



Azione A4

Report sulla selezione dei siti Natura 2000 per il futuro sviluppo dei PES A4D2

Report sulla selezione dei siti

Azione A4

30/09/2022

LIFE IPE IMAGINE

LIFE19 IPE/IT/00015

Realizzato da DSA3

Sommario

Abstract	4
Introduzione	5
1. Approccio metodologico.....	7
2. La selezione dei siti.....	8
2.1. Analisi dei valori	8
2.2. Breve analisi di schemi di pagamento in atto	10
2.3. Descrizione dei siti	13
3.3.1 <i>IT5210071 - Monti Sibillini (versante umbro)</i>	13
3.3.2 <i>IT5210072 - Palude di Colfiorito</i>	21
3.3.3 <i>IT5220025 - Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore (ZPS)</i>	27
3.3.4 <i>IT5210078 - Colline Pre-Martane (ZSC)</i>	35
3.3.5 <i>IT5210040 - Boschi dell'alta Valle del Nestore (ZSC)</i>	40
3.3 Analisi SWOT.....	47
3 Conclusioni	49
4 Bibliografia	50

Allegati

Abstract

This report constitutes the description of the methodological process that led to the identification of pilot areas for the future development of PES or PEs-like schemes in action C.4. The work began from the analysis of what was carried out in the first year and constituted the previous deliverables. The activities focused on the concept of place-based management, which can be defined as a governance strategy suitable for integrating human activities, including the socio-economic and jurisdictional levels, with biophysical components. Through this approach it was possible to process the results obtained and to identify an initial short list of about twenty sites that were then shortened to arrive at a final list. With the collaboration of the institutional level (Umbria region) a group of 5 areas was then identified (IT5210071 - Sibillini Mountains (Umbrian side); IT5210072 - Colfiorito Swamp; IT5220025 - Lower Valnerina: Monte Fionchi - Marmore Falls (SPA); IT5210078 - Pre-Martane Hills (SAC); IT5210040 - Upper Nestore Valley Woods (SAC)). For these areas, a more detailed analysis was carried out as required by the place-based approach: the full description of each site is reported. The analysis finished with a SWOT analysis for each area.

Introduzione

I servizi ecosistemici (SE) sono stati definiti come quei “benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano” (MEA, 2005). In questa definizione diventa centrale il ruolo dell’uomo: mentre una funzione ambientale esiste in quanto tale a prescindere dalla percezione che una certa comunità umana ne può avere, il servizio per definizione esiste solo in relazione alle condizioni di benessere dell’uomo. Porre al centro i Servizi Ecosistemici significa quindi superare la dicotomia “tutela ambientale - sviluppo economico” ed è grazie a questo approccio che si è arrivati all’integrazione sistematica di economia ed ecologia, permettendo di indagare i rapporti tra i sistemi economici e gli ambienti naturali (de Groot et al., 2012). Nell’approccio dei servizi ecosistemici (noto nella letteratura internazionale come Ecosystem Services Framework) il solo capitale naturale non basta a fornire benefici all’uomo, senza la presenza delle persone (capitale umano), delle loro comunità (capitale sociale) e del loro ambiente costruito (capitale costruito) (Costanza et al., 2014). Tutto ciò è ancora più vero per i siti della Rete Natura 2000 che ha nel suo DNA l’integrazione degli obiettivi di conservazione con quelli economici, sociali e culturali.

Nell’ambito del Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2005) i SE vengono classificati in quattro gruppi:

1. servizi di supporto: sono quei servizi che costituiscono i processi ecologici fondamentali, consentendo il mantenimento ed il funzionamento complessivo dei sistemi naturali (ad esempio, il ciclo dei nutrienti, la formazione del suolo, la fotosintesi, il ciclo dell’acqua, ecc.) e pertanto pongono le fondamenta per le altre categorie di SE;
2. servizi di fornitura: sono i SE che forniscono all’uomo i beni essenziali per soddisfare i propri bisogni (ad esempio cibo, legname, fibre, carburante, risorse genetiche, medicine naturali, acqua);
3. servizi di regolazione: sono i servizi che gli ecosistemi svolgono assicurando il corretto svolgimento dei principali processi ecologici (regolazione del clima, delle alluvioni, delle malattie, dell’erosione, dei cicli biologici, degradazione dei rifiuti, mantenimento della biodiversità, ecc.);
4. servizi culturali: raggruppano i caratteri di intangibilità degli ecosistemi legati ai valori spirituali e religiosi, al sistema di conoscenze, all’istruzione e all’ispirazione, alla ricreazione e al valore estetico, ai valori etici, ecc.;

