico, con la programmazione economica e con la progettazione sviluppata a livello locale. Il DST che contiene i riferimenti strategici prioritari per lo sviluppo della Regione, attraverso la valorizzazione competitiva e la migliore utilizzazione delle proprie risorse territoriali, presenta pertanto elementi di coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Programma di Sviluppo Rurale per l'Umbria 2014-2020 (PSR)	Il PSR è lo strumento con cui vengono allocate le risorse del FEASR. Considerando gli obiettivi relativi alla competitività e alla gestione sostenibile delle risorse naturali e le azioni per il clima, al fine di incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio ad un'economia basso emissiva e resiliente al clima, si riscontrano elementi di coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere

PIANO/PROGR AMMA	ASPETTI DI COERENZA SPECIFICI
Strategia energetico ambientale regionale 2014- 2020 (SEAR)	La Strategia energetico ambientale regionale (SEAR) si configura come strumento strategico fondamentale per seguire e governare lo sviluppo del territorio regionale sostenendo e promuovendo la filiera energetica, tutelando l'ambiente per costruire un futuro sostenibile di benessere e qualità della vita. La visione della Strategia è quella di coniugare gli obiettivi energetici ed ambientali con quelli economici e sociali, attuando misure volte non solo allo sviluppo sostenibile energetico ed ambientale, ma anche economico ed occupazionale. Pertanto non si riscontrano elementi di incoerenza tra la SEAR e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	Il PRT ha fra i suoi obiettivi anche il concorso al raggiungimento degli obiettivi generali di tutela dell'ambiente, pertanto non si riscontrano elementi di incoerenza tra il PRT e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regionale della Qualità dell'aria 2014- 2020 (PRQA)	Il Piano Regionale della Qualità dell'aria si configura come un documento sia di pianificazione che di indirizzo, e prevede al suo interno strategie di risanamento e tutela della qualità dell'aria, che costituisce in generale un requisito ambientale fondamentale sia nella salvaguardia ambientale che nella tutela della salute e della qualità della vita dei cittadini. Nel Piano vengono fatte scelte strategiche su qualità ambientale, sostenibilità e riavvio dell'economia. Pertanto non si ravvisano elementi di incoerenza tra il PRQA e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano di Tutela delle acque (PTA)	Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento normativo regionale per la gestione delle risorse idriche, e si basa su criteri di risparmio idrico, di riduzione dell'impatto delle attività antropiche e di tutela degli ecosistemi acquatici e della biodiversità, nonché di tutela e diffusione di sistemi agroforestali ad elevato valore naturale. Fra i suoi obiettivi ci sono la prevenzione e tutela dall'inquinamento, il risanamento e il raggiungimento e mantenimento e della qualità ambientale dei corpi idrici significativi, la tutela quantitativa della risorsa. Per questi motivi è possibile individuare aspetti di coerenza tra il PTA e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)	Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) disciplina l'organizzazione sia tecnica che amministrativa in materia di gestione dei rifiuti urbani e speciali, coinvolgendo aspetti molto diversi, di carattere non solo strettamente tecnico e ambientale ma anche economico, sociale e sanitario. Fra i suoi obiettivi rientrano anche l'armonizzazione con le politiche ambientali globali e locali, e il conseguimento di migliori prestazioni energetico-ambientali. Si rilevano perciò elementi di coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regionale di bonifica delle aree inquinate	Il Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata risponde all'esigenza della Regione di dotarsi di uno strumento aggiornato per affrontare la problematica della bonifica dei siti inquinati di competenza pubblica, attraverso la pianificazione degli interventi di messa in sicurezza, e di coordinamento delle attività di controllo sull'attuazione degli interventi sui siti inquinati effettuati da privati. Tra i compiti del Piano rientra la verifica del progressivo deterioramento delle condizioni ambientali dei siti, ai fini degli eventuali interventi di bonifica e ripristino ambientale dei terreni e delle acque contaminate. Si riscontrano pertanto elementi di coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piani Gestione dei Siti Natura 2000	Tali piani rappresentano uno strumento operativo che va a disciplinare gli usi del territorio al fine di renderli compatibili con la presenza, in condizioni ottimali, degli habitat e delle specie facenti parte della Rete Natura 2000, proponendo le azioni necessarie alla loro conservazione e al loro mantenimento. Nello specifico l'obiettivo generale della politica d'intervento dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 è quello di proteggere, conservare e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità ritenendo che la sua conservazione sia parte integrante dello sviluppo economico e sociale. Pertanto si riscontra assoluta coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)	Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) definisce i criteri di esistenza e coltivabilità delle risorse, di compatibilità e sostenibilità ambientale, e i criteri di gestione, per quanto concerne le attività di estrazione di materiali. L'obiettivo principale del Piano è il corretto utilizzo delle risorse naturali ai fini della salvaguardia dell'ambiente e del territorio in tutte le sue componenti fisiche, biologiche, paesaggistiche e monumentali. Il Piano, in merito al perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità del settore estrattivo, cerca di limitare il consumo di territorio e di risorse non rinnovabili insito nella produzione di materiali di cava. Il grado di protezione dell'ambiente e del territorio è assicurato da limitazioni imposte dalla presenza di vincoli e condizionanti e dal rispetto dei criteri di coltivazione e ricomposizione. Il Piano individua e definisce le aree gravate dai vincoli ostativi o condizionanti. Si tratta di ambiti territoriali posti a tutela delle acque, degli acquiferi

PIANO/PROGR AMMA	ASPETTI DI COERENZA SPECIFICI
	dei complessi carbonatici, delle aree protette e dei Siti Natura 2000, dei boschi e della vegetazione di pregio, di aree di particolare interesse geologico e di zone di interesse storico e culturale. Si riscontra pertanto assoluta coerenza tra il PRAE e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Forestale Regionale 2008-2017 (PFR)	Il Piano Forestale Regionale è il documento con cui vengono concretizzati a livello regionale i principi e criteri della gestione forestale sostenibile individuando i principali fabbisogni da soddisfare per garantire il mantenimento e lo sviluppo delle foreste e del settore forestale, nel decennio di riferimento. Sulla base di queste considerazioni è possibile trovare aspetti di generalizzata coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Zootecnico Regionale (PZR)	Il Piano Zootecnico Regionale individua le linee di sviluppo per permettere alla zootecnia umbra di svilupparsi in modo sostenibile, coniugando sviluppo economico e rispetto ambientale, affrontando le problematiche legate alla gestione degli allevamenti e definendo, al contempo, criteri di sostenibilità ambientale. Non si rilevano pertanto elementi di incoerenza tra il PZR e il Piano di Gestione del Parco del Tevere dal momento che entrambi si prefiggono obiettivi di sostenibilità.
Piano Faunistico Venatorio della Regione Umbria	Il Piano Faunistico Venatorio è lo strumento di programmazione regionale in materia di fauna selvatica, che ha lo scopo di coordinare ed armonizzare tutti gli interventi di gestione e pianificazione riguardanti la fauna selvatica presente sul territorio regionale. Il Piano ha come obiettivi principali la tutela e gestione della fauna sia di interesse naturalistico che venatorio, il conseguimento delle densità ottimali e la conservazione delle popolazioni di fauna selvatica, attraverso la riqualificazione delle risorse ambientali, la regolamentazione del prelievo venatorio e la destinazione differenziata del territorio agro-silvo-pastorale. Sulla base di queste considerazioni è possibile trovare aspetti di generalizzata coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regionale per la tutela e la conservazione del patrimonio ittico e per la pesca sportiva	Il Piano Regionale ittico è lo strumento attraverso il quale si definiscono gli indirizzi in materia di pesca sportiva e gestione sostenibile degli ecosistemi acquatici, con gli obiettivi prioritari della tutela e del recupero della biodiversità, della conservazione, ripristino e potenziamento delle specie ittiche autoctone e di maggiore interesse naturalistico e conservazionistico e di contrasto delle specie alloctone. In particolare il Piano si propone di indirizzare le attività di pesca in un contesto rispettoso degli habitat naturali, fluviali e lacustri, e in generale dell'ecosistema acquatico, e di favorire l'uso plurimo dei corpi idrici attraverso indicazioni per rendere ambientalmente compatibile lo svolgimento delle diverse attività ricreative, dalla pesca, al canottaggio, al rafting, alla nautica fluviale, al turismo escursionistico, fino agli interventi di regimazione degli alvei e delle sponde, armonizzando le necessità di sicurezza idraulica con quelle di tutela e conservazione degli ecosistemi acquatici, attraverso la definizione di una sorta di "buona pratica" da seguire negli interventi operativi. Non si riscontra pertanto incoerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Documento triennale di indirizzo strategico per il Turismo 2014-2016	Il Documento triennale di indirizzo strategico per il turismo rappresenta l'atto unico di programmazione per uno dei più importanti settori di promozione regionale, con lo scopo di integrare le azioni e porle a sistema, per aumentare la competitività del sistema turistico Umbria. Negli intenti del documento, puntare sulla filiera del turismo significa preservare, valorizzare, comunicare il patrimonio ambientale, urbano, artistico e culturale, capace di costruire e rafforzare l'immagine dell'Umbria e al tempo stesso di attirare visitatori, ma anche quello di riprendere la logica della filiera turismo-ambiente-cultura, ampliandola nella più articolata filiera turismo-commercio-ambiente-cultura-artigianato e agricoltura di qualità. Il documento, che viene aggiornato annualmente, contiene una ricognizione e un'analisi delle principali tendenze del turismo in Umbria comparandole con quanto avviene a livello nazionale e internazionale, la definizione degli obiettivi annuali di promozione turistica e la ricognizione delle risorse finanziarie disponibili per il perseguimento degli obiettivi annuali, ma soprattutto l'individuazione di tutte le risorse del territorio regionale e delle strategie per la loro valorizzazione. Non si riscontrano pertanto elementi di incoerenza tra il Programma e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano annuale delle attività di programmazione turistica ed integrata 2014	Il Piano annuale di promozione dell'attività turistica ed integrata rappresenta il documento operativo con cui annualmente si declinano le attività di promozione regionale. Esso fornisce al sistema pubblico e privato regionale una strumentazione programmatica atta ad individuare ed indicare i mercati di riferimento, le forme, le tipologie e i format delle azioni promozionali, i target, gli attori ed interlocutori, in un arco temporale determinato. Tra gli obiettivi generali del Piano si individuano il

PIANO/PROGR AMMA	ASPETTI DI COERENZA SPECIFICI
	<p>rafforzamento del brand Umbria e del suo posizionamento in Italia e all'estero, tramite la presentazione e valorizzazione delle eccellenze, promuovendo in particolare il patrimonio culturale, naturalistico, le produzioni agroalimentari e artigianali e lo stile di vita regionale; la diffusione della cultura della qualità nell'accoglienza turistica e sostegno al turismo accessibile e sostenibile, in linea con le nuove priorità dell'Unione Europea stabilite nella strategia Europa 2020; l'integrazione tra le componenti dell'offerta turistica regionale, le produzioni tipiche dell'enogastronomia, dell'artigianato, del design, le identità territoriali e le maggiori manifestazioni culturali. Sono previste attività di partenariato in progetti comunitari su temi dell'accessibilità e sostenibilità del turismo. Non si riscontrano pertanto elementi di incoerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere</p>
<p>Piano di Servizio Integrato dei Rifiuti Urbani, A.T.I. 2</p>	<p>Il Piano d'ambito dei rifiuti dell'A.T.I. n. 2 rappresenta il documento di programmazione pluriennale dell'Ambito Territoriale Integrato all'interno del quale ricadono i Comuni di Assisi, Bastia Umbra, Bettona, Cannara, Castiglione del Lago, Città della Pieve, Collazzone, Corciano, Deruta, Fratta Todina, Magione, Marsciano, Massa Martana, Monte Castello di Vibio, Paciano, Panicale, Passignano sul Trasimeno, Perugia, Piegara, San Venanzo, Todi, Torgiano, Tuoro sul Trasimeno, Valfabbrica. L'ATI è lo strumento istituzionale con il quale i Comuni promuovono in modo coordinato lo sviluppo economico e sociale del territorio di livello intercomunale con funzioni in materia di sanità, politiche sociali, gestione dei rifiuti, ciclo idrico integrato, turismo. Relativamente al servizio di gestione integrata dei rifiuti, il Piano d'ambito contiene la ricognizione delle attuali modalità di gestione, delle infrastrutture e degli impianti esistenti, definisce le procedure e le strategie per il conseguimento degli obiettivi previsti dalle vigenti norme ambientali, precisa le scelte tecniche e progettuali, il programma degli interventi necessari e le risorse finanziarie disponibili e quelle da reperire. Il comune di Assisi ricade all'interno dell'ambito territoriale del Parco Regionale del Monte Subasio costituendone il fulcro principale. Pertanto non si riscontrano elementi di incoerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere</p>
<p>Piano di Servizio Integrato dei Rifiuti Urbani, A.T.I. 4</p>	<p>L'ATI è lo strumento istituzionale con il quale i Comuni promuovono in modo coordinato lo sviluppo economico e sociale del territorio di livello intercomunale con funzioni in materia di sanità, politiche sociali, gestione dei rifiuti, ciclo idrico integrato, turismo. Relativamente al servizio di gestione integrata dei rifiuti, il Piano d'ambito contiene la ricognizione delle attuali modalità di gestione, delle infrastrutture e degli impianti esistenti, definisce le procedure e le strategie per il conseguimento degli obiettivi previsti dalle vigenti norme ambientali, precisa le scelte tecniche e progettuali, il programma degli interventi necessari e le risorse finanziarie disponibili e quelle da reperire. I comuni di Nocera Umbra, Spello e Valtopina ricadono all'interno dell'ambito territoriale del Parco Regionale del Subasio. Non si riscontrano pertanto elementi di incoerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere</p>
<p>Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti (PRRA)</p>	<p>Il Piano Regolatore Regionale degli Acquedotti (PRRA) si pone come obiettivo primario l'uso sostenibile del consumo dell'acqua, ottimizzando il patrimonio idropotabile regionale, in termini sia quantitativi che qualitativi, attraverso la programmazione, il risparmio e il rinnovo della risorsa acqua, al fine di preservare i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale. Per perseguire tale obiettivo fa leva sul contenimento dei consumi e delle perdite in rete. In particolare il Piano, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi, persegue il progressivo abbandono delle numerose piccole risorse locali caratterizzate da portate molto variabili e dalla difficoltà di proteggerle dall'inquinamento, salvo l'utilizzo quali risorse alternative o integrative; per contro mostra preferenza per sorgenti, acquiferi, laghi o bacini superficiali alimentati da aree montane con scarsissimi insediamenti a monte e limitatissime utilizzazioni agricole intensive. Nello specifico, il Piano si propone di utilizzare le sorgenti appenniniche nel periodo invernale-primaverile, corrispondente al periodo di morbida, entro certi prefissati limiti, consentendo di soddisfare contemporaneamente, grazie ai notevoli quantitativi di acqua disponibili, sia il fabbisogno idropotabile che le esigenze ambientali, permettendo in tal modo la ricarica delle falde di pianura con conseguente riequilibrio ambientale e miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque. Nel periodo estivo-autunnale, quando le sorgenti sono in magra, questo tipo di attingimento viene generalmente sospeso o ridotto e si fa ricorso alle falde sotterranee delle formazioni alluvionali. Non si riscontrano pertanto aspetti di incoerenza tra il PRRA e il Piano di Gestione del Parco del Tevere</p>

PIANO/PROGRAMMA	ASPETTI DI COERENZA SPECIFICI
Piano di bacino del fiume Tevere – Autorità di bacino del fiume Tevere	Il Piano di Bacino del fiume Tevere ha come obiettivi la difesa del suolo e il risanamento delle acque superficiali e sotterranee, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale e la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi. Tra gli approfondimenti per il quadro delle conoscenze rientra un'analisi delle aree protette comprese all'interno del bacino, inquadrate nel più ampio sfondo dei sistemi di protezione e tutela previsti anche in ambito comunitario. Il piano di bacino del fiume Tevere individua alcuni ambiti critici nelle aree protette e nei parchi esistenti nel territorio del bacino su cui orientare le azioni di tutela, costituiti da quelle parti la cui qualificazione ambientale è in stretta connessione con le condizioni idrauliche ed idrologiche del bacino stesso. Nel caso specifico del parco del Monte Subasio tale criticità è rappresentata dai fenomeni di dissesto che si rilevano per le sponde del fiume Tescio, a nord di Assisi, nonché dall'instabilità dei versanti situati nella località ex-Osservatorio Aereo. Il Piano presenta assoluta coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, A.B. Tevere (PAI)	Il PAI ha come obiettivo la ricerca di un assetto che, salvaguardando le attese di sviluppo economico, minimizzi il danno connesso ai rischi idrogeologici e costituisca un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture ed in generale agli investimenti nei territori che insistono sul bacino del Fiume Tevere. Il Piano individua i meccanismi di azione, l'intensità e la localizzazione dei processi idrogeologici estremi, la loro interazione con il territorio e quindi in definitiva la caratterizzazione di quest'ultimo in termini di pericolosità e di rischio. Non si riscontrano pertanto aspetti di incoerenza tra il PAI e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Programma di Azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	Scopo di tale Programma di azione è quello di contribuire a realizzare la protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola, attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto. In particolare il Programma di azione interviene nell'ottimizzazione della gestione dell'azoto nel sistema suolo-pianta, in presenza di colture agricole e alle quali occorre assicurare un livello produttivo e nutrizionale economicamente ed ambientalmente sostenibile. Non si riscontrano elementi di incoerenza tra il Programma e il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano di Ambito di Gestione del Servizio Idrico Integrato A.T.I.4 (2014-2017)	L'ATI è lo strumento istituzionale con il quale i Comuni promuovono in modo coordinato lo sviluppo economico e sociale del territorio di livello intercomunale con funzioni in materia di sanità, politiche sociali, gestione dei rifiuti, ciclo idrico integrato, turismo. Strumento fondamentale per il conseguimento degli obiettivi previsti nel settore idrico è il Programma degli Interventi (PdI), che è il documento che individua le opere di manutenzione straordinaria e le nuove opere da realizzare, compresi gli interventi di adeguamento di infrastrutture già esistenti, necessarie al raggiungimento almeno dei livelli minimi di servizio, nonché al soddisfacimento della complessiva domanda dell'utenza. Non si riscontrano pertanto elementi di incoerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere
Piano Regolatore Generale Comunale comuni interessati	I Piani Regolatori Generali sono tra i principali strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale che ha la finalità di definire la futura sistemazione del territorio comunale e stabilire le direttive e i vincoli necessari per attuarla, tenendo conto delle condizioni ambientali e delle esigenze della popolazione. I Piani Regolatori Generali dei Comuni interessati presentano pertanto assoluta coerenza con il Piano di Gestione del Parco del Tevere

6. Stato dell'ambiente, problemi ambientali e criticità

6.1. DESCRIZIONE GENERALE DEL TERRITORIO

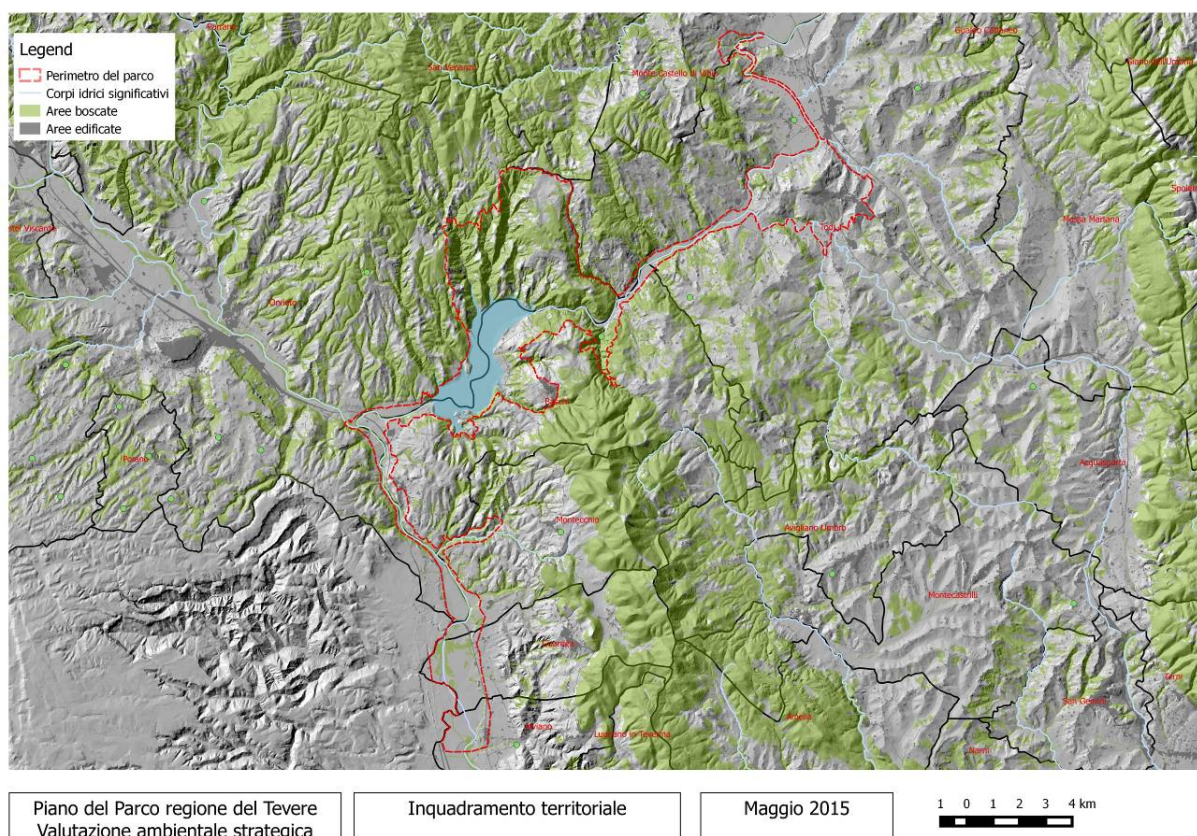
Il Parco Regionale del Tevere occupa un territorio di circa 7.154 ha distribuito su più comuni, così come illustrato nella figura 1. L'asta fluviale del Tevere si sviluppa all'interno del parco per circa 42 km, incontrando due bacini lacustri: il lago di Corbara e quello di Alviano.

La parte settentrionale del parco include l'abitato di Todi, mentre la parte centrale si amplia fino a comprendere la zona a nord del Lago di Corbara e quella a sud, dove si trova il Fosso della Pasquarella. In questo tratto il fiume scorre incassato tra due pareti subverticali di 45 m. Le gole che caratterizzano questo tratto sono generate dalle dorsali dei monti Peglia e Croce di Serra, di origine calcarea ricche di forme carsiche quali le Grotte di Santa Romana, nell'area delle Gole del Forello, e le Grotte della Piana. La parte meridionale del parco interessa il corso del Tevere giungendo fino al Lago di Alviano.

Il Lago di Corbara costituisce l'invaso artificiale più esteso della regione. Lo sbarramento è stato realizzato tra il 1959 e il 1962 mediante una diga lunga 641 m., la quale ha generato un'area lacustre di circa 10/13 km² con una profondità media di 30/40 m.

L'invaso artificiale di Alviano ha origine dalla costruzione, da parte dell'ENEL, di una diga di sbarramento (1963) che ha provocato nel tempo anche l'allagamento dei campi circostanti, generando un'ampia zona palustre. Il delicato e complesso ecosistema che si è in seguito sviluppato in quest'area, è stato inserito nel 1970 tra i biotopi da salvare e nel 1978 vi è stata istituita un'Oasi di protezione.

Figura 1: Inquadramento territoriale del Parco Regionale del Tevere. (Fonte: nostra elaborazione)



6.2. CLIMA

La forma del parco, fortemente allungata con direzione nord – est / sud – ovest, unitamente ad una variabilità morfologica piuttosto spinta, determinano una variabilità climatica relativamente alta.

La parte centro-settentrionale del parco si colloca in un'area definibile come “*warm oceanic climate/humid subtropical climate (Cfa)*”, mentre quella meridionale è qualificabile come “*warm mediterranean climate (Csa)*”, **secondo la nomenclatura della classificazione dei climi di Köppen.**

Dal punto di vista bioclimatico la parte centro - settentrionale del parco, caratterizzata dalla stazione di Todi, è qualificata come **Piano Bioclimatico Basso-Collinare**, mentre la parte meridionale del parco e interessata dal **Piano Bioclimatico Collinare Submediterraneo**, la cui stazione di riferimento è quella di Orvieto e che presenta gli indici climatici riportati in tabella 1.

	Temperatura media annua	Im2	Numero di mesi con T media < 10° C	Numero di mesi con T media < 0 ° C	Stress da umidità – Numero di Mesi	Stress da umidità - SDS	Stress da freddo - WCS	Stress da freddo - YCS
Piano Bioclimatico Basso-Collinare	12,8-13,6°C	2,6-3,6	5	0-1	01/02/15	17-35	172-206	262-396
Piano Bioclimatico Collinare Submediterraneo	12,8-13,6 °C	3,6-3,9	'3-4	0	'2-3	40-66	160-181	235-275

Tabella 1: Indici climatici caratteristici del Piano Bioclimatico Basso-Collinare e Piano Bioclimatico Collinare Submediterraneo, riferito alle stazioni, rispettivamente, di Todi e Orvieto. (Fonte: Carta Fitoclimatica dell'Umbria – Regione Umbria – Direzione Regionale Politiche Territoriali, Ambiente e Infrastrutture – Edizione 1999)

Im2: indice di mediterraneità

SDS: stress da aridità estiva

WCS: stress da freddo invernale

YCS: stress da freddo annuale

Piano Bioclimatico Collinare Submediterraneo

Stazione di Orvieto

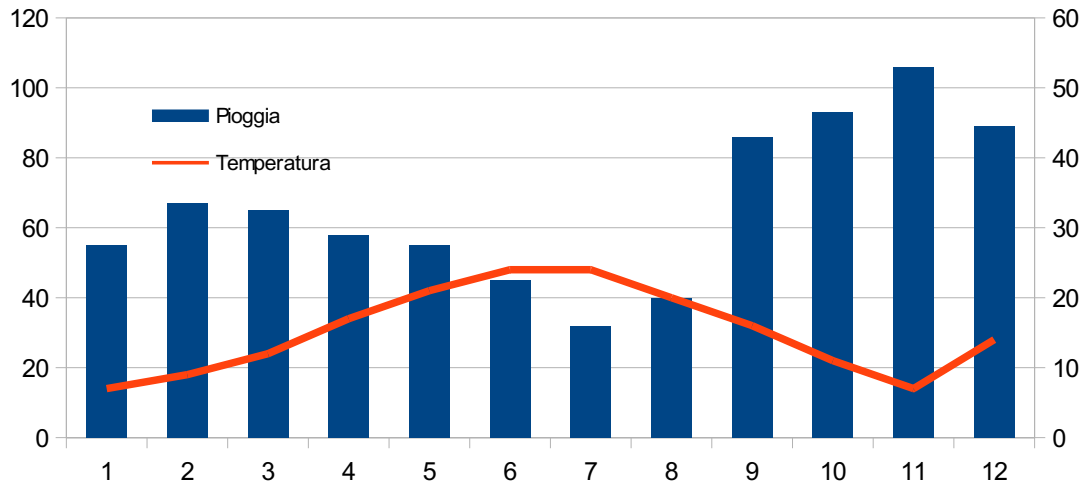


Figura 2: Termopluviogramma della stazione di Orvieto, piano bioclimatico Collinare Submediterraneo. (Fonte: Carta Fitoclimatica dell'Umbria – Regione Umbria – Direzione Regionale Politiche Territoriali, Ambiente e Infrastrutture – Edizione 1999)

Piano Bioclimatico Basso-Collinare

Stazione Todi

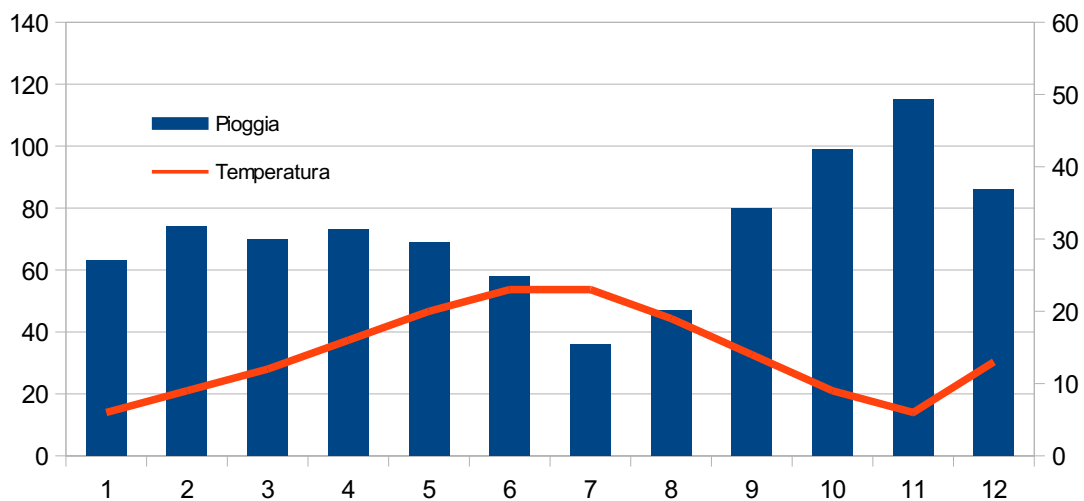


Figura 3: Termopluviogramma della stazione di Todi, piano bioclimatico Basso-Collinare. (Fonte: Carta Fitoclimatica dell'Umbria – Regione Umbria – Direzione Regionale Politiche Territoriali, Ambiente e Infrastrutture – Edizione 1999)

I grafici delle due stazioni di riferimento, cioè Orvieto e Todi, evidenziano due picchi di piovosità, tipicamente collocati nel periodo primaverile e autunnale. Tuttavia, il mese di novembre è sempre quello più piovoso con valori posti nell'intorno dei 50 mm. In entrambe le stazioni è rilevato anche un periodo di siccità estiva relativamente marcato e collocato nel mese di luglio.

6.3. QUALITÀ DELL'ARIA

Il perimetro del parco non presenta particolari criticità nelle concentrazioni base di inquinanti atmosferici. Va tuttavia osservato come sia il settore orientale che quello occidentale evidenziano gradienti di decadimento qualitativo della qualità dell'aria rispetto alla porzione centrale. Ciò è particolarmente evidente per il PM10 e l'NO₂ che risentono in modo significativo del tratto autostradale (ad ovest) e della E45 e delle attività antropiche svolte nell'abitato di Todi (nel settore est del parco). Tale dinamica è confermata dall'analisi delle sorgenti emmissive, dove le vie di grande comunicazione regionale e interregionale, unitamente alle aree antropizzate con edificato civile ed industriale, costituiscono le sorgenti di inquinanti in atmosfera più importanti anche se, come detto, collocati in contesti territoriali differenti.

6.4. ACQUE SUPERFICIALI

Il Tevere, oltre ad essere l'elemento più caratterizzante del parco, rappresenta anche il corso d'acqua più importante che "connette" il territorio dell'area naturale protetta. L'intero tratto fluviale è classificato¹ "a rischio", ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, così come lo è il fiume Paglia che fa confluire le proprie acque nel Tevere anche se risulta esterno al perimetro del parco. Tutti gli altri corsi d'acqua significativi che sono interessati come tributari del Tevere nel percorso interno al parco sono classificati come "probabilmente a rischio".

La tabella 2 riporta i dati di sintesi del monitoraggio dei corsi d'acqua più significativi: il torrente Arnata, prima della confluenza con il Naia il quale, poi, riversa le proprie acque nel Tevere a sud dell'abitato di Todi, il Paglia, immediatamente prima della confluenza con il Tevere, e il fiume Tevere, la prima stazione (TVR7) posta dopo l'abitato di Todi, la seconda dopo l'abitato di Baschi.

La presenza di due importanti specchi lacustri artificiali conferma il ruolo della risorsa idrica nella identificazione e caratterizzazione del parco fluviale del Tevere. I dati di monitoraggio resi disponibili come *open data* geografici da ARPA Umbria (www.arpa.umbria.it) e rappresentati nella seguente tabella consentono di descrivere i parametri chimici di base e di confrontare i relativi valori di sintesi riferiti agli anni dal 2001 al 2011 (Tabella 3).

Il descrittore di qualità SEL (Stato Ecologico dei Laghi) pone il lago di Alviano in classe 4 mentre il SAL (Stato Ambientale dei Laghi) risulta variabile per gli anni dal 2004 al 2007 ma con un giudizio quasi costantemente "scadente". Il lago di Corbara presenta il descrittore SEL in classe 4 per gli anni dal 2005 al 2007 e il giudizio SAL per tale periodo è risultato essere "scadente".

¹ La Direttiva 2000/60/CE prevede che per ciascun "distretto idrografico" sia effettuata un'analisi volta ad individuare i corpi idrici più significativi suddividendoli in tipologie e si identifichino le pressioni e gli impatti che incidono sul rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale. Le Regioni, sentite le Autorità di bacino competenti, definiscono i corpi idrici "a rischio", "non a rischio" e "probabilmente a rischio".

Codice stazione	ARN1 [Arnata]	PGL2 [Paglia]	TVR7 [Tevere]	TVR8 [Tevere]
Anno	2010-2011	2000-2011	2000-2011	2000-2008
Data prelievo	40420	38531,65	38774,3	38072,05
Temperatura acqua (°C)	13	15,51	15,16	15,47
Temperatura aria (°C)	15,58	17,21	20,15	
pH (unità pH)	8,19	8,1	8,1	8,23
Conducibilità 20° (µS/cm)	509,83	680,43	613,44	
Ossigeno disciolto (mg/l)	10,92	9,52	9,47	10,43
Ossigeno a saturazione (%)		91,62	86,58	95,52
BOD5 (mg/l)	0,85	3,8	3,56	2,3
COD (mg/l)		6,67	12,13	
Azoto totale (mg/l)	1,88	2,3	2,97	
Fosforo totale (mg/l)	0,02	0,12	0,23	0,11
Azoto nitrico (mg/l)	1,36	1,84	2,08	
Azoto nitroso (mg/l)	0	0,02	0,09	0,04
Azoto ammoniacale (mg/l)	0,04	0,13	0,12	
Calcio (mg/l)	84,7	100,5	91,23	
Cloruri (mg/l)	17,32	27,49	25,66	
Ortofosfati P (mg/l)	0,02	0,06	0,15	
Solidi sospesi (mg/l)	6,95	67,5	54,26	66,34
Alcalinità CaCO3 (mg/l)	228,67	290,56	254,3	

Tabella 2: Parametri qualitativo dei principali corsi d'acqua superficiali. (Fonte: ARPA Umbria – <http://www.arpa.umbria.it/open-data.aspx> - accesso maggio 2015)

Codice stazione	ALV1 [Alviano]	CRB1 [Corbara]
Temperatura acqua (°C)	12,64	14,34
pH (unità pH)	8,1	8
Conducibilità (20°C) (µS/ cm)	559,46	542,46
Ossigeno disciolto (mg/l O2)	9,55	7,58
Ossigeno (% saturazione O2)	90,6	72,21
Ossigeno Ipolimnico (% saturazione O2)	91,86	39,95
Azoto totale (mg/l N)	2,74	3,33
Fosforo Totale (µg/l P)	71,75	137,19
Fosforo totale su campione tal quale (µg/l P)	1,65	1,89

Codice stazione	ALV1 [Alviano]	CRB1 [Corbara]
Nitrati (mg/l NO ₃)	36,64	117,99
Nitriti (mg/l NO ₂)	0,33	0,61
Cloruri (mg/l Cl)	42,07	111,97
Cloro Residuo Totale (mg/l HOCL)	344,43	345,27
Alcalinità (mg/l Ca(HCO ₃) ₂)	368,25	368,19
Alcalinità (mg/l CaCO ₃)	8,15	6,36
Silice (mg/l SiO ₂)	0,46	1,44

Tabella 3: Dati di monitoraggio dei due specchi lacustri artificiali riferiti agli anni dal 2001 al 2011 (ARPA Umbria).

6.5. ACQUE SOTTERRANEE

La forma del parco fluviale del Tevere determina l'interessamento di una pluralità di acquiferi; nel settore occidentale, in corrispondenza dell'abitato di Todi, sono presenti i "Depositi di Todi-Sangemini, Riva dx Media Valle del Tevere e Travertini di Massa Martana", mentre procedendo verso ovest il perimetro del parco interseca le "Dorsali Esterna e Interna M. Peglia". La parte meridionale del lago di Corbara è caratterizzata dall'acquifero "Depositi Detritici Umbria Sud Occidentale" mentre la parte finale del parco entra nel settore vallivo della "Valle del Tevere Meridionale". Dal punto di vista qualitativo, nella tabella 4 sono riportati i dati di monitoraggio delle acque sotterranee nei punti monitorati da ARPA Umbria.

Codice stazione	MVT45	NAM1	LOC506	LOC510	LOC1002	LOC1008
Anno	2005-2008	2006-2011	2011	2011	2011	2011
Alcalinità (mg/l HCO₃) (campo)	495,13	284,64	442,14	393,15	467,55	377
Ammoniaca totale (mg/l NH₄)	0,1					
Calcio (mg/l Ca)	156,88	101,78	159	111,5	193,75	183
Carbonio organico totale (mg/l)	0,84	0,93	0,64	0,75	0,77	0,68
Cloruri (mg/l Cl)	31,06	22,3	18,6	32,3	33,93	32,55
Conducibilità 20°C (µS/cm) (campo)	921	616,3	735,75	777,25	1078,25	877,5
Ferro (µg/l)	252,83	11,59	11,45	4,3	60,3	11,4
Magnesio (mg/l)	27,79	16,48	9,25	20,63	30,75	4,4
Manganese (µg/l)	296,46	1,45	50,48	7,28	26,1	5,48
Nitrati (mg/l NO₃)	39,65	6,42	4,9	24,6	1,28	37,45
Ortofosfati (mg/l P_PO4)	0,01	0,01	0,01		0,03	0,01

Codice stazione	MVT45	NAM1	LOC506	LOC510	LOC1002	LOC1008
Anno	2005-2008	2006-2011	2011	2011	2011	2011
Ossigeno disciolto (% saturazione)	60,68	51,61				
Ossigeno disciolto (mg/l DO) (campo)	6,13	4,23	7,73	1,45	1,38	7,45
pH (unità pH) (campo)	7,2	7,33	7,16	7,05	6,84	6,96
Potassio (mg/l)	2,35	2,98	2,13	1,43	2,73	1,93
Potenziale Red-Ox (mV)	100	212,91	208,75	225,58	137	196,25
Sodio (mg/l)	34,1	19,95	13,6	35,93	20,58	15,33
Solfati (mg/l SO4)	103,56	71,58	15,35	40,2	176,25	74,98
Nome corpo idrico sotterraneo (DLgs 152/06)	Media Valle del Tevere Sud	Media Valle del Tevere Sud	Media Valle del Tevere Sud	Dorsali Esterna e Interna M. Peglia	Depositi Detritici Umbria Sud Occidentale	Depositi Detritici Umbria Sud Occidentale

Tabella 4: Dati di monitoraggio delle acque sotterranee (Fonte: ARPA Umbria – <http://www.arpa.umbria.it/open-data.aspx> - accesso maggio 2015)

I dati, in quanto elaborati come medie di periodi differenti, non consentono valutazioni definitive e approfondite ma, piuttosto, costituiscono valori orientativi e di massima sulla tipologia di acque monitorate rispetto alla tipologia di acquifero cui corrispondono e la cui ubicazione è riportata nella Figura 4.