Le quattro tipologie di servizi ecosistemici favoriscono il benessere umano contribuendo ad esso con diversa intensità attraverso alcune componenti principali che sono: la sicurezza, sia personale che come possibilità di accedere alle risorse che ciascuno desidera (cibo sufficiente, vestiario, ripari e mezzi di sussistenza adeguati), la salute con accesso ad aria e acqua pulite, le buone relazioni sociali che offrano coesione, mutuo rispetto e aiuto (MEA, 2005). In questo contesto lo sviluppo di schemi per il Pagamento dei Servizi Ecosistemici e Ambientali (PES - Payment for Ecosystem Services), rappresenta una modalità di remunerazione per i soggetti pubblici e privati che mantengono e/o migliorano gli ecosistemi naturali, conservandone la fitness e mantenendoli in grado di erogare servizi ecosistemici utili alla collettività. Infatti attraverso i PES si esplicita il riconoscimento da parte della società del ruolo svolto dagli ecosistemi, e di conseguenza del valore del loro mantenimento.

Durante il primo anno di progetto LIFE IMAGINE si è provveduto a realizzare un'analisi e valutazione dei siti della rete Natura 2000 in Umbria che integrasse il lavoro svolto nel precedente LIFE SUN, utilizzando un approccio per habitat come base di analisi per lo sviluppo successivo di Schemi PES (Deliverable A4.D1). Il presente report rappresenta lo step seguente, cioè la selezione dei siti oggetto di analisi effettuata a partire proprio dalla valutazione del primo anno. A sua volta la selezione dei siti si intreccia con l'individuazione delle figure principali (stakeholders) che potrebbero essere potenzialmente coinvolti nei futuri schemi di pagamento e che costituiscono una milestone dell'azione A4.

1. Approccio metodologico

La selezione dei siti è proceduta attraverso le seguenti fasi:

1. Analisi dei valori congiunti dei servizi forniti dalla rete per definizione della short list.
2. Breve rassegna degli schemi di pagamento già implementati in Umbria e/o in realtà vicine e loro possibilità di applicazione.
3. Descrizione dettagliata delle caratteristiche dei siti.
4. Analisi SWOT finale.

L'approccio analitico usato si innesta nell'approccio definito come *place-based management*, cioè la gestione basata sul luogo letteralmente, che può essere definito come una strategia di *governance* che mira alla gestione integrata dell'intera serie di attività umane che si verificano in aree spazialmente delimitate, identificate attraverso una procedura che include considerazioni di varia natura, incluse le biofisiche e le socioeconomiche (Young et al., 2007). Per questa visione focalizzata sul territorio, tale approccio può essere applicato alla gestione dei servizi ecosistemici per renderla più operativa, anche se le applicazioni sono ancora molto rare, seppure positive (Reed et al., 2017).

L'approccio *place-based* si fonda su due capisaldi (Reed et al., 2017). Il primo è la grande attenzione alla dimensione 'geografica', che comprende aspetti di analisi spaziali, sociale, culturale e istituzionale, oltre a quelli biofisici. Il secondo è l'analisi dei flussi di conoscenza e delle interdipendenze tra gli attori sociali. Sulla base di questi due aspetti principali, Reed et al. (2017) hanno proposto uno schema per i PES che mira a:

- (i) facilitare una *governance* a rete e multilivello rispetto a un determinato luogo, coinvolgendo gli stakeholders locali;
- (ii) stratificare la più ampia gamma di servizi ecosistemici nello stesso luogo e nel tempo attraverso un approccio di valutazione spaziale;
- (iii) i pagamenti, oltre che volontari, dovrebbero riflettere i valori condivisi da più venditori di servizi ecosistemici e da altri stakeholder esterni che possono essere influenzati positivamente o negativamente dallo schema: l'interazione tra gli stakeholders, nonché l'analisi delle loro preferenze è cardine nello sviluppo dello schema di pagamento, a prescindere dalla tipologia di pagamento.

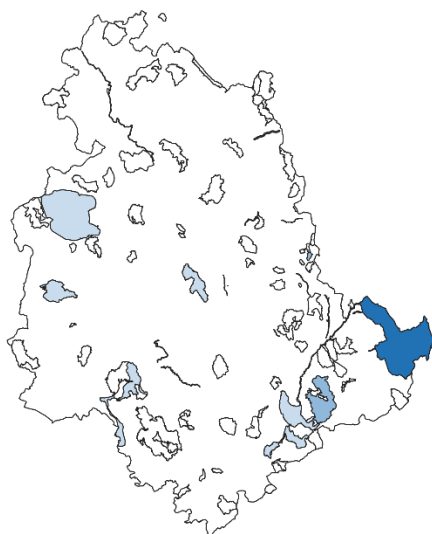
In questo report è stato sviluppato soprattutto il punto (ii) in continuità con il primo anno di progetto e il lavoro preliminare di descrizione e analisi dei siti, così come previsto dall'approccio *place-based*, mentre il punto (i) è parte della milestone di progetto 'Identificazione degli stakeholders', e il punto (iii) sarà la parte operativa della successiva azione concreta C4.

2. La selezione dei siti

2.1. Analisi dei valori

A partire dalle valutazioni presenti nel report del primo anno, si è proceduto ad analizzare i valori in modo stratificato, per i servizi di Fornitura, Regolazione e Culturali, con l'esclusione di quelli di Supporto a causa della difficoltà di stima di tali servizi e per evitare errori. I servizi di supporto, infatti, aiutano il funzionamento degli ecosistemi, senza fornire prodotti o variare le condizioni ambientali a diretto beneficio dell'uomo. L'uomo, per esempio, non trae alcun beneficio diretto dall'osservazione del riciclo dei nutrienti nelle foreste, ma piuttosto dai prodotti forestali e dalle condizioni ambientali che il ciclo dei nutrienti supporta. Se il contributo dei servizi di supporto alla generazione di benefici umani diretti fosse valutato e sommato al valore diretto, si avrebbe un doppio conteggio illegittimo dei benefici, ed è per questo che è corretto non includerli (Price, 2014). I valori determinati in precedenza¹ valutati in termini di ampiezza e potenzialità hanno permesso di analizzare una lista corta di siti su cui effettuare poi la selezione dei 5 siti per i casi studio (Figura 1). Per evitare di premiare eccessivamente i siti di dimensione elevata potenziali e valori sono stati ponderati sulla superficie.

Figura 1: Servizi di Fornitura, di Regolazione e Culturali principali siti per valore e potenzialità



La Tabella 1 riporta le 10 aree individuate come lista corta, unitamente ai servizi che ogni sito fornisce, da cui poi individuare i siti definitivi.

¹ Per il dettaglio delle stime vedere il Report D1-A4_Spatialization of the SUN LIFE values and reclassification for PES

Tabella 1: Servizi di Fornitura, di Regolazione e Culturali per ciascun sito della short list

Servizi di Fornitura		
IT5210001	Boschi di Monti di Sodalungo - Rosso (Città di Castello)	F3, F4
IT5210015	Valle del Torrente Nese - Monti Acuto – Corona	F1, F2
IT5210040	Boschi dell'alta Valle del Nestore	F2, F4
IT5210063	Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)	F4, F8
IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	F1, F2, F4, F8
IT5210078	Colline Premartane (Bettona - Gualdo Cattaneo)	F4, F8
IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	F4
IT5220008	Monti Amerini	F4
IT5220024	Valle del Tevere: Laghi di Corbara – Alviano	F1, F2, F4, F8
IT5220025	Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore	F1, F2, F4
Servizi di Regolazione		
IT5210017	Boschi di Pischello - Torre Civitella	R1, R2, R5, R7, R9
IT5210040	Boschi dell'alta Valle del Nestore	R1, R2, R5, R7, R9
IT5210063	Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)	R1, R2, R3, R5, R7, R9
IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	R1, R2, R5, R7, R9
IT5210072	Palude di Colfiorito	R1, R2, R5, R7, R9
IT5210078	Colline Premartane (Bettona - Gualdo Cattaneo)	R1, R5, R9
IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	R1, R2, R5, R7, R9
IT5220008	Monti Amerini	R1, R2, R5, R9
IT5220023	Monti San Pancrazio – Oriolo	R1, R2, R5, R7, R9
IT5220025	Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore	R1, R2, R3, R5, R7, R9
Servizi Culturali		
IT5210017	Boschi di Pischello - Torre Civitella	C1
IT5210040	Boschi dell'alta Valle del Nestore	C2
IT5210043	Monti Coscerno - Civitella - Aspra (sommità)	C2
IT5210046	Valnerina	C1, C2
IT5210070	Lago Trasimeno	C1, C2
IT5210071	Monti Sibillini (versante umbro)	C1, C2
IT5220002	Selva di Meana (Allerona)	C2
IT5220008	Monti Amerini	C2
IT5220024	Valle del Tevere: Laghi di Corbara - Alviano	C2
IT5220025	Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore+B12	C2