Legend

complessi_idrogeologici

- COMPLESSO CALCAREO
- COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI DEI GRANDI CORSI D'ACQUA
- COMPLESSO DEI FLYSCH
- COMPLESSO DELLE PIROCLASTITI LAVI E VULCANITI IN GENERE
- COMPLESSO DELLE ROCCE IMPERMEABILI
- COMPLESSO DELLE SABBIE
- COMPLESSO INDIFFERENZIATO PIANURA PADANO VENETA
- LAGHI

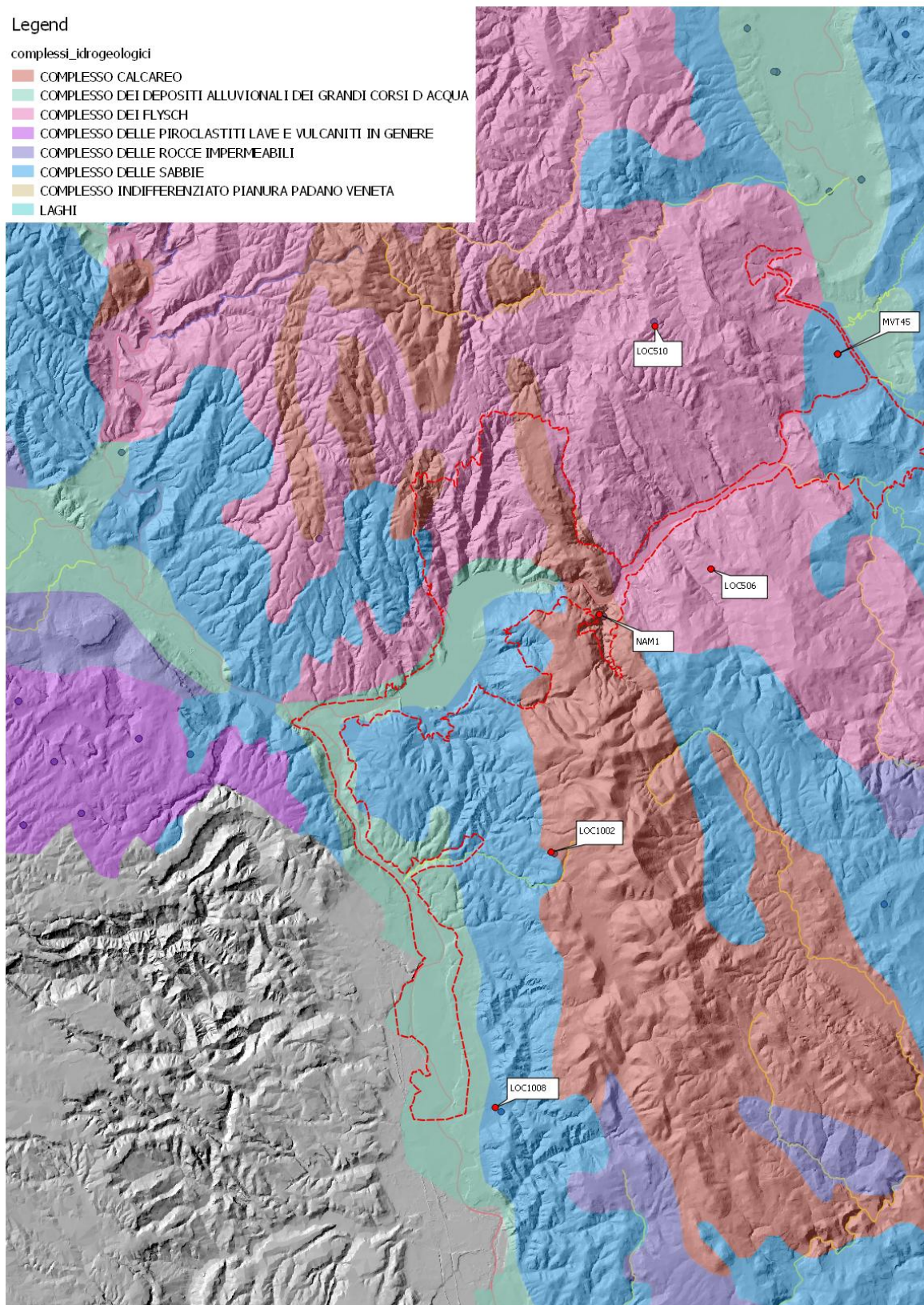


Figura 4: Complessi idrogeologico (classificazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006) (Fonte: Elaborazione su dati ARPA Umbria – <http://www.arpa.umbria.it/open-data.aspx> - accesso maggio 2015)

6.6 SUOLO E SOTTOSUOLO

Le formazioni più rappresentative sono quelle ascrivibili ai depositi alluvionali, coerentemente con la natura fluviale del parco. La serie torbiditica umbra occupa prevalentemente i rilievi a nord del lago di Corbara, mentre il supersistema Tiberino è rilevabile principalmente nella collina Tuderte.

La Figura 5 illustra graficamente quanto sopra descritto mentre la tabella successiva fornisce alcuni dati quantitativi di superficie.

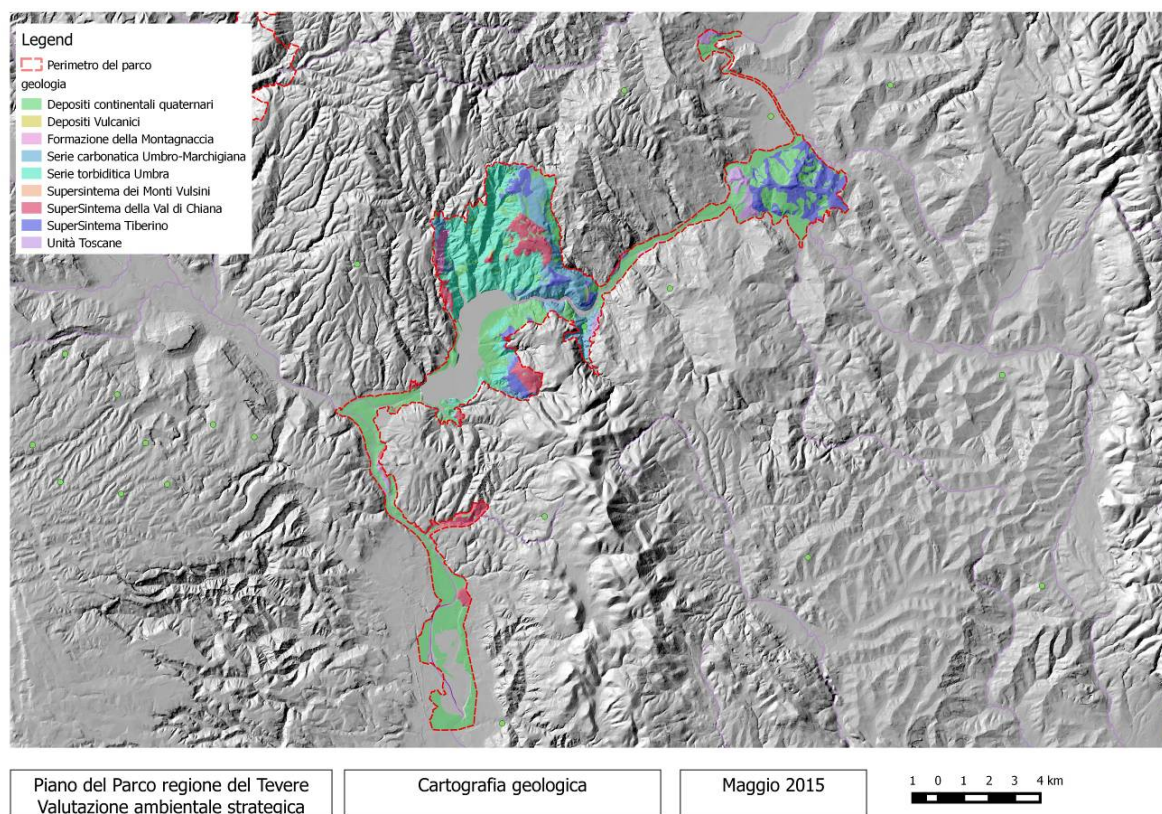


Figura 5: Cartografia geologica (successioni) (Fonte: Nostra elaborazione su dati Regione Umbria – Umbriageo - www.umbriageo.regione.umbria.it/ - Accesso maggio 2015).

Formazione	Superficie (mq)	%
Depositi alluvionali	34439418	19
Subsintema di Fabro	26121647	14
Membro del Poggio Belvedere	22562226	12
Schlier	11318783	6
nc	10421595	6
SubSintema di S. Maria di Ciciliano	10039790	5
Depositi alluvionali terrazzati	9620036	5
Membro di Casa Spertaglia	7881112	4
Depositi di frana quiescente	7448264	4
Scaglia Rossa	5674890	3
Litofacies di Madonna delle Grazie	5519183	3
Litofacies di Ponte Naja	4058283	2
Depositi di frana antica	3315350	2
Scaglia Cinerea	3254772	2

Tabella 5: Dati geologici di superficie. (Fonte: Nostra elaborazione su dati Regione Umbria – Umbriageo - www.umbriageo.regione.umbria.it/ - Accesso maggio 2015).

6.7. VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

L'uso del suolo prevalente nell'area parco è quella forestale con una percentuale di oltre il 2600 ha. Seguono i seminativi, con circa 1476 ha e, quindi, i corpi idrici superficiali con una superficie complessiva di oltre 1070 ha. La tabella 6 fornisce i dati in dettaglio delle superfici assolute e relative delle varie classi riconosciute dal gruppo di lavoro che per i piani del parco ha curato le indagini vegetazionali e di uso del suolo.

uso del suolo	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
superfici artificiali	610,13	4,61	323,42	4,52
zone boscate	4675,38	35,35	2648,03	37,02
corpi idrici	1083,05	8,19	1070,82	14,97
seminativi	3844,06	29,07	1476,37	20,64
colture legnose agrarie permanenti	1068,24	8,08	389,88	5,45
prati stabili (foraggiere artificiali)	0,00	0,00	0,00	0,00
zone agricole eterogenee	342,78	2,59	138,42	1,93
zone con vegetazione rada o assente	18,71	0,14	9,44	0,13
zone umide interne	364,47	2,76	358,74	5,01
impianti di arboricoltura da legno	106,80	0,81	48,96	0,68
prati pascoli naturali e praterie	552,02	4,17	346,07	4,84
brughiere e cespuglieti	559,70	4,23	343,35	4,80
TOTALE	13225,33	100,00	7153,50	100,00

Tabella 6: Uso del suolo (Fonte: Rilievi e analisi a cura del gruppo di lavoro per il Piano del Parco - 2015).

La formazione forestale più rappresentativa è quella delle leccete termofile, che con 1492 ha supera di gran lunga l'estensione superficiale delle altre formazioni che, a seguire, sono costituite da cerrete mesofile e termofile, con oltre 500 ha complessivi, e da boschi ripariali, con 218 ha.

tipologie forestali	SUPERFICI AREA D'INDAGINE		SUPERFICI AREA PARCO	
	ha	%	ha	%
impianto di arboricoltura da legno con latifoglie pregiate	118,98	2,10	62,85	1,50
boschi ripariali	257,08	4,53	218,96	5,22
cerrete mesofile	1036,54	18,26	474,51	11,32
cerrete termofile	687,84	12,11	249,47	5,95
leccete termofile su substrati decarbonatati	2239,53	39,44	1492,45	35,59
tipologia non definita	1,12	0,02	1,12	0,03
impianto di arboricoltura da legno con pioppo per sfogliati	28,01	0,49	26,45	0,63
boschi misti di neoformazione con prevalenza di specie pioniere (olmi, aceri, frassini, robinia...)	89,46	1,58	55,92	1,33
castagneti	2,10	0,04	0,00	0,00
querceti a prevalenza di roverella	320,64	5,65	122,71	2,93
rimboschimenti di altre conifere	24,68	0,43	12,79	0,31
rimboschimenti di pino nero	5,40	0,10	1,92	0,05
TOTALE	4811,37	84,74	2719,16	64,85

Tabella 7: Tipologie forestali (Fonte: Rilievi e analisi a cura del gruppo di lavoro per il Piano del Parco - 2015)

Per quanto riguarda la forma di governo del bosco, il ceduo rappresenta la modalità gestionale più rappresentativa, con oltre l'80% della superficie, mentre il governo a fustaia interessa solo il 4% delle foreste del parco.

6.8. FAUNA

Dal punto di vista ecologico ed ecosistemico, è utile ricorrere alle indagini e alle valutazioni fatte nell'ambito del progetto di Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (RERU) attraverso la quale, a livello regionale, sono state individuate aree particolarmente rilevanti dal punto di vista ecologico e sono state conseguentemente indicate norme cogenti e di orientamento finalizzate alla conservazione della biodiversità regionale.

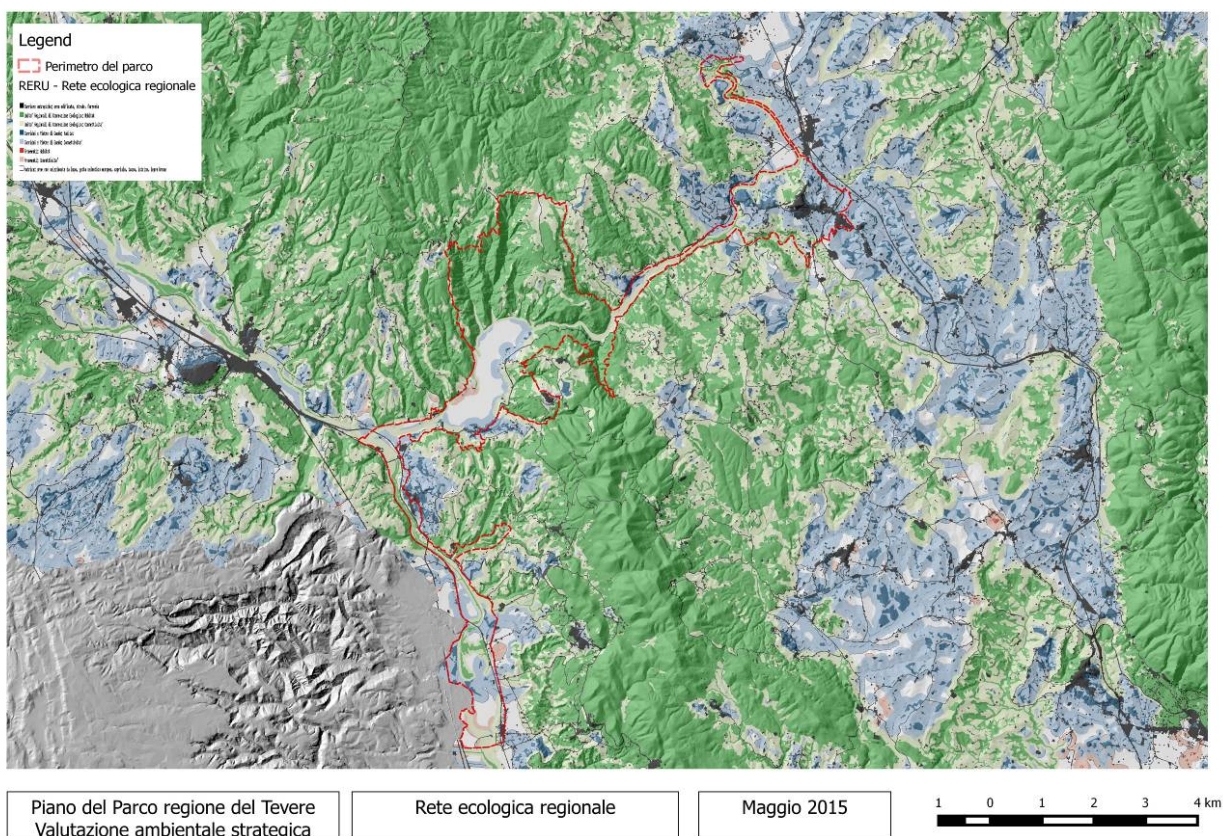


Figura 6: Estratto della cartografia RERU con indicazione del perimetro di intervento
 (fonte: http://webgis.agriforeste.regione.umbria.it/webgis/aree_protette/map.phtml – Accesso maggio 2015).

CORRIDOI E PIETRE DI GUADO (*Corridors and Stepping stones*)

Aree di habitat < 50 ettari (lupo, gatto selvatico europeo, capriolo) e < 20 ettari (tasso, istrice, lepre bruna) reciprocamente distanziate (connettività) <= 250 metri (lupo, capriolo, lepre bruna) e <= 100 metri (tasso, gatto selvatico europeo, istrice) in forma lineare (corridoi) o areale (pietre di guado) in connessione (distanze <= 250 e <= 100 metri) con le Unità Regionali di Connessione Ecologica.

Habitat patches <50 hectares (wolf, European wild cat, roe deer) and <20 hectares (badger, porcupine, brown hare) reciprocally distant (connectivity) <= 250 metres (wolf, roe deer, brown hare) and <= 100 metres (badger, European wild cat, porcupine) of linear (Corridors) or dotted (Stepping stones) form, connected (<= 250 and <= 100 metres of distance) with Regional patches.



habitat
habitat



connettività
connectivity

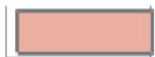
FRAMMENTI (*Fragments*)

Aree di habitat < 50 ettari (lupo, gatto selvatico europeo, capriolo) e < 20 ettari (tasso, istrice, lepre bruna) reciprocamente distanziate > 250 metri (lupo, capriolo, lepre bruna) e > 100 metri (tasso, gatto selvatico europeo, istrice) non connesse (distanze > 250 e > 100 metri) alle Unità Regionali di Connessione Ecologica ma circondate da una fascia di matrice <= 250 metri e <= 100 metri (connettività).

Habitat patches <50 hectares (wolf, European wild cat, roe deer) and <20 hectares (badger, porcupine, brown hare) reciprocally distant > 250 metres (wolf, roe deer, brown hare) and >100 metres (badger, European wild cat, porcupine) unconnected (> 250 and > 100 metres of distance) with Regional patches but surrounded by a matrix <= 250 metres and <= 100 metres (connectivity).



habitat
habitat



connettività
connectivity



Settori territoriali caratterizzati da valori molto elevati dell'indice SIX (Sprawl Index) nei quali già si concentra oltre l'80% delle attuali superfici edificate regionali.

Areas characterised by SIX Index high values, where there is majority (over 80%) of regional urban areas at present time.

La cartografia della Rete Ecologica Regionale evidenzia che la maggior parte dell'area parco è definita come habitat o come corridoio ecologico. Sono evidenti due barriere ecologiche particolarmente significative, una nel settore occidentale rappresentata dalla viabilità autostradale e con una forma longitudinale, e un'altra, più concentrata, coincidente con l'abitato di Todi e l'urbanizzato prossimo a tale città.

La ricchezza di habitat del parco fluviale del Tevere porta ad avere anche una notevole ricchezza di specie animali che vengono di seguito elencate, con particolare riferimento a quelle comprese negli allegati alle direttive "Habitat" e "Uccelli".

Uccelli specie di cui all'allegato I Direttiva 79/409/CEE

Garzetta – *Egretta garzetta*;

Biancone - *Circaetus gallicus*;

Nitticora – *Nycticorax nycticorax*;

Nibbio bruno – *Milvus migrans*;

Martin pescatore – *Alcedo atthis*;

Albanella minore – *Circus pygargus*;

Averla piccola - *Lanius collurio*;

Falco pecchiaiolo – *Pernis apivorus*;

Falco di palude – *Circus aeruginosus*;
Falco pellegrino – *Falco peregrinus*;
Lanario – *Falco biarmicus*;
Falco pecchiaiolo – *Pernis apivorus*;
Nibbio bruno – *Milvus migrans*;
Albanella minore – *Circus pygargus*;
Falco di palude – *Circus aeruginosus*;
Falco pellegrino – *Falco peregrinus*.
Tottavilla - *Lullula arborea*.

Mammiferi specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:

Lupo – *Canis lupus*;
Ferro di cavallo mediterraneo – *Rhinolophus euryale*;
Ferro di cavallo minore – *Rhinolophus hipposideros*;
Vespertilio di Capaccini - *Myotis capaccinii*;
Vespertilio smarginato - *Myotis emarginatus*;
Vespertilio maggiore - *Myotis myotis*;
Miniottero - *Miniopterus schreibersii*.

Anfibi e Rettili specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:

Cervone – *Elaphe quatuorlineata*.

Pesci specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:

Rovella – *Rutilus rubilio*.

Invertebrati specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:

Cervo volante – *Lucanus cervus*;
Cerambyce della quercia – *Cerambyx cerdo*.