Legenda: F1: coltivazioni; F2: foraggio/pascolo; F3: specie cacciabili; F4: Legno; F8: acqua potabile; R1: Sequestro del carbonio; R2: Regolazione del clima locale; R3: Regolazione delle acque (ricarica delle falde); R5: Protezione dall'erosione e dissesti geologici; R7: Impollinazione; R9: Habitat per la biodiversità; C1: Valore estetico; C2: Valore ricreativo

Considerando i diversi servizi forniti al fine di garantire la migliore copertura possibile, e dopo un proficuo scambio con la Regione Umbria al fine di considerare anche la dimensione istituzionale, sono stati selezionati 5 siti su cui impostare il percorso dei PES. La scelta è stata anche guidata dall'analisi riportata al paragrafo 2.2, oltre che sulle considerazioni qui brevemente riportate. La descrizione e l'analisi dei siti è riportata al paragrafo 2.3.

2.2. Breve analisi di schemi di pagamento in atto

Gli schemi di pagamento possono acquisire diverse forme. È necessario che siano presenti dei soggetti in grado di fornire ed assicurare un certo flusso o livello di servizi ecosistemici (venditori di servizi ecosistemici) ed altri che ne traggano, direttamente o indirettamente, dei benefici (acquirenti di servizi ecosistemici) (Sattler e Matzdorf, 2013). Secondo Wunder (2015) perché si configuri uno schema di pagamento PES è necessario che ci sia: 1) una transazione volontaria; 2) tra utenti di servizi; 3) e fornitori di servizi; 4) condizionata da regole concordate di gestione delle risorse naturali; 5) per la generazione (o il mantenimento) dei servizi stessi. Pertanto, si può parlare di PES per numerosi e diversi approcci, che vengono solitamente classificati in due gruppi distinti: PES privati di tipo *coasiano* (o PES veri e propri) e PES pubblici di tipo *pigouviano* (o quasi-PES) a seconda che i beneficiari dei servizi ecosistemici effettuino un pagamento direttamente al venditore dei servizi, o meno. Le modalità con cui tale trasferimento si concretizza sono numerose. Di seguito vengono riportati alcuni esempi di PES che sono globalmente accettati da molto tempo perché riguardano servizi ecosistemici di fornitura dei quali beneficiano principalmente determinate categorie specifiche di soggetti. Gli schemi per i servizi di fornitura, infatti, sono più semplici nella loro definizione e più frequenti, mentre per le altre tipologie di servizi è molto più complesso. Questi casi sono riscontrabili in tutta Italia ma i dati elencati sono stati rilevati dal sito della regione Umbria quando possibile.

- Raccolta funghi: i residenti in Umbria possono raccogliere funghi senza alcun permesso; i non residenti devono richiedere un apposito permesso che vale un anno (dalla data del rilascio) e vale sull'intero territorio regionale umbro (escluse le riserve integrali); il versamento per il rilascio dell'autorizzazione è di € 50,00;
- Raccolta tartufi: è previsto il versamento di una tassa di concessione regionale per l'abilitazione alla ricerca e alla raccolta dei tartufi, di euro 111,55; il versamento va effettuato annualmente; la ricevuta del versamento deve essere conservata unitamente al tesserino di autorizzazione ed esibita, su richiesta, agli organi preposti alla vigilanza; i proventi derivanti dalla tassa di concessione e dalle sanzioni spettano alle unioni di comuni, che li utilizzano per interventi di tutela, di miglioramento e valorizzazione nel settore della tartuficoltura e di sostegno all'attività delle Associazioni tartufai;
- Pesca: l'esercizio della pesca sportiva ed agonistica nelle acque regionali è subordinato al possesso della licenza di pesca; la licenza è costituita dalla ricevuta di versamento della tassa regionale; la licenza è annuale per i residenti in Umbria (35 euro) e trimestrale per i residenti all'estero (15 euro) mentre gli italiani non residenti in Umbria possono utilizzare la licenza rilasciata dalla loro Regione di provenienza;
- Caccia: è istituita una tassa annuale di concessione regionale per l'esercizio venatorio di 84 euro; la quietanza del relativo pagamento deve essere allegata al tesserino per l'esercizio venatorio; è prevista inoltre una tassa annuale di concessione governativa di 173 euro e una quota di iscrizione all'ambito territoriale di caccia (25 euro per ogni ATC).

Oltre agli schemi di finanziamento sopraelencati, ne esistono molti altri più legati alle aree protette (Parchi nazionali, i grandi parchi internazionali o anche solo regionali) che al momento hanno un'applicazione parziale in Umbria, o che comunque potrebbero essere potenziate anche alla luce

di quanto fatto altrove. Per la natura dei siti dove sono stati applicati questi riguardano essenzialmente i servizi di tipo ricreativo.

- **Biglietti d'ingresso:** Per accedere all'intera area o ad un suo settore viene richiesto il pagamento di un biglietto di ingresso. Spesso questo schema è quindi generalmente abbinato al divieto di transito degli autoveicoli, per cui vi è anche la gestione di un'area di sosta, anch'essa a pagamento. Questo schema di autofinanziamento è la prassi nei parchi nazionali americani. Nel Parco Nazionale di *Yellowstone*, il ticket d'ingresso dura una settimana, costa \$25 per i veicoli privati non commerciali, \$20 per i motocicli, oppure \$12 per ogni visitatore dai 16 anni in su che accede a piedi, bici, sci, ecc. Un pullman commerciale paga \$300. Consente di visitare anche l'adiacente *Grand Teton National Parks*. Il biglietto d'ingresso è ancora decisamente poco diffuso nei parchi italiani. Tra le aree protette a gestione pubblica è stato il Parco Naturale della Maremma ad applicare per primo lo schema: prima di entrare è necessario acquistare i biglietti di ingresso per la fruizione e visita degli itinerari del Parco presso il Centro Visite ad Alberese, comprensivo del trasporto in autobus, una navetta che lascia i visitatori all'inizio dei sentieri. Il costo è di € 10 – i ridotti € 5 – ma per i due itinerari che conducono alla spiaggia di Cala di Forno sale a € 30 o 50. Il Parco non ha centri abitati al suo interno ed è attraversato da due sole strade, di cui una, interdetta al traffico, è percorsa appunto dalla navetta del Parco. Esempio è il caso del Parco Nazionale delle Cinque Terre, dove i turisti devono pagare per accedere ai sentieri che si dipartono dai cinque centri abitati. Nel Parco Nazionale del Vesuvio non è possibile accedere liberamente al sentiero di visita al cratere perché una Legge Regionale prescrive di essere accompagnati da guide alpine vulcanologiche appositamente autorizzate. Per accedere con una guida ai 1500 metri del sentiero ci si deve quindi munire di un biglietto all'inizio dello stesso, dove c'è la biglietteria del Parco: la quota intera è di € 10, quella riservata alle agenzie è di € 8; i biglietti staccati sono circa 500.000 ogni anno. Il 25% dell'introito complessivo è destinato alle guide, mentre al Parco rimangono circa 1 milione di euro. Talvolta può non esservi un vero e proprio biglietto d'ingresso ma con l'accesso regolato delle automobili si ottiene lo stesso risultato, come fa ormai da anni l'Ente Foreste Sardegna che gestisce la foresta costiera di Bidderosa. Ogni anno l'accordo è frutto di un accordo con il Comune di Orosei ed in genere prevede che l'entrata a piedi sia gratuita mentre il numero di veicoli che possono accedere, prenotandosi e pagando una tariffa di € 10 (prezzo medio), è limitato a soli 150. Per utilizzare parcheggi, tavoli di pic-nic all'ombra delle pinete, bagni chimici e per il servizio di pulizia si devono pagare ulteriori € 2,50. Si ha così accesso a spiagge splendide e semideserte, senza nessuna struttura artificiale. In questo modo si preserva l'ambiente e la qualità turistica del sito rimane molto elevata. Il 30% degli introiti viene investito in interventi progettuali concordati con l'Amministrazione comunale. Agisce in modo simile ma in modo ancora più organizzato il Parco Naturale Adamello Brenta, che nel periodo estivo non consente l'accesso agli autoveicoli ad alcune vallate, riscuotendo la tariffa per la sosta, mettendo a disposizione dei turisti pullman, trenini, carrozze e anche un ricco programma di eventi.
- **Accesso ai Centri Visita:** il pubblico paga un biglietto per entrare nei centri visita allestiti sul territorio dell'area protetta. Il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise fa scuola, disponendo di una ampia rete di Centri Visita, situati nei vari paesi. Quello principale, a Pescasseroli, presenta l'intera area protetta, ed ha un piccolo zoo, mentre gli altri sono monotematici e dedicati ad un'unica specie animale, particolarmente rilevante per il Parco: a Civitella Alfedena c'è quello del lupo, a Pizzone quello dell'orso, a Villavallelonga quello del cervo, ecc. Le strutture in genere sono messe a disposizione dai Comuni e poi ristrutturare.