6.9. BIODIVERSITÀ

L'area parco è interessata complessivamente da 6 ZSC e da una ZPS, i cui nomi ed i rispettivi codici sono riportati nella seguente tabella.

Codice	Tipologia	Denominazione
IT5220004	SIC/ZSC	Boschi di Prodo - Corbara
IT5210054	SIC/ZSC	Fiume Tevere tra Monte Molino e Pontecuti (Tevere Morto)
IT5220005	SIC/ZSC	Lago di Corbara
IT5220006	SIC/ZSC	Gola del Forello
IT5220011	SIC/ZSC	Lago di Alviano
IT5220007	SIC/ZSC	Valle Pasquarella (Baschi)
IT5220024	ZPS	Valle del Tevere: Laghi di Corbara - Alviano

Tabella 8: Siti Rete Natura 2000 presenti all'interno del Parco. (Fonte: nostra elaborazione su dati regione Umbria - <http://www.regione.umbria.it/ambiente/natura-e-biodiversita> - Accesso maggio 2015).

La tabella di seguito riportata evidenzia quali habitat compresi nella direttiva 93/42/CEE sono a loro volta ricompresi nei siti della rete Natura 2000 presenti nel parco. In particolare, sulle righe sono elencati tutti gli habitat mentre sulle colonne sono riportati i vari siti. L'incrocio tra riga e colonna segnato con una "X" denota la presenza dell'habitat nel sito corrispondente.

Natura 2000 Dir. Habitat	COD.	IT5210054	IT5220004	IT5220005	IT5220006	IT5220007	IT5220011	IT5220024
Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea	3130						X	X
Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.	3140						X	X
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition	3150			X			X	X
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.	3270	X		X			X	X
Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	3280						X	X
Lande secche europee	4030		X					X
Matorral arboreescenti a Juniperus spp.	5210		X					X
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*importanti siti d'orchidee)	6210		X			X		X
Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	6220		X		X	X		X
Formazioni erbose stepniche sub-pannoniche	6420		X				X	X
Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	6430	X		X			X	X
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210				X	X		X
Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	8310							X
Foreste di Castanea sativa	9260					X		X
Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	9340		X		X	X		X
Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	9,10E+001						X	X
Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	91M0					X		X
Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	92A0	X	X	X	X	X	X	X

Tabella 9: Habitat prioritari definiti dalla Direttiva 92/43/CEE ricadenti all'interno dell'area parco. (Fonte: nostra elaborazione su dati regione Umbria - <http://www.regione.umbria.it/ambiente/natura-e-biodiversita> - Accesso maggio 2015).

Un maggiore livello di analisi, arricchito con elementi valutativi, può essere raggiunto elaborando i dati e le informazioni del progetto Carta della Natura, curato a livello nazionale da ISPRA, il cui prodotto principale è costituito dalla Carta degli Habitat alla scala 1:50.000. Gli habitat cartografati fanno riferimento ad una legenda valida per l'intero territorio nazionale, appositamente strutturata per il progetto Carta della Natura e basata sui sistemi di nomenclatura europei CORINE Biotopes ed EUNIS (APAT, 2004; ISPRA, 2009b). A loro volta tali sistemi di classificazione sono posti in connessione con i codici Natura 2000 utilizzati come riferimento per gli habitat di interesse comunitario come definiti dalla Direttiva "Habitat" 42/93/CEE.

La cartografia degli habitat ha costituito la base per la successiva fase di valutazione del **Valore Ecologico** e della **Fragilità Ambientale** (ISPRA, 2009a) degli habitat cartografati. Questa fase ha permesso di calcolare per ciascun biotopo presente nella Carta degli Habitat, alcuni "Indici" sintetici per la stima del **Valore Ecologico**, della **Sensibilità Ecologica**, della **Pressione Antropica** e della **Fragilità Ambientale**.

Il presente rapporto utilizza tali informazioni per fornire un focus di analisi e di valutazione entro il perimetro dell'area naturale protetta e, a tal fine, vengono adottate le seguenti definizioni:

- **Valore Ecologico:** deriva dalla sintesi di indicatori di pregio che, nel loro insieme, esprimono il valore naturale di un biotopo. Per la comprensione dei singoli indicatori si rimanda al Manuale 48/2009 (ISPRA, 2009: Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. Pubbl. ISPRA Manuali e Linee Guida 48/2009)
- **Sensibilità Ecologica:** esprime il rischio di degrado da parte di un biotopo dovuto a fattori intrinseci, senza considerare il disturbo antropico (ISPRA, 2009: Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. Pubbl. ISPRA Manuali e Linee Guida 48/2009);
- **Pressione Antropica** consiste in una stima degli impatti di natura antropica esercitati su ciascun biotopo. Il valore complessivo deriva dalla combinazione degli effetti prodotti dalle aree urbanizzate, dalle attività industriali, estrattive ed agricole, dalla rete viaria stradale e ferroviaria e da come il disturbo si diffonde dai centri di propagazione verso le aree periferiche (ISPRA, 2009: Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. Pubbl. ISPRA Manuali e Linee Guida 48/2009);
- **Fragilità Ambientale** deriva dalla combinazione tra le classi di Sensibilità Ecologica e di Pressione Antropica ed esprime il livello di vulnerabilità naturalistico-ambientale dei biotopi (ISPRA, 2009: Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat. Pubbl. ISPRA Manuali e Linee Guida 48/2009). Essa evidenzia i biotopi che più di altri risultano a rischio di degrado in quanto associano ad una predisposizione a subire un danno per fattori naturali, una condizione di forte disturbo antropico dovuto alla presenza di infrastrutture ed attività umane.

Le seguenti tabelle riportano i valori in termini percentuali delle varie classi desunte dal progetto "Carta della Natura" con i rispettivi giudizi di valore, sensibilità e pressione ecologica. Le gradazioni di colore identificano valori da basso (giallo) ad alto (verde).

Classe	Codice	(vuoto)	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta	Totale
Acque dolci (laghi, stagni)	22.1		12,63		0,26			12,90
Altre piantagioni di latifoglie	83.325			0,00				0,00
Aree argillose ad erosione accelerata	15.83				0,04			0,04
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	24.52		0,23					0,23
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo	24.53		0,01			0,03		0,05
Cave	86.41	0,10						0,10
Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale	41.74			1,44	6,76			8,21
Cerrete sud-italiane	41.7511		3,66		1,45			5,11
Città, centri abitati	86.1	4,62						4,62
Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	82.3			26,78				26,78
Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	24.1		2,60			0,48		3,08
Foreste mediterranee ripariali a pioppo	44.61		1,18			4,16		5,33
Gallerie di salice bianco	44.13		0,16			0,17		0,34
Greti dei torrenti mediterranei	24.225		0,00					0,00
Leccete supramediterranee dell'Italia	45.324		3,95		1,15	9,81		14,92
Oliveti	83.11			1,48			0,00	1,48
Piantagioni di conifere	83.31			2,14			0,84	2,98
Praterie mesiche del piano collinare	34.326		0,52			0,40		0,92
Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	34.323		0,02					0,02
Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	38.1				0,12			0,12
Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	34.81		1,82		0,76			2,58
Prati umidi di erbe alte mediterranee	37.4		0,10					0,10
Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i>) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	41.732		0,02		0,16			0,18
Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	41.731			0,01	2,92			2,92
Robineti	83.324			0,08				0,08
Seminativi intensivi e continui	82.1			0,72			3,62	4,34
Vegetazione dei canneti e simili	53.1		1,04		0,22			1,26
Vegetazione delle acque ferme	22.4					0,84		0,84
Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	31.8A		0,10		0,04			0,14
Vigneti	83.21			0,16			0,19	0,35
Totale Risultato		4,72	28,06	32,79	13,87	15,90	4,65	100,00

Tabella 10: Valore ecologico. (Fonte: nostra elaborazione su dati ISPRA - Bianco P.M., Laureti L., Papallo O.(2014). "Il Sistema Carta della Natura della Regione Umbria - Cartografia e valutazione degli habitat". ISPRA, Serie Rapporti, 205/2014)

Classe	Codice	(vuoto)	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta	Totale
Acque dolci (laghi, stagni)	22.1			12,90				12,90
Altre piantagioni di latifoglie	83.325				0,00			0,00
Aree argillose ad erosione accelerata	15.83		0,04					0,04
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	24.52		0,23					0,23
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo	24.53		0,05					0,05
Cave	86.41	0,10						0,10
Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale	41.74		0,17		8,04			8,21
Cerrete sud-italiane	41.7511		3,64		1,47			5,11
Città, centri abitati	86.1	4,62						4,62
Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	82.3						26,78	26,78
Corsi fluviali	24.1		3,08					3,08
Foreste mediterranee ripariali a pioppo	44.61		5,33					5,33
Gallerie di salice bianco	44.13		0,34					0,34
Greti dei torrenti mediterranei	24.225		0,00					0,00
Leccete supramediterranee dell'Italia	45.324		0,17		14,75			14,92
Oliveti	83.11						1,48	1,48
Piantagioni di conifere	83.31			2,98				2,98
Praterie mesiche del piano collinare	34.326			0,92				0,92
Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	34.323				0,02			0,02
Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	38.1		0,12					0,12
Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	34.81		2,58					2,58
Prati umidi di erbe alte mediterranee	37.4					0,10		0,10
Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i>) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	41.732		0,18					0,18
Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	41.731				2,92			2,92
Robineti	83.324				0,08			0,08
Seminativi intensivi e continui	82.1						4,34	4,34
Vegetazione dei canneti e simili	53.1		1,26					1,26
Vegetazione delle acque ferme	22.4		0,84					0,84
Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	31.8A		0,14					0,14
Vigneti	83.21						0,35	0,35
Totale Risultato		4,72	18,16	16,79	27,28	0,10	32,95	100,00

Tabella 11: Sensibilità ecologica. (Fonte: nostra elaborazione su dati ISPRA - Bianco P.M., Laureti L., Papallo O.(2014). “Il Sistema Carta della Natura della Regione Umbria - Cartografia e valutazione degli habitat”. ISPRA, Serie Rapporti, 205/2014)

Le classi con valore ecologico basso sono quelle più estese, tuttavia va segnalato che anche le classi valutate con giudizio “Alto” o “Medio” risultano piuttosto frequenti, occupando complessivamente quasi il 30% della superficie totale.

Classe	Codice	(vuoto)	Bassa	Media	Alta	Totale
Acque dolci (laghi, stagni)	22.1				12,90	12,90
Altre piantagioni di latifoglie	83.325				0,00	0,00
Aree argillose ad erosione accelerata	15.83				0,04	0,04
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere eurosiberiano	24.52				0,23	0,23
Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo	24.53				0,05	0,05
Cave	86.41	0,10				0,10
Cerrete nord-italiane e dell'Appennino settentrionale	41.74		0,22	5,04	2,94	8,21
Cerrete sud-italiane	41.7511		0,03		5,08	5,11
Città, centri abitati	86.1	4,62				4,62
Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	82.3		0,07	4,57	22,13	26,78
Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)	24.1			0,05	3,03	3,08
Foreste mediterranee ripariali a pioppo	44.61			1,02	4,31	5,33
Gallerie di salice bianco	44.13				0,34	0,34
Greti dei torrenti mediterranei	24.225				0,00	0,00
Leccete supramediterranee dell'Italia	45.324		0,02	10,57	4,33	14,92
Oliveti	83.11			0,20	1,28	1,48
Piantagioni di conifere	83.31		0,07	2,21	0,69	2,98
Praterie mesiche del piano collinare	34.326			0,83	0,09	0,92
Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	34.323				0,02	0,02
Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	38.1				0,12	0,12
Prati mediterranei subnitrofilii (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	34.81			2,14	0,44	2,58
Prati umidi di erbe alte mediterranee	37.4				0,10	0,10
Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i>) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	41.732				0,18	0,18
Querceto a roverella dell'Italia settentrionale e dell'Appennino centro-settentrionale	41.731			2,92	0,01	2,92
Robineti	83.324				0,08	0,08
Seminativi intensivi e continui	82.1			0,04	4,31	4,34
Vegetazione dei canneti e di specie simili	53.1			0,69	0,57	1,26
Vegetazione delle acque ferme	22.4			0,84		0,84
Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	31.8A				0,14	0,14
Vigneti	83.21				0,35	0,35
Totale Risultato		4,72	0,41	31,13	63,75	100,00

Tabella 12: Pressione ambientale. (Fonte: nostra elaborazione su dati ISPRA - Bianco P.M., Laureti L., Papallo O.(2014). “Il Sistema Carta della Natura della Regione Umbria - Cartografia e valutazione degli habitat”. ISPRA, Serie Rapporti, 205/2014)

Le valutazioni sulla sensibilità ecologica mostrano come quasi il 33% della superficie sia valutata con sensibilità ecologica molto alta, imputabile principalmente alla classe “Colture di tipo estensivo e

sistemi agricoli complessi”. Le classi con valutazione di sensibilità “Alta” sono piuttosto contenute, mentre valori più alti si riscontrano per le valutazioni “Basse” o “Medie”.

La pressione ambientale dimostra in modo molto chiaro come le classi con giudizio “Medio” o “Alto” rappresentino quasi il 95% della superficie complessiva. Anche in questo caso il contributo maggiore è dato dalla classe “Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi” cui si aggiunge quella delle acque superficiali.

6.10. PAESAGGIO

La regione Umbria ha redatto uno strumento di programmazione del paesaggio denominato “Piano Paesistico Regionale”, per il quale è stato avviato il percorso di approvazione non ancora completamente concluso. Tuttavia, già in questa fase tale piano costituisce un utile documento di analisi e comprensione dei valori paesaggistici umbri.

In particolare, sono stati identificati 19 paesaggi connotati sotto tre diverse dominanti: fisico-naturalistica, storico-culturale, sociale-simbolica.

Tutti i paesaggi identificati nel piano paesaggistico regionale sono stati ulteriormente articolati e valutati secondo una matrice che tiene conto di due criteri fondamentali: la rilevanza e l'integrità delle unità paesaggistiche.

La rilevanza viene complessivamente associata alla capacità di generazione del senso identitario, in relazione ai diversi livelli di percezione del paesaggio. I valori che possono essere assunti dai singoli paesaggi sono: R3 - notevole, R2 – accertata e R1 – contenuta.

L'integrità viene definita come una condizione del patrimonio che tiene conto di differenti aspetti quali il livello di compiutezza nelle trasformazioni subite nel tempo, la chiarezza delle relazioni storico – paesaggistiche, la leggibilità dei sistemi di permanenze e il grado di conservazione dei beni puntuali. I valori che possono essere assunti dai singoli paesaggi sono: I3 – Integro, I2 – Parzialmente integro e I1 – modificato.

Dall'elaborazione dei valori attribuiti di integrità e rilevanza ai singoli paesaggi è stato attribuito un giudizio di valore articolato nei seguenti quattro livelli:

V1: valore rilevante

V2: valore diffuso

V3: valore comune

V4: valore compromesso.

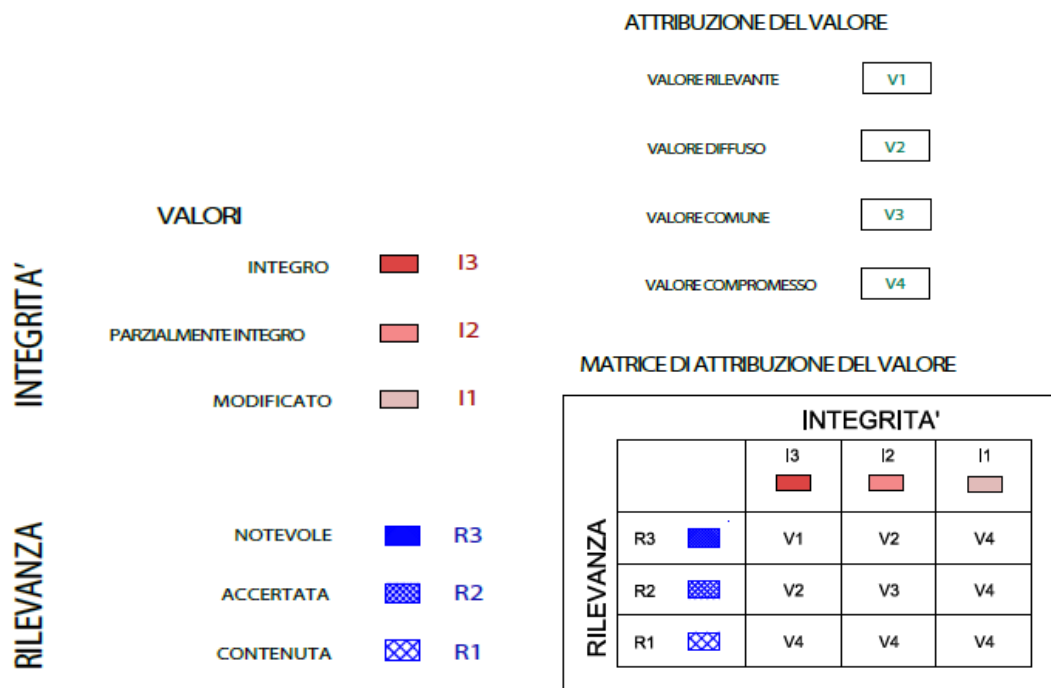


Figura 7: Legenda dei valori di paesaggio e matrice di attribuzione del valore.

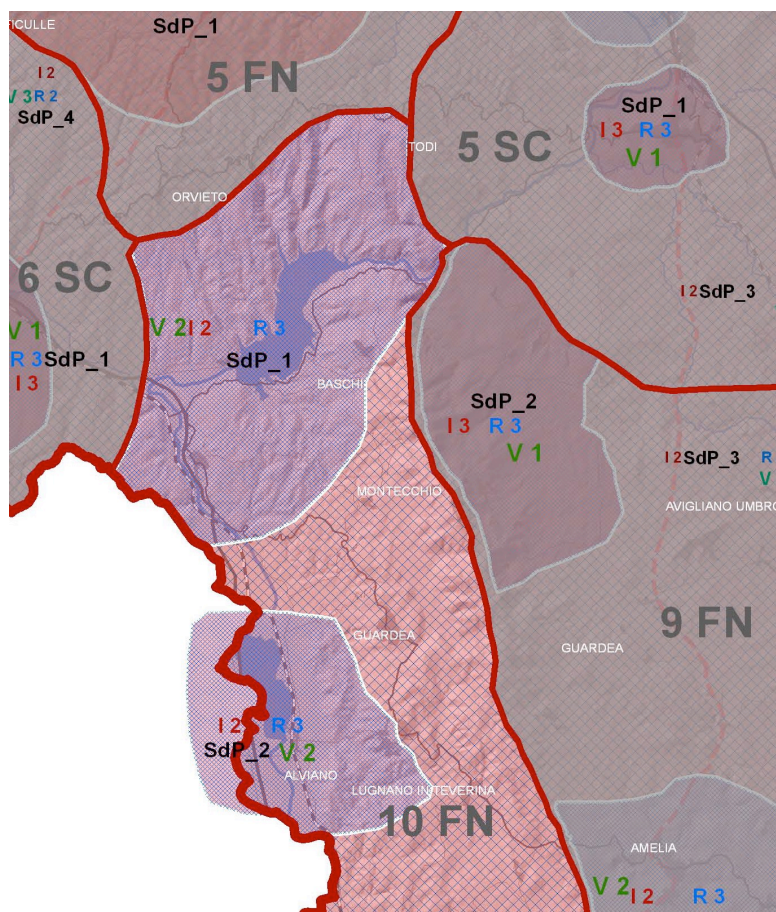


Figura 8: Sintesi cartografica del processo di valutazione del paesaggio.(Fonte: www.umbriageo.regione.umbria.it/ accesso maggio 2015)

La sintesi cartografica del processo di valutazione del paesaggio per il paesaggio del Parco Regionale del Tevere è rappresentata nella carta dei valori riportata alla figura seguente.

Il complesso paesaggistico in cui si colloca l'area del parco ("Teverina") presenta una parte rilevante a dominante fisico – naturalistica, ascrivibile principalmente alle aree umide di Alviano e Corbara. La parte prossima all'abitato di Todi ("Tuderte"), invece, è riconducibile alla componente storico-culturale, coerentemente con le emergenze presenti in tale territorio. La variabilità paesaggistica e le diverse dominanti da cui questa trae origine rappresentano uno degli elementi di maggiore pregio che giustificano l'elevato valore attribuito all'intera area parco.

6.11. RIFIUTI

La produzione media di rifiuti pro-capite si colloca a valori piuttosto contenuti, almeno rispetto la media regionale. Fa eccezione Orvieto che, invece, presenta valori piuttosto alti, anche se i dati di produzione complessiva denotano una riduzione nella produzione di rifiuti, particolarmente alta proprio per il comune di Orvieto.

	ANNO 2013					Confronto anno 2012		ATI
	Popolazione totale	RU Rifiuto Urbano (t)	RU pro capite (kg/ab)	RD Raccolta Differenziata (t)	RND Rifiuto Urbano escluso da RD (t)	Rifiuto Urbano 2012 (t)	Variazione % RU (t)	
Monte Castello di Vibio	1.657	594	358	390	204	609	-2,5%	ATI2
Todi	17.808	8.163	458	5.315	2.848	8.569	-4,7%	ATI2
Alviano	1.522	617	406	229	388	678	-8,9%	ATI4
Baschi	2.895	1.352	467	182	1.171	1.277	5,9%	ATI4
Guardea	1.875	721	385	360	361	672	7,4%	ATI4
Montecchio	1.761	729	414	176	553	851	-14,3%	ATI4
Orvieto	22.590	11.768	521	4.473	7.295	13.125	-10,3%	ATI4

Tabella 13: Produzione rifiuti urbani anno 2013: comuni di ATI 2 e ATI 4 interessati dal parco. (Fonte: nostra elaborazione su dati ARPA – Regione Umbria - <http://www.arpa.umbria.it/pagine/rifiuti> - Accesso maggio 2015)

La diversa appartenenza ad ATI2 piuttosto che ATI4 dei comuni del parco è accompagnata a valori di raccolta differenziata molto diversi: oltre il 60% per i comuni dell'ATI2, valori variabili ma comunque quasi sempre abbondantemente al di sotto del 50% per quelli dell'ATI4. Tale dinamica denota difficoltà strutturali imputabili soprattutto al sistema organizzativo sovra-comunale, piuttosto che a scelte o problematiche presenti alla sola scala municipale.

	ANNO 2013					Confronto anno 2012	
	RD Raccolta Differenziata (t)	RD Non Pericolosi (t)	RD Pericolosi (t)	RD pro capite 2013	% RD 2013	% RD 2012	Variazione
Monte Castello di Vibio	390	389	1	235	65,7%	67,8%	-2,2%
Todi	5.315	5.224	90	298	65,1%	51,8%	13,3%
Alviano	229	228	1	151	37,2%	31,0%	6,2%
Baschi	182	171	11	63	13,4%	11,9%	1,5%
Guardea	360	360	-	192	49,9%	48,2%	1,7%
Montecchio	176	173	3	100	24,1%	14,2%	9,9%
Orvieto	4.473	4.417	57	198	38,0%	18,3%	19,7%

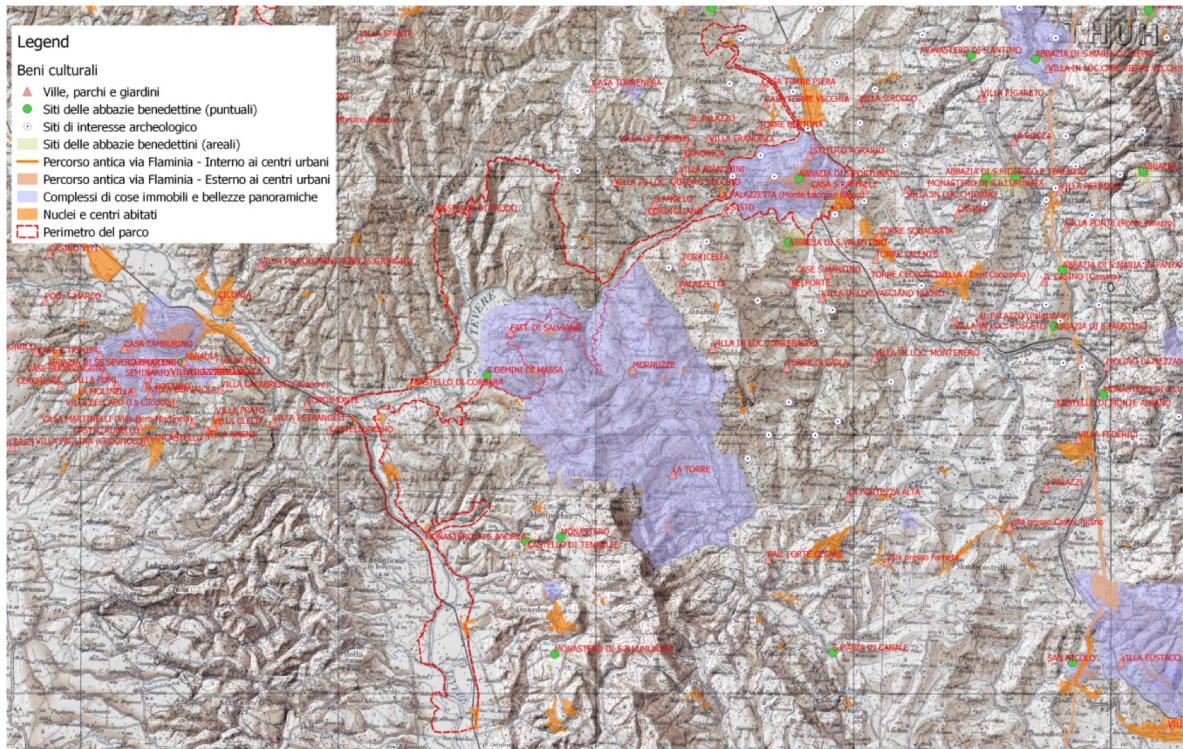
Tabella 14: Raccolta differenziata anno 2013: comuni di ATI 2 e ATI 4 interessati dal parco. (Fonte: nostra elaborazione su dati ARPA – Regione Umbria - <http://www.arpa.umbria.it/pagine/rifiuti> - Accesso maggio 2015)

6.12 EMERGENZE CULTURALI, STORICHE ED ARCHEOLOGICHE

La porzione Tuderte del parco rappresenta sicuramente l'area più ricca in termini di siti di interesse storico, archeologico e culturale. L'abitato di Todi ospita interessanti siti quali l'Abazia di S. Fortunato e quella di San Valentino, quest'ultima appena oltre i confini del parco ma senza dubbio facente parte di un unico paesaggio culturale. A questo si aggiungono numerose ville storiche e parchi che, anche in questo caso, pur essendo in alcuni casi esterni al limite dell'Area Naturale Fluviale, costituiscono una cornice coerente con l'abbondanza di testimonianze storiche e culturale dell'intera area. Arricchiscono lo scenario descritto numerosi siti di interesse archeologico, il più esteso e importante dei quali è interno all'abitato di Todi.

Nella restante porzione del parco, oltre ai numerosi centri storici e borghi antichi, si segnala l'abazia di S. Gemini di Massa che sovrasta il confine meridionale del lago di Corbara.

La cartografia riportata nella seguente figura fornisce una rappresentazione della distribuzione delle emergenze culturali cui si riferisce il presente paragrafo.



Carta delle risorse storiche, culturali e archeologiche dell'area

6.13. PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI

L'asta del Tevere, e i due bacini lacustri artificiali di Corbara e Alviano, rappresentano gli elementi caratterizzanti dell'area parco.

Come noto la Direttiva 2000/60/CE prevede che per ciascun "distretto idrografico" sia effettuata un'analisi volta ad individuare i corpi idrici più significativi, suddividendoli in tipologie e identificando le pressioni e gli impatti che incidono sul rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalle norme comunitarie. Le Regioni, sentite le Autorità di bacino competenti, definiscono i corpi idrici 'a rischio', 'non a rischio' e 'probabilmente a rischio'. Per quanto riguarda il tratto fluviale interno al parco, il Tevere viene classificato interamente come 'a rischio'.

Relativamente ai due laghi, invece, il descrittore di qualità SEL (Stato Ecologico dei Laghi) pone il lago di Alviano in classe 4 mentre il SAL (Stato Ambientale dei Laghi) risulta variabile per gli anni dal 2004 al 2007, ma con un giudizio quasi costantemente "scadente". Il lago di Corbara presenta il descrittore SEL in classe 4 per gli anni dal 2005 al 2007 e il giudizio SAL per tale periodo è risultato essere costantemente "scadente".

E' evidente come la componente idrica presenti alcune importanti criticità, anche se queste risultano determinate perlopiù dalle attività antropiche svolte a monte dell'area parco, piuttosto che all'interno della stessa.

Prima fra tutte la scarsa qualità delle acque, dovuta dalla combinazione ingenti carichi inquinanti sversati nel bacino – elevati prelievi. I primi sono composti da scarichi di origine civile, industriale e zootecnica e dal deflusso diffuso delle superfici coltivate addizionate di nutrienti e composti chimici. La carenza idrica è determinata dalle ingenti quantità prelevate, da falde, sorgenti e acque superficiali, a fini agricoli, idropotabili e industriali. A ciò si aggiunge lo sfruttamento idroelettrico, con limitati rilasci nei periodi di magra.

La scarsa qualità delle acque si evince soprattutto nei bacini artificiali, a causa della staticità e dell'insolazione, con conseguente tendenza all'istaurarsi di condizioni eutrofiche.

Il problema del deperimento del deflusso idrico è particolarmente evidente in alcuni affluenti, a causa della captazione di sorgenti a scopo acquedottistico, il che determina evidenti impatti sull'ecosistema fluviale e, in subordine, una riduzione qualitativa del paesaggio originariamente ad alto grado di naturalità.

Problemi di inquinamento e di impatto sull'ecosistema fluviale sono provocati anche dai picchi di scarico in condizioni idrologiche di piena, sia dalle fonti sopra elencate sia dalle regolazioni repentine degli invasi, con conseguente rilascio improvviso di volumi idrici e di sedimenti.

La qualità delle acque superficiali e dell'ecosistema fluviale è influenzata anche dallo stato di conservazione geomorfologico e biologico dell'alveo (fasce riparie, diversità fisica, trasporto solido). Sotto tali aspetti, quasi tutto il tratto umbro del Tevere presenta notevoli carenze, come si evince dalle indagini effettuate su tali indicatori (IFF); gli stessi invasi contribuiscono negativamente in tal senso. Ciò determina quindi una riduzione dell'autodepurazione e del valore ecologico.

Relativamente al contesto idraulico, i due bacini di Corbara e Alviano assumono anche una funzione di regolazione dei fenomeni di piena; tuttavia, negli ultimi anni, in occasione di eventi di eccezionale entità si sono verificati erosioni ed esondazioni che hanno provocato danni significativi in particolare all'ecosistema dei laghi, a infrastrutture prossime alle sponde e ai terreni agricoli.

Dal punto di vista ecosistemico, si riconoscono due barriere ecologiche piuttosto importanti, di cui una posta ad ovest e costituita dalla viabilità autostradale mentre l'altra, più concentrata, relativa all'area valliva nei pressi dell'abitato di Todi, costruita da edifici civili e industriali e dalla relativa viabilità di collegamento.

Si rileva, inoltre, una particolare sensibilità ad incendi per le formazioni boschive.

Dal punto di vista faunistico, si rileva la minaccia costituita dalla presenza di specie aliene, in particolare la Nutria ed il Daino.

Da segnalare, infine, l'eccessiva pressione dei cinghiali sugli agroecosistemi.

7. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE

In questo capitolo verranno delineati gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, e nazionale pertinenti al Piano oggetto del presente rapporto ambientale e verrà evidenziato come nella stesura del Piano in questione si è tenuto conto di detti obiettivi, che costituiscono i termini di riferimento per la valutazione degli effetti ambientali.

7.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE A LIVELLO INTERNAZIONALE

➤ *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 CBD – UNEP*

Nell'ottobre 2010 si è tenuta a Nagoya, in Giappone, la decima Conferenza delle Parti della Convenzione della Nazioni Unite per la Diversità Biologica (COP10 della CBD), nel corso della quale è stato adottato un Protocollo sull'Accesso alle Risorse Genetiche e la Giusta ed Equa Condivisione dei Benefici derivanti dal loro Utilizzo (Protocollo ABS), ed è stato rivisto il **Piano Strategico per la Biodiversità per il periodo 2011-2020**, con una nuova *visione* per la biodiversità della CBD, da conseguire per il 2050, ed una nuova *missione* per il 2020, con 5 obiettivi strategici e 20 obiettivi operativi.

La Visione per la Biodiversità del nuovo Piano Strategico della CBD prevede “un mondo che viva in armonia con la natura dove, entro il 2050, la Biodiversità sia valutata, preservata, ripristinata e saggiamente utilizzata, mantenendo i servizi ecosistemici, sostenendo un Pianeta sano e fornendo a tutti i benefici essenziali”.

La Missione del Piano Strategico è quella di avviare azioni urgenti ed efficaci per fermare la perdita di Biodiversità in modo da assicurare, entro il 2020, che gli ecosistemi abbiano capacità di recupero e continuino a fornire i servizi essenziali così da assicurare la varietà della vita sul pianeta e da contribuire al benessere umano e all'eradicazione della povertà. Perché ciò avvenga occorre ridurre le pressioni sulla Biodiversità, ripristinare i servizi ecosistemici, utilizzare le risorse biologiche in modo sostenibile e fare in modo che i benefici derivanti dall'utilizzazione delle risorse genetiche siano condivisi in modo giusto ed equo, procurare adeguate risorse finanziarie, attuare politiche adeguate e basare l'attività decisionale su solide basi scientifiche e sul principio di precauzione.

I 5 obiettivi strategici delineati sono quindi i seguenti:

- **Obiettivo Strategico A:** Risolvere le cause della perdita di biodiversità aumentando il rilievo della biodiversità all'interno dei programmi di governo e nella società.
- **Obiettivo Strategico B:** Ridurre le pressioni dirette sulla biodiversità e promuovere l'uso sostenibile.
- **Obiettivo Strategico C:** Migliorare lo stato della biodiversità attraverso la salvaguardia degli ecosistemi, delle specie e della diversità genetica.
- **Obiettivo Strategico D:** Aumentare i benefici derivanti dalla biodiversità e dai servizi ecosistemici per tutti.
- **Obiettivo Strategico E:** Migliorare l'attuazione attraverso la pianificazione partecipata, la gestione delle conoscenze ed il capacity building.

7.2. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE A LIVELLO EUROPEO

➤ **VII Programma di azione per l'Ambiente (7° PAA)**

La politica dell'Unione Europea in materia di ambiente si fonda sui principi della precauzione, dell'azione preventiva e della correzione alla fonte dei danni causati dall'inquinamento, nonché sul principio «chi inquina paga». Il principio della precauzione è uno strumento di gestione dei rischi cui è possibile fare ricorso in caso di incertezza scientifica in merito a un rischio presunto per la salute umana o per l'ambiente derivante da una determinata azione o politica. Il principio «chi inquina paga» è attuato dalla *Direttiva sulla responsabilità ambientale*, che è finalizzata a prevenire o altrimenti riparare il danno ambientale alle specie e agli habitat naturali protetti, all'acqua e al suolo.

Il documento comunitario più recente in tema ambientale è il VII Programma di azione per l'Ambiente (7° PAA) fino al 2020, approvato il 24 ottobre 2013 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'UE il 28 dicembre 2013.

Gli obiettivi prioritari del nuovo Programma europeo, che gli Stati membri si sono impegnati a perseguire entro il 2020 con il fine di agevolare il difficile processo di transizione verso un modello di sviluppo economico più sostenibile, sono stati ridefiniti tenendo conto del fallimento del sesto programma d'azione, quest'ultimo imputato d'essere eccessivamente ambizioso nella scelta delle mete o superficiale nell'analisi della realtà. Gli obiettivi che il Programma persegue sono nove:

- proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
- trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
- proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere;
- sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione;
- migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
- garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
- migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
- migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
- aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

A differenza dei programmi precedenti, il conseguimento di questi obiettivi non dipenderà da nuove iniziative legislative, ma richiederà una corretta attuazione di quanto è stato già concordato. La Commissione precisa che "...l'attuazione degli elementi pertinenti del 7° PAA sia monitorata nel contesto del normale processo di monitoraggio della Strategia Europa 2020. Tale processo si basa sugli indicatori dell'Agenzia europea dell'ambiente sullo stato dell'ambiente, nonché sugli indicatori utilizzati per monitorare i progressi compiuti nella realizzazione degli obiettivi e della legislazione esistenti in ambito ambientale e climatico, quali gli obiettivi in materia di clima e di energia, di biodiversità e le tappe miliari per il raggiungimento dell'efficienza nell'uso delle risorse".

➤ **Strategia europea per lo sviluppo sostenibile**

In virtù dell'articolo 3, paragrafo 3 del Trattato sull'Unione Europea, lo sviluppo sostenibile è un obiettivo globale e a lungo termine dell'UE. La Strategia UE per lo Sviluppo Sostenibile costituisce il quadro per una visione sul lungo periodo in cui tutela ambientale, prosperità economica, coesione sociale e responsabilità globale si rafforzano reciprocamente. Dopo quella del 2001 (COM(2001)264 "Sviluppo Sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"), che integrava l'impegno politico dell'Unione Europea, aggiungendo alla Strategia di

Lisbona la dimensione ambientale, nel giugno 2006, il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato la Seconda Strategia UE per lo Sviluppo Sostenibile, a seguito del riesame, effettuato nel dicembre 2005, degli esiti dell'attuazione della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile, condivisa a Goteborg da parte degli Stati membri. La nuova versione della Strategia europea per lo Sviluppo Sostenibile è volta a perseguire una migliore attenzione al rapporto tra crescita economica ed elevati standard di vita da una parte e tutela ambientale dall'altra. Essa indica come obiettivo principale il cambiamento dei modelli comportamentali dei cittadini, assicurando che tutte le politiche tendano al conseguimento dello stesso scopo. La strategia elenca una serie di obiettivi operativi e numerici, e di misure concrete a livello UE in vista del raggiungimento di tali obiettivi. Le sfide principali dello sviluppo sostenibile individuate sono sette:

- Cambiamenti climatici ed energia pulita: conseguimento dei traguardi delle energie rinnovabili e riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.
- Trasporto sostenibile: riduzione dell'inquinamento e delle vittime degli incidenti stradali.
- Consumo e produzione sostenibili: per promuovere modelli di produzione e di consumo più sostenibili è necessario spezzare il vincolo tra crescita economica e degrado ambientale e considerare ciò che l'ecosistema può sostenere.
- Conservazione e gestione sostenibile delle risorse naturali: evitare lo sfruttamento eccessivo e migliorare l'efficacia del loro uso e della loro gestione (risorse atmosferiche, idriche, terriere, forestali e ittiche), riconoscere il valore dei servizi ecosistemici e frenare la perdita della biodiversità entro il 2010. L'UE dovrebbe compiere sforzi particolari nei settori dell'agricoltura, della pesca e della gestione delle foreste, garantire il completamento della Rete Natura 2000, definire e attuare le azioni prioritarie per proteggere la biodiversità e garantire l'integrazione degli aspetti legati al mare e agli oceani. Il riciclaggio e il riutilizzo devono essere ugualmente sostenuti.
- Sanità pubblica: limitazione dei gravi rischi per la salute pubblica.
- Inclusione sociale, sviluppo demografico e migrazione: fornitura di assistenza ai gruppi più vulnerabili.
- Povertà mondiale e problematiche dello sviluppo sostenibile.

La Strategia UE per lo Sviluppo Sostenibile sollecita anche gli Stati membri a definire e sviluppare strategie nazionali in questo ambito, riferendo periodicamente sui progressi compiuti. La Commissione procede ad una valutazione dell'attuazione della strategia ogni due anni sulla base degli indicatori di sviluppo sostenibile che ha adottato e che aggiorna se necessario. Altri organi e istituzioni esaminano parimenti i progressi compiuti e, se necessario, fanno da tramite con gli Stati membri e i cittadini.

➤ **Strategia Europa 2020 e Iniziativa Faro "un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse"**

Nel marzo 2010 la Commissione Europea ha presentato la sua Strategia "Europa 2020"² ("Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"), strategia decennale che mira alla trasformazione strutturale dell'economia europea anche allo scopo di superare la crisi economica da tempo in atto e preparare l'economia dell'UE ad affrontare le sfide del prossimo decennio. Tale strategia ha ribadito l'impegno europeo nel confrontarsi con le sfide a lungo termine della globalizzazione, della salvaguardia delle risorse naturali, dell'occupazione e dell'invecchiamento della popolazione, malgrado la constatazione che la crisi economica e finanziaria che ha colpito l'UE abbia vanificato anni di progressi economici e sociali e messo in luce le carenze strutturali dell'economia europea.

Europa 2020, che fornisce un quadro dell'economia di mercato sociale europea per il XXI secolo, presenta tre priorità che si rafforzano a vicenda:

- crescita intelligente: sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione;

² <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:IT:PDF>.

- crescita sostenibile: promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva;
- crescita inclusiva: promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale.

Per realizzare la strategia sono stati individuati obiettivi specifici - relativi a Occupazione, Ricerca e Sviluppo, Cambiamenti Climatici, Istruzione, Povertà – con connessi traguardi:

- Occupazione: il 75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni deve avere un lavoro;
- Ricerca e Sviluppo: il 3% del PIL dell'UE deve essere investito in R&S;
- Cambiamenti climatici: devono essere raggiunti i traguardi della direttiva "20/20/20" in materia di clima ed energia, compreso un incremento del 30% nella riduzione delle emissioni se le condizioni lo permettono;
- Istruzione: il tasso di abbandono scolastico deve essere inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani deve essere laureato;
- Povertà: 20 milioni di persone in meno devono essere a rischio di povertà.

La Strategia propone anche obiettivi per superare la crisi economica in atto, evidenziando le esigenze di una riforma del sistema finanziario internazionale e del risanamento del *deficit* e del disavanzo pubblico. Essa prevede che ciascuno Stato membro, in relazione alla propria situazione socio-economica, definisca percorsi nazionali per realizzare, entro il 2020, determinati obiettivi. I Target per obiettivi individuati per gli Stati membri nel loro complesso ed in particolare per l'Italia sono riportati nella Tabella 1.

Per l'attivazione della Strategia sono state delineate sette specifiche iniziative faro che tracciano le direzioni operative del decennio relativamente a ciascun tema prioritario. Ciascuna iniziativa faro è associata a specifici obiettivi di base, con la chiara indicazione che, per centrare le finalità della Strategia, ogni iniziativa deve essere saldamente interconnessa con le altre.

Di particolare interesse per il presente rapporto ambientale, per gli obiettivi di protezione ambientale che propone, è l'iniziativa "un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse".

L'iniziativa è stata proposta dalla Commissione nelle sue linee generali il 26 gennaio 2011³. Nel documento si evidenziano i progressi realizzati nell'Unione in materia ambientale ma allo stesso tempo si afferma che "non è possibile proseguire con i nostri modelli attuali d'impiego delle risorse ... dobbiamo agire con urgenza, dato il lungo lasso di tempo necessario per ottenere risultati ... Un impiego più efficiente delle risorse ci aiuterà a conseguire molti degli obiettivi dell'UE".⁴ Successivamente, il 20 settembre 2011, è stata delineata la tabella di marcia volta a definire gli obiettivi da raggiungere nel medio (2020) e lungo (2050) periodo per la salvaguardia di gran parte delle risorse naturali, e i mezzi necessari per conseguirli.⁵

Il documento si basa sulle seguenti prospettive: "entro il 2050 l'economia dell'UE sarà cresciuta in maniera da rispettare i vincoli imposti dalle risorse e i limiti del pianeta, contribuendo in questo modo ad una trasformazione economica globale. L'economia sarà competitiva, inclusiva e offrirà un elevato standard di vita, con impatti ambientali notevolmente ridotti. Tutte le risorse - materie prime, energia, acqua, aria, terra e suolo - saranno gestite in modo sostenibile. Saranno stati conseguiti importanti traguardi nella lotta contro i cambiamenti climatici, mentre la biodiversità e i relativi servizi ecosistemici saranno stati tutelati, valorizzati e in larga misura ripristinati".

⁴ http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/pdf/resource-efficient_europe_it.pdf.

⁵ COM(2011) 21 definitivo "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse - Iniziativa faro nell'ambito della strategia Europa 2020"

http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe/pdf/resource_efficient_europe_en.pdf.

7.3 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE A LIVELLO NAZIONALE

➤ **Strategia d'azione ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia**

Approvata dal CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione economica) il 2 agosto 2002, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile individua per il successivo decennio i principali obiettivi ed azioni per quattro aree tematiche prioritarie, le medesime indicate dal Sesto Piano d'Azione Ambientale dell'UE:⁶ clima; natura e biodiversità; qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.

Per ognuna delle quattro aree prioritarie vengono indicati obiettivi e azioni, derivanti dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e gli impegni nazionali che si è data, corredati da una serie di indicatori di sviluppo sostenibile in grado di misurarne il raggiungimento. Ogni qual volta sia possibile, agli indicatori di qualità ambientale, vengono associati target e tempi. Gli stessi indicatori devono servire in futuro ad orientare le valutazioni di impatto sulla sostenibilità che vengono implicate dalle proposte programmatiche e strategiche.

Tra gli strumenti d'azione, la Strategia prevede l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore, a partire dalla valutazione ambientale di piani e programmi; l'integrazione del fattore ambientale nei mercati, con la riforma fiscale ecologica nell'ambito della riforma fiscale generale, la considerazione delle esternalità ambientali e la revisione sistematica dei sussidi esistenti; il rafforzamento dei meccanismi di consapevolezza e partecipazione dei cittadini; lo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale; l'integrazione dei meccanismi di contabilità ambientale nella contabilità nazionale. Il documento, frutto di un intenso processo di concertazione, si conclude con la necessità di prevedere meccanismi di verifica del raggiungimento degli obiettivi. In linea con queste indicazioni, il CIPE ha deciso il rafforzamento della sua Commissione dedicata allo Sviluppo Sostenibile, e l'istituzione di un Forum per lo Sviluppo Sostenibile.

➤ **Strategia Nazionale per la Biodiversità**

Nel 2010, Anno Internazionale della Biodiversità, l'Italia si è dotata per la prima volta di una Strategia Nazionale per la Biodiversità, con lo scopo di realizzare un'adeguata integrazione delle esigenze di conservazione ed uso sostenibile delle risorse naturali nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e in quanto elemento essenziale per il benessere umano, rispondendo appieno alla sfida 2011-2020 per la biodiversità. Questo risultato è stato frutto di un lungo percorso di partecipazione e condivisione fra i diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati, che attraverso specifici workshop territoriali è culminato nella Conferenza Nazionale per la Biodiversità, tenutasi a Roma dal 20 al 22 maggio 2010. Con tale strumento l'Italia si è dichiarata pronta a rispondere ai più recenti impegni assunti a livello mondiale ed europeo per la conservazione della biodiversità fino al 2020 ed oltre, con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica (*Convention on Biological Diversity - CBD*, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994.

La struttura della strategia è articolata attorno a tre aree tematiche: biodiversità e servizi ecosistemici, biodiversità e cambiamenti climatici, biodiversità e politiche economiche. A queste tematiche corrispondono altrettanti Obiettivi Strategici:

1. entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed

⁶ La Strategia Nazionale d'Azione Ambientale garantisce la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Göteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale.

assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano;

2. entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali;
3. entro il 2020 integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita.

8. LA SCELTA DEL PIANO ADOTTATO E LE SUE ALTERNATIVE

La scelta della logica di intervento ottimale per la definizione del Piano, tra le possibili alternative considerate, è in generale uno dei punti fondamentali dei processi di valutazione di piani e programmi. Scegliere tra diverse ipotesi significa non solo considerare programmazioni alternative, ma scenari di possibile sviluppo. La programmazione, infatti, ma anche la stessa definizione di strategie a monte della programmazione, indirizzano la possibile evoluzione di un determinato territorio, delineando prima più scenari potenziali, per poi scegliere il più appropriato. L'approccio per scenari non deve essere letto come un esercizio previsionale sul futuro, ma come la descrizione di un'evoluzione della realtà basata su premesse e assunzioni a partire dalla situazione attuale e dal quadro di indirizzo di riferimento (Duiker e Greig, 2007). Per questo, nell'ambito della valutazione ambientale di piani e programmi l'analisi dei possibili scenari permette di valutare l'attuazione di uno strumento, attraverso lo sviluppo dei possibili scenari futuri che lo strumento stesso disegna (Duiker e Greig, 2007). In questo modo, come sottolineato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente, è possibile sviluppare politiche solide rispetto all'incertezza che il futuro implica (EEA, 2009).

La Direttiva europea sulla VAS non parla esplicitamente di scenari ma di "alternative". Lo scenario è uno strumento che esplora il contesto in cui agisce il piano, ne individua le principali possibili trasformazioni nel tempo, e aiuta il decisore a formulare gli obiettivi.

Le alternative sono invece "costituite da insiemi diversi di azioni, misure, provvedimenti normativi, ecc." (Enplan, 2004) che dovrebbero realizzare gli obiettivi del piano o della strategia definiti con il supporto delle analisi di scenario.

Nel caso dei Piani dei Parchi dell'Umbria, il processo di pianificazione ha seguito un percorso logico, che, partendo dalla definizione del ruolo/rango del Parco, ha lasciato poco spazio ad orientamenti alternativi. La direzione intrapresa in termini di obiettivi, infatti, è stata fissata fin dall'inizio, grazie ad intense attività di partecipazione, capaci di segnare decisamente la traiettoria della pianificazione. Nella maggior parte dei casi, quindi, l'unica alternativa considerata è stata quella che ipotizza la non applicazione del Piano.

Questo tipo di alternativa di solito ricopre un ruolo rilevante, e prende il nome di **Alternativa zero**. Cosa accadrebbe in assenza totale del Piano in valutazione? Nella presente analisi, per Alternativa zero si intende quindi lo **scenario di un futuro in cui la gestione del Parco avviene in assenza del Piano del Parco, e del PPES correlato**.

Alternativa zero

Alcune conseguenze di una mancata pianificazione delle aree protette sono immediatamente identificabili:

- mancanza assoluta di coordinamento nella gestione e nello sviluppo;
- prevalenza dell'iniziativa locale e disgiunta da qualsiasi visione di insieme che spetta invece al sistema "parco";
- impostazione "episodica" degli interventi senza alcun quadro di riferimento generale;
- degrado e semplificazione del sistema bosco – agricolo– aree incolte naturali e seminaturali, con perdita di valori importanti per la biodiversità, la produzione, il paesaggio.

Alternativa Piano nuovo

Il nuovo Piano ha obiettivi e struttura adeguati all'attuale programmazione comunitaria, oltre ad essere basato su un quadro di contesto più attuale. Per questo riesce ad affrontare meglio le attuali problematiche. I vantaggi della sua applicazione sono:

- possibilità di coordinamento nella gestione e nello sviluppo del singolo parco e dei parchi tra loro;
- sviluppo di un quadro unico di riferimento per tutti gli interventi sia di natura conservativa che di sviluppo;
- contrasto al degrado e semplificazione del sistema bosco – agricolo– aree incolte naturali e seminaturali;
- possibilità maggiori di accesso a finanziamenti per i settori economici interessati.

Analisi comparativa

I criteri in base ai quali è stata condotta l'analisi comparativa tra le due alternative sopra definite sono:

1. **Miglioramento performance ambientale:** nell'ottica della VAS, deve comunque essere garantita attenzione agli aspetti legati alla salvaguardia delle risorse ambientali.
2. **Adeguamento rispetto alla normativa Comunitaria (Strategia Europa 2020, Strategia europea per la biodiversità).**
3. **Capacità di coniugare conservazione, valorizzazione e sviluppo socio-economico sostenibile.**

L'analisi comparativa è rappresentata in sintesi nella Tabella 17.

Tabella 17 – Tabella di sintesi valutazione alternative

Criteri di analisi	Alternativa zero	Alternativa Piano nuovo
	Assenza di pianificazione	Attuazione nuovo piano
Miglioramento performance ambientale		
Adeguamento normativa comunitaria		
Capacità di coniugare conservazione, valorizzazione e sviluppo socio-economico sostenibile.		
Giudizio complessivo	-	+

Legenda:

	l'alternativa soddisfa pienamente il criterio corrispondente
	l'alternativa soddisfa parzialmente il criterio corrispondente
	l'alternativa non soddisfa il criterio corrispondente

Nel caso del Parco del Tevere si hanno solo due alternative da porre a confronto. La scelta tra le due è piuttosto semplice visto che l'assenza totale di piano porta solo conseguenze negative, non

riuscendo mai a raggiungere quanto previsto dal criterio di valutazione. Ciò è dovuto al fatto che l'assenza di pianificazione è una grave problematica per le aree protette, che rimangono così affidate alle singole e sporadiche volontà dei soggetti presenti nel territorio, senza coordinamento e senza visione globale. Di contro, con il nuovo Piano, tutte queste problematiche si superano. La presenza di un intervento di pianificazione come quello attuale permette sia il coordinamento delle attività all'interno di ogni parco, che il coordinamento delle attività tra parchi, con notevoli vantaggi diretti ed indiretti. La presenza del nuovo piano garantisce il soddisfacimento pieno di tutti e tre i criteri di scelta impostati. È solo attraverso la scelta della nuova pianificazione che è possibile migliorare le performance ambientali dell'area parco riuscendo allo stesso modo ad ottenere l'adeguamento rispetto alla normativa comunitaria e permettendo il coordinamento degli obiettivi di conservazione, valorizzazione e orientamento verso lo sviluppo sostenibile.

9. METODOLOGIA PER LA RELAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La Valutazione Ambientale Strategica è finalizzata ad indagare le possibili interferenze tra le previsioni del Piano e le aree che costituiscono la rete Natura 2000. A tal fine, l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, così come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, prevede che "Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione".

La Regione Umbria ha emanato una propria disciplina finalizzata a descrivere e declinare a livello regionale il procedimento di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA). Ci si riferisce in modo particolare alla D.G.R. 29 settembre 2008 n. 1274 (modificata dalla D.G.R. 8 gennaio 2009, n. 5), la quale a sua volta si inserisce in un contesto conoscitivo ben delineato grazie alla disponibilità dei piani di gestione dei SIC, ormai completi per quasi tutte le aree della rete Natura 2000 della Regione Umbria. La ricchezza di dati relativi ai siti della Rete Natura 2000 e la necessità di prevedere ed analizzare, con un significativo livello di approfondimento, gli effetti determinati da piani e programmi su tali aree si scontra spesso con la "scala" adottata dagli strumenti di programmazione, i quali frequentemente non giungono a definire e localizzare con precisione i singoli interventi, ma si limitano a fornire le linee programmatiche e le misure per il raggiungimento di determinati obiettivi.

Il Piano, attraverso tutti gli strumenti di cui esso stesso si compone, assume una posizione estremamente variabile rispetto al livello di approfondimento raggiungibile nella valutazione di incidenza, in funzione della dimensione stessa dell'area protetta.

Va ricordato che l'art. 5 comma 3 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" prevede che "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso [...], presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare [...] i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito [...]" della rete Natura 2000. E' evidente che le azioni del piano del Parco che siano connesse e necessarie al mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito non richiedono lo studio atto ad identificare gli effetti del singolo intervento sul sito.

Tutto ciò impone la necessità di trattare in modo differenziato le azioni del piano pluriennale economico e sociale rispetto a alle proposte progettuali proprie di piano del parco, funzionali alla conservazione degli habitat e delle specie. Le prime andranno valutate prendendo in considerazione le singole azioni e secondo la metodologia che verrà di seguito descritta. Per le seconde, invece, si riterrà valida la verifica di coerenza con gli obiettivi di tutela e di conservazione delle specie e degli habitat nell'ambito della definizione stessa delle azioni.

Tuttavia, le attività previste dal Piano del Parco, e in particolare quelle del Piano Pluriennale Economico e Sociale (PPES), raramente hanno una delimitazione e una identificazione topografica esatta, tale da consentire una valutazione di incidenza appropriata. In tali casi la valutazione di incidenza potrà essere condotta fino alla fase di screening, cercando di identificare quelle criticità che dovranno essere adeguatamente analizzate e approfondite in fase di approvazione del singolo progetto, attraverso una valutazione appropriata.

Quando le singole azioni di piano pluriennale economico e sociale (PPES) sono descritte con interventi puntuali, per i quali si conoscono i dati tecnici dimensionali, l'ubicazione delle opere e le modalità realizzative e gestionali delle stesse, sarà allora possibile effettuare una valutazione di incidenza ambientale appropriata, precisa e dettagliata sui siti della rete Natura 2000 effettivamente interessati dalle opere. Da tali valutazioni potranno emergere anche giudizi negativi

che porteranno a non realizzare le eventuali misure che dovessero compromettere l'integrità e lo stato di conservazione dei siti Natura 2000; in tali casi verrà imposto al proponente una riprogettazione e/o una differente localizzazione dell'opera.

Tutto ciò non consente di escludere la necessità di indagare fin da questa fase eventuali effetti negativi sul complesso dei siti Natura 2000 ma impone piuttosto una preliminare analisi volta a identificare potenziali punti di criticità tra le misure di Piano e lo stato di conservazione dei siti medesimi. Ciò nonostante la finalità principale degli strumenti di programmazione dell'Area Naturale Protetta dovrebbe essere quella della tutela e della conservazione delle emergenze naturalistiche e paesaggistiche, anche se in un'ottica di sviluppo sostenibile del territorio.

La difficoltà di eseguire una valutazione di incidenza su piani e programmi ad una scala territoriale è una criticità generalmente riconosciuta, tanto che nel 2011 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), l'Istituto Superiore per la Protezione Ambientale (ISPRA), le Regioni e le Province Autonome hanno redatto un documento dal titolo "Proposta per l'integrazione dei contenuti VAS - Valutazione d'Incidenza", con la finalità di fornire utili indicazioni sulle modalità di integrazione dei procedimenti di VAS con quelli di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Sulla base di tale consapevolezza, nel citato documento vengono proposte alcune metodologie di analisi e descrizione dei siti Natura 2000:

- raggruppamento secondo le macro categorie di riferimento degli habitat (Direttiva "Habitat", All. I);
- raggruppamento secondo unità biogeografiche (Direttiva "Habitat");
- raggruppamento secondo le tipologie ambientali individuate dal D.M. 17 ottobre 2007.

Il primo criterio consente di trattare congiuntamente habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni. Poiché in un sito potranno essere presenti habitat ricadenti in macro categorie differenti, le scelte strategiche del piano verranno analizzate in modo differenziato.

Il secondo criterio può essere adottato solo per piani nazionali poiché le unità biogeografiche risultano essere molto estese dal punto di vista geografico.

Il terzo criterio fa riferimento ai "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" che, con l'art. 4 "Individuazione di tipologie ambientali di riferimento per le ZPS", tiene conto dei criteri ornitologici indicati nella Direttiva n. 79/409/CEE e individua 14 differenti tipologie.

In questo caso specifico sarà possibile identificare e descrivere i singoli habitat rilevabili all'interno dei siti della Rete Natura 2000 e riferire a questi ultimi le successive fasi di valutazione. Si arriverà, pertanto, ad un livello di approfondimento maggiore rispetto a quello prospettato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nelle sopra ricordate linee guida.

Il citato documento fornisce anche un'utile indicazione sull'approccio da seguire nella fase di valutazione, identificando tre differenti casi in funzione del livello di dettaglio a cui giunge il piano o il programma. In particolare, vengono suggeriti tre differenti approcci per ciascuna delle seguenti casistiche:

- Piani e Programmi di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte.
- Piani e Programmi di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 con indicazioni sulla localizzazione delle scelte.
- Piani e Programmi riferiti ad un'area limitata che comprende pochi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte.

Quest'ultimo caso è quello che meglio descrive la valutazione di incidenza ambientale ai piani del parco, in quanto normalmente riferiti al territorio di pochi comuni e con azioni generalmente non identificate a livello topografico e dimensionale

Sulla base di queste considerazioni, e in relazione alle modalità operative dettagliate dalla citata D.G.R. 29 settembre 2008 n. 1274, in questa fase sarà possibile eseguire una valutazione preliminare, modulata sul livello conoscitivo delle azioni di piano attualmente esistenti.

In altri termini, pertanto, si procederà secondo il seguente schema:

1. identificazione delle linee di azione in relazione agli obiettivi tematici previsti dal Piano Pluriennale Economico e Sociale;
2. identificazione dei siti Natura 2000 e dei relativi habitat interessati dal Parco, potenzialmente coinvolti dall'attuazione del piano;
3. identificazione delle possibili interferenze tra azioni di piano e habitat interni ai singoli siti Natura 2000;
4. valutazioni conclusive ed eventuali interventi di mitigazione.

In virtù di quanto detto, il fatto che un'azione, in questa fase, non risulti interferente con la rete Natura 2000 non consente di potere escludere la necessità di eseguire una valutazione di incidenza appropriata sulla singola opera, qualora questa dovesse essere in concreto realizzata in modo tale da generare potenziali interferenze funzionali o topografiche con il sito Natura 2000. In altri termini, il proponente e progettista dovranno in ogni caso valutare se il quadro delle conoscenze disponibile nella fase di attuazione del progetto risulti coerente con quello che oggi costituisce il quadro di riferimento decisionale e, quindi, operare di conseguenza.

L'approccio proposto si ritiene possa garantire adeguatamente il mantenimento degli habitat, in coerenza con il principio di precauzione, graduando la definizione della decisione finale in funzione del livello informativo disponibile.

10. EFFETTI AMBIENTALI IN SEGUITO ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

In questo capitolo vengono descritti gli effetti ambientali del Piano, mettendo in relazione gli interventi proposti con i temi ambientali descritti nell'analisi di contesto ed evidenziandone le possibili interazioni. Per la valutazione degli effetti la Direttiva 2001/42/CE stabilisce l'obbligo di tenere in considerazione gli effetti significativi primari (diretti) e secondari (indiretti), cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. Si sottolinea che gli effetti sopra indicati non si escludono a vicenda.

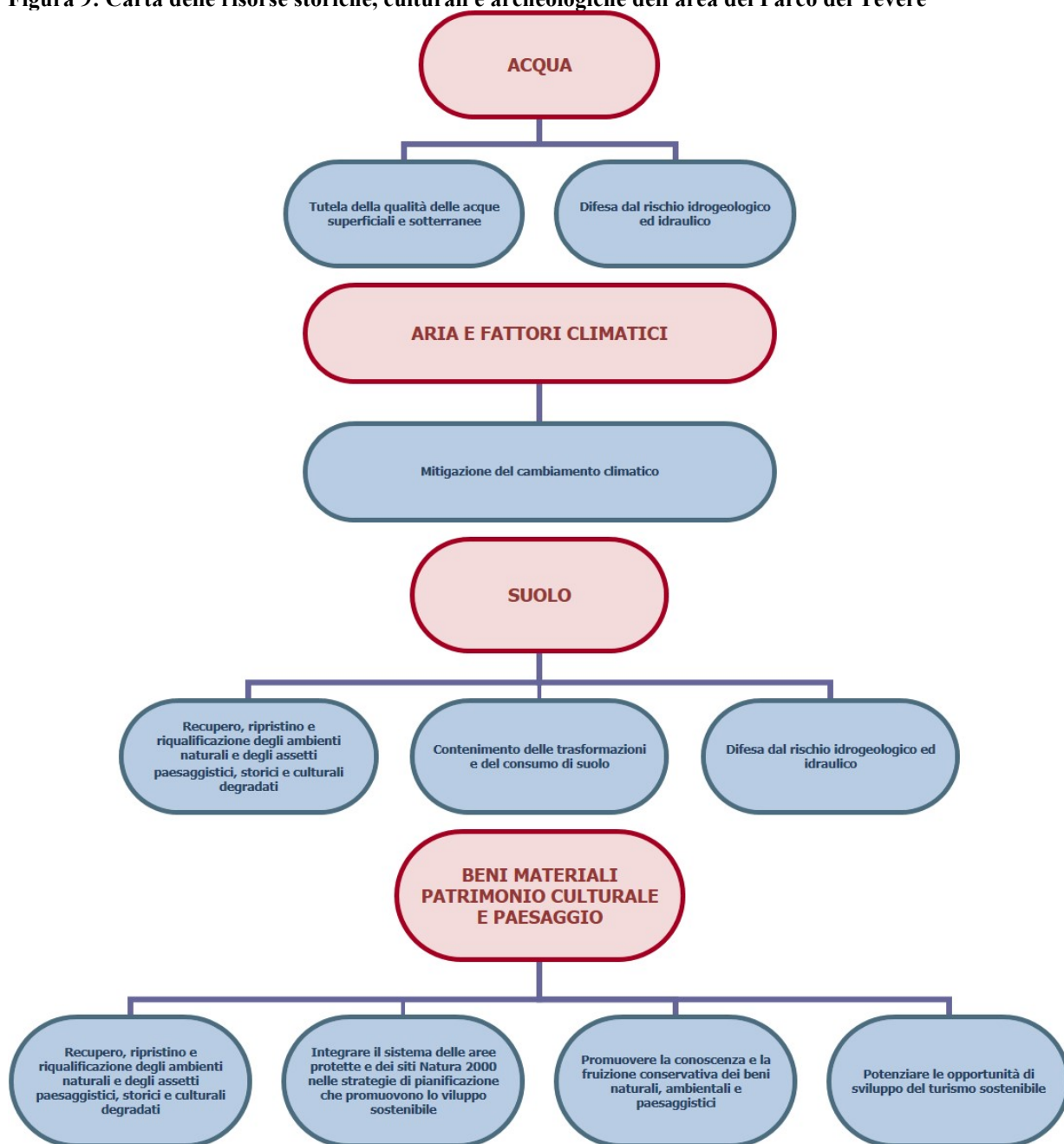
10.1. DAGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ GENERALI A QUELLI DI PIANO

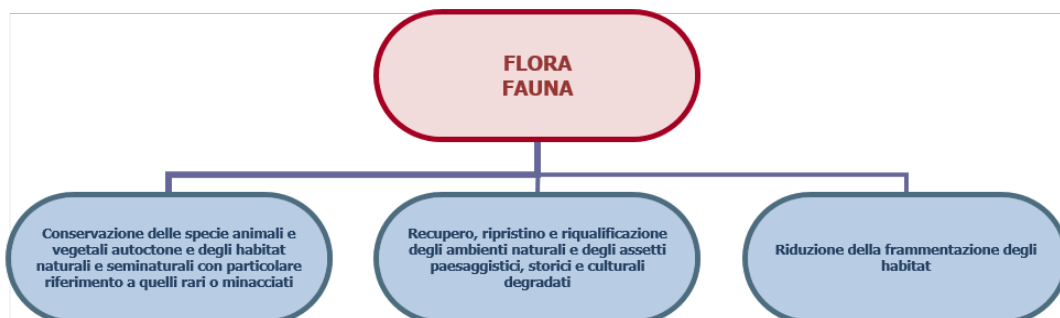
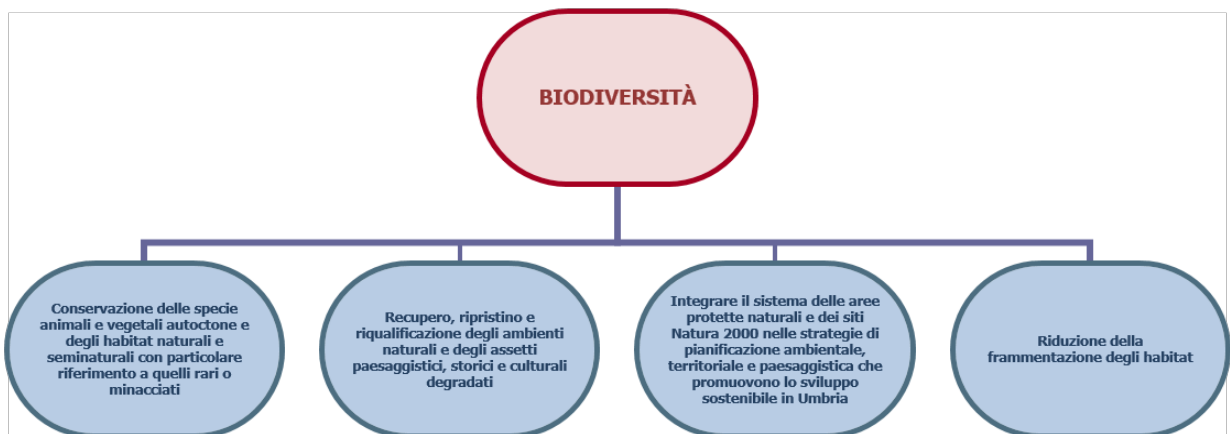
L'analisi che ha portato alla definizione degli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale si sviluppa dunque da:

1. gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali individuati nel capitolo 7;
2. i risultati dell'analisi del contesto ambientale, con le criticità ambientali rilevate;
3. gli aspetti ambientali considerati per la valutazione, desunti dall'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, aggregati come di seguito:
 - ✓ Acqua
 - ✓ Aria e Fattori climatici
 - ✓ Suolo
 - ✓ Beni materiali, Patrimonio culturale e Paesaggio
 - ✓ Popolazione e salute umana
 - ✓ Biodiversità, Flora e Fauna

Di seguito, per ciascuno degli aspetti ambientali appena elencati, sono rappresentati gli obiettivi di sostenibilità correlati (Figura 9).

Figura 9: Carta delle risorse storiche, culturali e archeologiche dell'area del Parco del Tevere





In sintesi gli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale specifici individuati per il Piano sono:

- Conservazione delle specie animali e vegetali autoctone e degli habitat naturali e seminaturali con particolare riferimento a quelli rari o minacciati;
- Recupero, ripristino e riqualificazione degli ambienti naturali e degli assetti paesaggistici, storici e culturali degradati;
- Integrare il sistema delle aree protette naturali e dei siti Natura 2000 nelle strategie di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica che promuovono lo sviluppo sostenibile in Umbria;
- Riduzione della frammentazione degli habitat;
- Promuovere la conoscenza e la fruizione conservativa dei beni naturali, ambientali e paesaggistici;
- Aumentare l'attrattività del territorio;
- Potenziare le opportunità di sviluppo del turismo sostenibile;
- Conservare e gestire la risorsa acqua ottimizzandone gli usi;
- Tutela della qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- Difesa dal rischio idrogeologico ed idraulico;
- Mitigazione del cambiamento climatico;
- Contenimento delle trasformazioni e del consumo di suolo.

Gli obiettivi sopra elencati costituiscono la chiave di lettura per la valutazione degli effetti ambientali, nel senso che l'individuazione di effetti ambientali in corrispondenza di determinati interventi previsti dal Piano dipenderà dalla capacità di ciascuna azione di rispettare uno o più obiettivi di sostenibilità ambientale legati alle rispettive componenti ambientali di riferimento.

10.2 COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI

La valutazione degli effetti del Piano e l'individuazione degli impatti ambientali utilizza lo schema logico previsto dalla Direttiva 2001/42/CE che indica una serie di componenti e fattori ambientali come elementi qualificanti di raffronto per evidenziare la presenza di effetti – positivi o negativi, immediati o differiti, reversibili o irreversibili – sull'ambiente e il territorio. Tali componenti sono state aggregate in modo funzionale alla valutazione, come illustrato nel precedente paragrafo. Ai fini dell'impostazione dell'analisi e valutazione degli effetti ambientali, per ciascuna componente sono state individuate delle sotto componenti, capaci di rappresentare gli aspetti specifici oggetto di valutazione.

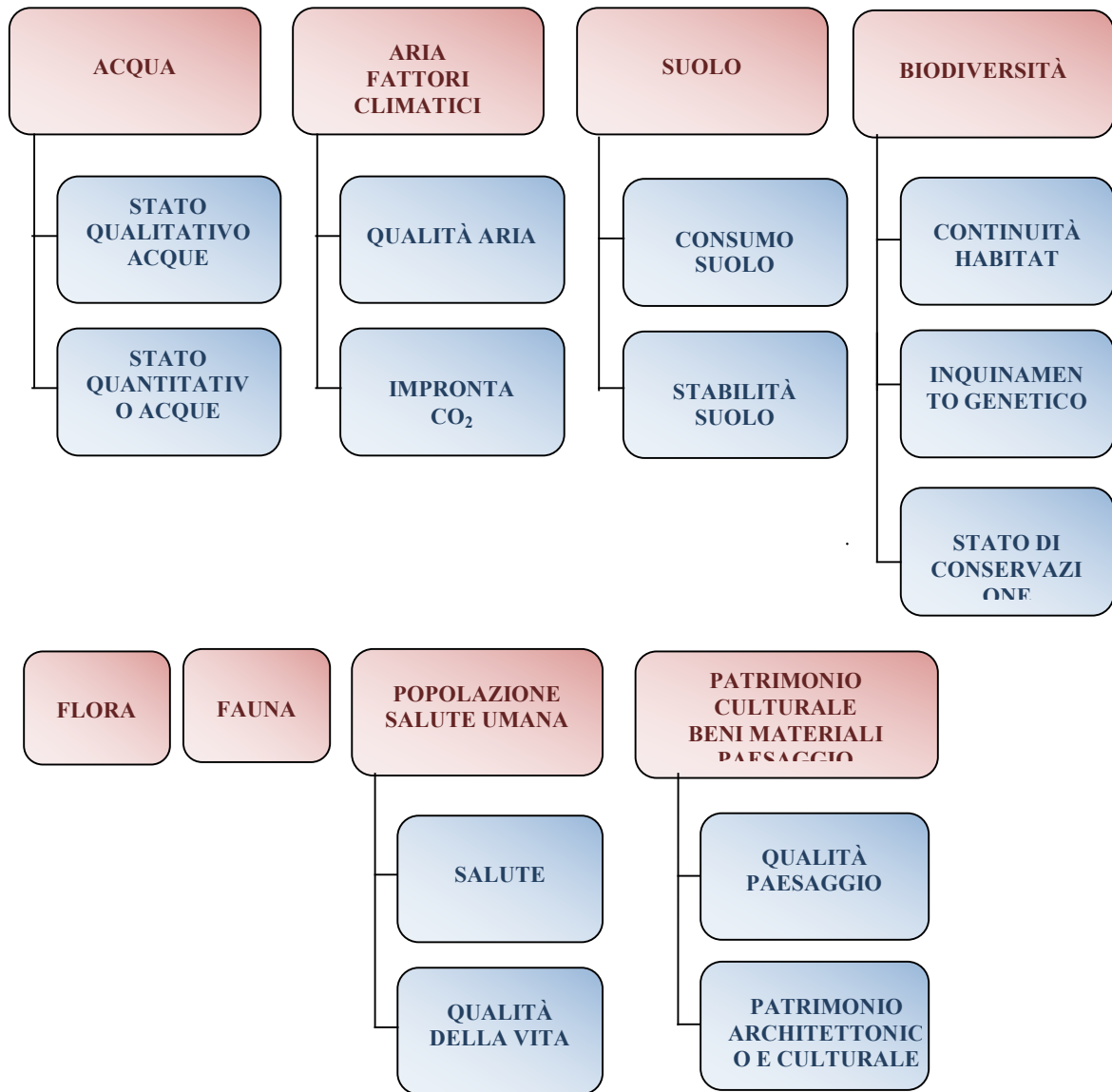
Occorre sottolineare che le sotto componenti individuate non rappresentano tutte quelle possibili per ciascuna delle componenti principali, anche perché in questo caso se ne sarebbe dovuto indicare un numero talmente elevato da rendere l'analisi non più gestibile, oltre al fatto che tale scelta non avrebbe alcuna utilità pratica ai fini della valutazione.

La disaggregazione è avvenuta perciò sulla base:

1. degli obiettivi specifici di sostenibilità ambientale del Piano, appena illustrati;
2. della tipologia e dei contenuti delle azioni previste nel Piano.

La Figura 10 rappresenta il quadro delle sotto componenti considerate per l'analisi e per la valutazione degli effetti ambientali.

Figura 10 – Quadro di sintesi delle sotto componenti ambientali



10.3. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Ai fini dell'analisi e valutazione dei possibili effetti ambientali del Piano sono stati dapprima esplicitati tutti i possibili elementi oggetto di valutazione (proposte gestionali del Piano del Parco, azioni del PPES). Successivamente si è passati alla valutazione vera e propria.

10.3.1 Proposte gestionali del Piano e azioni del PPES

La valutazione degli effetti ambientali è stata condotta attraverso l'analisi delle **proposte gestionali** derivanti dal Piano del Parco e delle **azioni** previste nel PPES.

Le proposte progettuali contenute del Piano del Parco si riassumono in:

- A. Il Tevere navigabile: corridoio ecologico e infrastruttura turistica
- B. Abbattimento dei nutrienti
- C. Valorizzazione dei prodotti forestali
- D. Filiera delle carni provenienti dalle azioni di gestione del Cinghiale
- E. La pesca sportiva
- F. Passaggi di risalita per l'anguilla
- G. Riproduzione della testuggine palustre europea
- H. Reintroduzione di specie di interesse conservazionistico
- I. Azioni di sensibilizzazione e Informazione sui Chiroteri
- J. Campagna di informazione sulle specie alloctone invasive e sul randagismo;
- K. *Citizen Science* nelle aree protette dell'Umbria
- L. Accordi di varco

Per quanto riguarda il PPES le azioni individuate sono:

1. Piano di Promozione del Parco
2. Il circuito dei Parchi regionali dell'Umbria
3. Biglietto turistico unico per visita e spostamento nei Parchi
4. Formazione degli operatori turistici
5. Percorsi integrati cicloturistici
6. Il parco terapeutico
7. Il menù a km zero / il menù dei Parchi
8. Il paniere dei Parchi
9. Investimenti in infrastrutture turistico-ricettive
10. Assistenza all'accesso ai fondi comunitari.

10.3.2. Valutazione degli effetti ambientali

Per proporre una rappresentazione adeguata dei risultati della valutazione, raffigurante tutti gli effetti in modo sintetico ed integrato, sono state sviluppate delle matrici di impatto ambientale sintetiche, separatamente per le tipologie di proposte gestionali del Piano del Parco e per le azioni di PPES, in cui viene riportato l'effetto di ciascuna di queste sui fattori ambientali possibili ricettori di impatto.

Per le caselle della matrice, inoltre, per agevolare una lettura immediata e sintetica della tipologia degli impatti (positivo/negativo), è stata adottata una scala cromatica, secondo la gradazione seguente:

	Effetto positivo
	Effetto non significativo o assente
	Effetto negativo
	Possibile peggioramento in assenza della misura

Tabella 18 – Valutazione degli effetti ambientali delle proposte gestionali del Piano del Parco

Proposte	ARIA E FATTORI CLIMATICI				SUOLO			
	Qualità aria		Impronta CO ₂		Consumo di suolo		Stabilità suolo	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
I								
J								
K								
L								

Proposte	FLORA		FAUNA		PATRIMONIO CULTURALE BENI MATERIALI PAESAGGIO			
					Qualità paesaggio		Patrimonio architettonico e culturale	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
I								
J								
K								
L								

Proposte	ACQUA				POPOLAZIONE e SALUTE UMANA			
	Stato qualitativo acque		Stato quantitativo acque		Salute		Qualità della vita	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
A								
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								
I								
J								
K								
L								

Proposte	BIODIVERSITA'		
	Comunità habitat	Inquinamento	Stato di

			<i>genetico</i>		<i>conservazione</i>	
	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>
<i>A</i>						
<i>B</i>						
<i>C</i>						
<i>D</i>						
<i>E</i>						
<i>F</i>						
<i>G</i>						
<i>H</i>						
<i>I</i>						
<i>J</i>						
<i>K</i>						
<i>L</i>						

Azioni	ACQUA				POPOLAZIONE e SALUTE UMANA			
	<i>Stato qualitativo acque</i>		<i>Stato quantitativo acque</i>		<i>Salute</i>		<i>Qualità della vita</i>	
	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Azioni	BIODIVERSITA'					
	<i>Comunità habitat</i>		<i>Inquinamento genetico</i>		<i>Stato di conservazione</i>	
	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>	<i>T0</i>	<i>T1</i>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

positivi su più componenti e sotto componenti ambientali (Qualità acque, Flora, Fauna, Stabilità dei suoli, Salute). Questo è dovuto al fatto che si tratta di un'azione finalizzata a promuovere forme di imprenditoria agricola particolarmente sensibili alle tematiche della sostenibilità ambientale, rivolta al contempo all'adozione di metodi di produzione sostenibili (biologico, biodinamico, allevamento allo stato brado) e alla produzione di beni pubblici ambientali.

10.4. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO – CONSIDERAZIONI DI SINTESI

La valutazione degli effetti ambientali si è sviluppata partendo dagli obiettivi di sostenibilità ambientale europei, nazionali e regionali passando alla definizione di quelli specifici del Piano, fino ad arrivare alle componenti e sotto componenti ambientali da considerare nel processo di valutazione. Prima ancora il Piano stesso è stato sottoposto ad un'analisi della coerenza interna, e ad un'analisi di coerenza esterna, che ha considerato come il Piano si pone in relazione agli altri piani e programmi insistenti sul territorio regionale. Le possibili alternative alla scelta adottata sono state altresì considerate, evidenziando le caratteristiche positive della alternativa scelta.

L'analisi e valutazione degli effetti ambientali ha mostrato la capacità del Piano di produrre numerosi effetti positivi, in grado di mantenere, ma spesso anche di migliorare la qualità dell'ambiente. In sintesi, i risultati del processo di valutazione hanno dimostrato che il Piano tiene conto in modo efficace degli obiettivi di sostenibilità e di quelli di protezione ambientale ad esso correlati, a loro volta ben concatenati con quelli europei. Inoltre, emerge uno sforzo importante nel tentativo di affrontare le principali criticità ambientali presenti.

La Direttiva 42/2001/CE prevede che la valutazione ambientale sia effettuata in ragione dello stato delle informazioni disponibili, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il processo di VAS, la stesura del rapporto ambientale e l'interazione con l'Autorità procedente hanno consentito di individuare il quadro complessivo ambientale di riferimento del Piano, al fine di poter garantire l'integrazione delle tematiche ambientali nelle scelte di definizione del Piano e individuare i relativi potenziali impatti.

Il percorso di integrazione della dimensione ambientale nel processo di sviluppo della pianificazione è stato costante e continuo, e l'attenzione alle ricadute ambientali di ogni proposta gestionale/azione prevista è stata alta.

11. MISURE PER LA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI

In questo capitolo gli effetti ambientali negativi individuati nella fase di valutazione vengono presi in considerazione al fine di definire le più adeguate misure di mitigazione.

Svolgere attività di mitigazione ambientale significa strategie, politiche, programmi, azioni e attività che, nel tempo, serviranno ad **evitare, ridurre o compensare** gli impatti ambientali generati da un progetto o da un piano.

Secondo l'Agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti in realtà l'approccio completo, conosciuto come "*sequencing*", include i seguenti passaggi:

- ✓ **Evitare** l'impatto del tutto non realizzando una certa azione in tutto o in parte;
- ✓ **Minimizzare** gli impatti limitando il grado o entità dell'azione e la sua attuazione;
- ✓ **Rettificare** l'impatto riparando o ripristinando le risorse coinvolte;
- ✓ **Ridurre** o eliminare l'impatto nel tempo mediante operazioni di conservazione e manutenzione per tutta la durata dell'azione;
- ✓ **Compensare** l'impatto sostituendo le risorse coinvolte.

Se si considerano "minimizzare, riparare o ripristinare e ridurre nel tempo" tutte modalità diverse per la Riduzione, si torna alla sequenza Evitare – Ridurre – Compensare di cui al punto g) dell'Allegato I alla Direttiva 42/2001/CE.

Nel caso del Piano molto è stato fatto in termini di "Evitare". Gli effetti negativi sono stati eliminati all'origine mediante scelte di fondo mirate, grazie alla buona integrazione della dimensione ambientale nel processo di formazione del Piano stesso.

12. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

12.1. Metodologia e indicatori

Il monitoraggio ambientale del Piano ha la finalità di verificare in seguito all'attuazione dello stesso gli effetti generati dalle Proposte di Gestione e dalle Azioni.

In recepimento di quanto proposto da ARPA Umbria nelle osservazioni presentate durante la fase di consultazione sul Documento preliminare, i piani di monitoraggio dei sette Piani dei Parchi umbri hanno la medesima struttura e utilizzano gli stessi indicatori, al fine di permettere una valutazione complessiva unitaria a livello regionale della implementazione dei piani.

Il monitoraggio ambientale ai fini VAS viene normalmente effettuato su due livelli considerando:

- l'evoluzione delle caratteristiche ambientali del contesto di riferimento attraverso l'aggiornamento del set di indicatori di contesto utilizzati nell'analisi ambientale;
- l'analisi delle performance ambientali prodotte dall'attuazione delle linee di intervento, in rapporto agli obiettivi di sostenibilità ed agli effetti ambientali individuati nel corso dello svolgimento della VAS.

Più nel dettaglio sono state individuate due categorie di indicatori: indicatori di contesto e indicatori di attuazione.

Gli indicatori della prima categoria descrivono in termini qualitativi e quantitativi il quadro ambientale entro cui il Piano si colloca e per il monitoraggio, in qualità di strumenti idonei a misurare le trasformazioni dello scenario del Parco indotte dall'attuazione del Piano. La loro applicazione ha la finalità di tenere sotto controllo l'andamento della qualità delle componenti ambientali (acqua, flora, fauna, sistemi naturalistici) e comprendere come le proposte/azioni si interfaccino con l'evoluzione del contesto anche ai fini di un riorientamento del Piano.

Gli indicatori della seconda categoria, ovvero di tipo prestazionale, sono volti a monitorare la realizzazione delle attività a esse connesse all'attuazione del Piano, nonché l'effettivo rapporto tra queste e i cambiamenti delle variabili ambientali.

Gli indicatori di contesto selezionati sono:

- Consumo di Suolo (CS);
- Connettività Ecologica (CE).
- Controllo delle specie critiche
- Carichi sversati da impianti di depurazione
- Prelievi acque superficiali

Gli indicatori di attuazione selezionati sono:

- Numero di progetti promossi nell'ambito del macro-obiettivo "Valorizzazione del capitale umano e rafforzamento della coesione sociale";
- Numero di progetti promossi nell'ambito del macro-obiettivo "Rilancio dell'identità territoriale e sostegno allo sviluppo locale endogeno";
- Numero di progetti promossi nell'ambito del macro-obiettivo "Miglioramento della gestione e potenziamento della promozione del Parco"
- Comuni coinvolti nell'attuazione di proposte/azioni previsti dal Piano.

12.2. Schede degli indicatori di contesto

Di seguito per ciascun indicatore di contesto è riportata una scheda descrittiva che ne sintetizza le principali caratteristiche, cui fa seguito un approfondimento dei contenuti disciplinari e metodologici, nonché l'illustrazione dei risultati emersi dalla sua applicazione.

12.2.1. Consumo di suolo

Consumo di suolo	
Definizione dell'indicatore	
Descrizione	L'indicatore valuta il consumo di suolo determinato da un incremento della copertura artificiale del terreno
Scopo	Quantificare il consumo di suolo determinato dall'attuazione degli strumenti di governo del territorio
Qualificazione dell'indicatore	
Fonte dati	ISPRA – Rapporto sul consumo di suolo in Italia/ Comuni del Parco
Sorgente dati	Banca dati ISPRA/Comuni del Parco
Processo di elaborazione	Lettura per fotointerpretazione in ambiente GIS della copertura del suolo (<i>Land Cover</i>) come definita dalla direttiva 2007/2/CE
Elaborazione	Calcolo della superficie coinvolta da una variazione: da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato) su base comunale dei territori ricadenti nelle aree naturali protette
Calcolo/formula	Rapporto tra la superficie coinvolta dalla variazione di uso e la superficie territoriale di riferimento
Unità di misura	%
Autore	ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale Comuni del Parco
Ambito geografico e temporale dell'indicatore	
Copertura geografica	Nazionale
Frequenza di aggiornamento	Dipendente dall'aggiornamento dei Rapporti ISPRA / Dipendente dall'aggiornamento degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale
Ultimo aggiornamento	2017
Serie temporali disponibili	-----
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della banca dati nazionale

Descrizione dell'indicatore

Il consumo di suolo è un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative e infrastrutturali. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici, fabbricati e insediamenti, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

L'indicatore è elaborato a scala comunale, per le amministrazioni i cui territori ricadono anche se in parte nell'area protetta, in considerazione del fatto che è direttamente connesso all'attuazione degli strumenti urbanistici dei singoli comuni.

Finalità dell'indicatore nel processo di VAS

Il suolo, tra le diverse componenti che costituiscono il sistema ambientale, è quella dove gli impatti generati dall'attuazione degli strumenti di pianificazione urbanistica sono spesso più consistenti ed evidenti. Si ritiene pertanto opportuno un'attenta valutazione delle ricadute determinate sulla risorsa suolo dall'attuazione del Piano costituisca un passaggio essenziale per garantire una gestione sostenibile dell'area naturale protetta.

Costruzione dell'indicatore

L'indicatore è stato dedotto dalle elaborazioni condotte da ISPRA nell'ambito del Rapporto sul consumo del suolo in Italia, edizione 2017.

Il quadro conoscitivo sul consumo di suolo nel nostro Paese è disponibile grazie ai dati aggiornati al 2016 da parte del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e, in particolare, della cartografia prodotta dalla rete dei referenti per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo del SNPA, formata da ISPRA e dalle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni e delle Province autonome.

Valori dell'indicatore

Il campo di escursione dell'indicatore è stato suddiviso in cinque classi secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Basso	0,0% - 2,0%
II	Medio-basso	2,1% - 5,0%
III	Medio	5,1% - 8,0%
IV	Medio alto	8,1% - 20,0%
V	Alto	>20,0%

L'articolazione proposta è stata definita assumendo come termine di riferimento il valore medio regionale del consumo di suolo, pari a 5,6% del territorio umbro. Tale articolazione non esprime un giudizio di merito assoluto e consente di valutare la compromissione della risorsa suolo a scala di singolo comune ricadente nelle aree naturali protette regionali.

Più nello specifico la classe V (> 20,0%) include comuni che presentano condizioni critiche, dove il suolo consumato e/o impermeabilizzato è superiore a un quinto dell'intero territorio, ossia ambiti dove si registra un'elevata concentrazione di manufatti antropici. All'opposto la classe I individua comuni in cui la superficie di suolo compromesso è molto contenuta e difficilmente può interferire con la stabilità del sistema ecologico-ambientale locale. Le classi II, III e IV consentono invece di graduare situazioni intermedie, assumendo come valore baricentrico la media regionale. Di seguito si riportano nella Tabella 20 i valori di riferimento disaggregati per comune.

12.2.2. Connettività ecologica

Connettività ecologica

Definizione dell'indicatore	
Descrizione	L'indicatore valuta la presenza di aree di connettività ecologica
Scopo	Individuare l'estensione delle unità regionale di connessione ecologica nei territori dell'area naturale protetta

Qualificazione dell'indicatore	
Fonte dati	RERU - Mosaico della strumentazione urbanistica comunale e sovraordinata
Sorgente dati	Elaborazione dati geografici
Processo di elaborazione	È stata individuata la superficie delle unità regionale di connessione ecologica sulla base della cartografia in ambiente GIS della Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU), redatta nel 2005.
Elaborazione	Calcolato su base comunale dei territori ricadenti nelle aree naturali protette
Calcolo/formula	Rapporto tra la superficie delle unità regionale di connessione ecologica per singola area naturale protetta e la superficie territoriale di riferimento
Unità di misura	%
Autore	Regione Umbria

Ambito geografico e temporale dell'indicatore	
Copertura geografica	Regione
Frequenza di aggiornamento	Dipendente dall'aggiornamento della RERU
Ultimo aggiornamento	In corso
Serie temporali disponibili	-----
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base informativa di partenza

Descrizione dell'indicatore

La frammentazione degli ecosistemi naturali e la pressione antropica possono essere causa di degrado e di riduzione della biodiversità, fenomeni che è possibile contrastare con lo sviluppo di reti ecologiche.

L'indicatore misura la superficie degli habitat che, per dimensioni e caratteristiche, sono in grado di garantire la tutela delle esigenze ecologiche di "specie - ombrello" che riuniscono 6 *taxa* (lupo, tasso, gatto selvatico europeo, istrice, lepre, e capriolo) ecologicamente rappresentative della gran parte dei vertebrati terrestri non volatori presenti in Umbria.

L'indicatore è elaborato a scala comunale, per le amministrazioni i cui territori ricadono anche se in parte nell'area protetta.

Finalità dell'indicatore nel processo di VAS

La presenza di aree di connettività ecologica identifica territori naturali che connotano positivamente le condizioni di stato di un ambito territoriale in termini sia di continuità degli habitat naturali sia di possibilità di dispersione o transito delle specie animali. In un'ottica di monitoraggio tale indicatore può consentire di valutare situazioni evolutive, che considerino un eventuale mutamento delle condizioni territoriali attuali a seguito di trasformazioni causate dalle attività antropiche.

Costruzione dell'indicatore

L'indicatore è stato calcolato a partire dalla superficie delle "Unità Regionali di Connessione Ecologica", relativa alla soglia temporale del 2005, rilevate nell'ambito della redazione della Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU).

Il progetto RERU ha permesso la realizzazione di una rete ecologica multifunzionale a scala regionale atta ad integrare gli aspetti dell'assetto ecosistemico nei processi di trasformazione dei suoli e nelle attività di gestione del territorio umbro contribuendo all'attuazione delle strategie a scala sovra regionale ed europee.

Valori dell'indicatore

Il campo di escursione dell'indicatore è stato suddiviso in sei classi secondo il seguente modello:

Classe		Intervallo valori
I	Nulla	0%
II	Basso	1% - 30%
III	Medio-basso	31% - 50%
IV	Medio	51% - 70%
V	Medio alto	71% - 90%
VI	Alto	>90%

Tale articolazione non esprime un giudizio di merito assoluto e consente di valutare la compromissione della risorsa suolo a scala di singolo comune ricadente nelle aree naturali protette regionali.

Un basso grado di connettività ecologica (classi I, II e III) identifica ambiti territoriali dove sussistono condizioni ecologiche non favorevoli alle specie faunistiche per la probabile elevata frammentazione degli habitat naturali connessa alla presenza di importanti infrastrutture antropiche che limita fortemente la possibilità di transito delle specie animali terrestri.

Alti valori di connettività ecologica (classi V e VI) indicano viceversa ambiti territoriali dove prevalgono aree naturali permeabili. Di seguito si riportano nella Tabella 21 i valori di riferimento disaggregati per comune.

12.2.3

Controllo delle specie critiche (cinghiale e altri ungulati)

Definizione dell'indicatore

Descrizione	L'indicatore misura le attività connesse alla gestione delle specie critiche con particolare attenzione al cinghiale e ad altri ungulati.
Scopo	Mantenimento degli equilibri ecologici sostenibili tramite sistemi selettivi finalizzati alla gestione faunistica delle specie critiche.

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dati	ISPRA – banca dati ungulati; Ente parco-monitoraggio specie cinghiale
Sorgente dati	Banca dati ungulati ISPRA; Banca dati Soggetto gestore del parco
Processo di elaborazione	Monitoraggi periodici
Unità di misura	Numero %
Autore	ISPRA; Soggetto gestore del parco

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Nazionale e regionale
Frequenza di aggiornamento	Rapporti ISPRA, Rapporti redatti dal Soggetto gestore del parco
Ultimo aggiornamento	-
Serie temporali disponibili	-
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della banca dati di riferimento

12.2.4 Carichi sversati da impianti di depurazione

Carichi sversati da impianti di depurazione
--

Definizione dell'indicatore	
Descrizione	Misura i carichi di azoto e fosforo complessivamente sversati nei sub distretti
Scopo	Controllo dei carichi di azoto e fosforo
Qualificazione dell'indicatore	
Fonte dati	ARPA
Sorgente dati	ARPA
Processo di elaborazione	
Elaborazione	Calcolato su base comunale dei territori ricadenti nelle aree naturali protette
Calcolo/formula	Rapporto tra i Kg della sostanza e l'unità di tempo
Unità di misura	Kg/anno
Autore	ARPA
Ambito geografico e temporale dell'indicatore	
Copertura geografica	Regione
Frequenza di aggiornamento	Annuale
Ultimo aggiornamento	Valore del PTA al 2014
Serie temporali disponibili	-----
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base informativa di partenza

12.2.5 Prelievi acque superficiali

Totale prelievi acque superficiali
Definizione dell'indicatore

Descrizione	Descrive il livello di utilizzo complessivo annuo delle risorse idriche superficiali all'interno del Distretto
Scopo	Controllo delle quantità di acque prelevate dal bacino

Qualificazione dell'indicatore

Fonte dati	Provincia di PG
Sorgente dati	Provincia di PG
Processo di elaborazione	
Elaborazione	Calcolato su base comunale dei territori ricadenti nelle aree naturali protette
Calcolo/formula	Rapporto Metri cubi prelevati ogni anno
Unità di misura	Mcm/anno
Autore	Provincia di PG

Ambito geografico e temporale dell'indicatore

Copertura geografica	Regione
Frequenza di aggiornamento	Annuale
Ultimo aggiornamento	
Serie temporali disponibili	-----
Note	L'attendibilità del dato è correlata alla precisione e all'aggiornamento della base informativa di partenza

12.3. Struttura del rilevamento dati

Il monitoraggio del Piano è in carico al Soggetto gestore del Parco, di concerto con l'Autorità precedente che approva il Piano e con l'Autorità competente per la VAS. I soggetti dei quali ci si avvarrà per le attività di monitoraggio ambientale sono, oltre al soggetto gestore del Parco, ARPA Umbria, Osservatorio regionale per la Biodiversità.

12.4. Scadenze del monitoraggio ambientale

Le attività di monitoraggio ambientale dovranno essere regolate da uno specifico "protocollo di monitoraggio ambientale" che sarà sottoscritto dal Soggetto gestore del Parco, dall'Autorità di Gestione, dall'Autorità competente per la VAS, dall'ARPA Umbria e dall'Osservatorio regionale per la biodiversità – Servizio regionale sistemi naturalistici e zootecnia. Il "protocollo di monitoraggio ambientale" dovrà contenere, relativamente a ciascun indicatore di contesto, il valore T₀ e il Target atteso attribuito al Piano, e dovrà fissare la periodicità (cadenza almeno biennale) per la presentazione dei reports di monitoraggio elaborati sulla base dei dati acquisiti.

Il sistema di monitoraggio ambientale deve essere in grado di seguire l'implementazione delle attività, le quali solitamente hanno un avvio lento per poi intensificarsi nel tempo; per questo i primi dati concreti di realizzazione saranno presumibilmente disponibili e raccogliibili dopo un biennio di

attuazione, fase al termine della quale sarà possibile produrre un primo report di monitoraggio. Il primo report dovrebbe garantire, tra l'altro, un momento di verifica della significatività in corso d'opera di target, *trend* ed indicatori previsti.

In seguito è possibile prevedere una produzione di rapporti di monitoraggio annuali

I reports predisposti da ARPA Umbria di concerto con l'Osservatorio per la biodiversità saranno oggetto di apposito esame congiunto da parte delle Autorità che sottoscrivono il "protocollo di monitoraggio ambientale" ai fini delle valutazioni ed eventuali assunzioni di adeguati correttivi al Piano.

12.5. Risorse e costi

Nella fase attuale della programmazione la definizione dei costi attesi è solo orientativa. Parte delle risorse umane utili al monitoraggio ambientale dovranno essere identificate all'interno della struttura del programma in un'ottica di economia e risparmio. L'entità del costo del sistema potrà essere influenzata inoltre dalla disponibilità diretta dei dati necessari al popolamento di alcuni indicatori, dalla scala di analisi e/o dalla necessità di eseguire specifiche campagne di rilevamento.