Alcuni dei centri visita sono abbinati ad un'area faunistica, visitabile gratuitamente: famosa è quella di Civitella Alfedena che ospita un piccolo branco di lupi.

- Sosta auto nei parcheggi gestiti: alcuni settori dell'area protetta sono preclusi al traffico motorizzato per motivi di compatibilità ambientale, per cui i visitatori sono costretti a lasciare il loro mezzo nei parcheggi a pagamento gestiti dall'area stessa. Nel Parco Naturale della Maremma, la sosta delle automobili con gestione informatizzata nel parcheggio di Marina di Alberese, a € 2/ora (per i residenti € 0,50), rappresenta una delle principali entrate. Il parcheggio serve la principale spiaggia del Parco, l'unica raggiungibile senza dover camminare, con dune e pini a pochi metri dal bagnasciuga. Nel Parco Naturale Adamello Brenta l'accesso alle principali valli del Parco è regolato attraverso una gestione dei parcheggi a pagamento, necessaria nei periodi di grande afflusso per rendere la percorrenza del Parco in auto compatibile con gli assetti ecologici dei sistemi naturali. Nel Parco Nazionale del Vesuvio si arriva in auto fino all'inizio del sentiero per il cratere, per cui il proprio automezzo deve essere lasciato in sosta nel parcheggio a pagamento, gestito dal Parco. Nel Parco Naturale delle Alpi Marittime i parcheggi sono affidati, attraverso un bando, ad una società che gestisce l'insieme delle strutture informative e di visita con i servizi connessi, ivi compresi parcheggi e una rete di noleggio di mountain bike. Anche nel Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise per accedere ad alcune vallate – Camosciara e Val Fondillo – si deve lasciare l'auto pagando il parcheggio.
- Utilizzo foresterie, aree camper, aree pic-nic: l'area protetta dispone di strutture, come le foresterie e i rifugi, o ne realizza e ne attrezza appositamente altre, come le aree sosta per i camper e le aree pic-nic, riscuotendone una tariffa a fronte dell'utilizzo da parte dei turisti. Il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi ha realizzato aree per il pic-nic, riscuotendo € 10 per il noleggio di ogni tavolo che diventano € 18 se comprensivo di barbecue provvisto pure di legna. Per le aree di sosta per i camper riscuote € 12 per la semplice sosta, € 5 per il camper service, € 2 per l'uso delle docce. Possiede inoltre un edificio adibito a foresteria da 22 posti letto, gestito tramite una cooperativa, per la cui locazione i gruppi pagano tariffe prestabilite da un apposito regolamento: € 270 a notte. Il Parco Naturale delle Alpi Marittime ha affidato la gestione delle aree di sosta per i camper ad una società che gestisce l'insieme delle strutture e dei servizi dell'AP. La sosta per 24 ore costa circa € 10.
- Attività didattica con le scuole: l'area protetta, direttamente con il proprio personale oppure indirettamente tramite struttura convenzionata, predispone e pubblicizza una lista di proposte per le scuole, stabilendo un tariffario per ogni tipo di attività. Il Parco Naturale Adamello Brenta ha una variegata proposta di iniziative per le scuole di ogni ordine e grado, differenziate per le scuole dell'area parco e per quelle provenienti dall'esterno. Per le prime, una classe di 25 alunni paga € 40 per mezza giornata di attività, oppure € 70 per l'intera giornata. Per le scuole esterne il costo è maggiore: € 90 mezza giornata, € 150 una giornata intera.
- Escursioni e altre iniziative: vengono organizzati, direttamente o tramite associazioni, escursioni, trekking, corsi, servizi di trasporto ed accompagnamento ed altro facendo pagare una quota ai partecipanti. Alcune aree protette organizzano direttamente escursioni, come il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise che gestisce una parte di quelle a numero chiuso nelle aree a riserva integrale. Nel territorio ci sono ulteriori soggetti che organizzano escursioni e trekking, pagando i diritti all'ente parco. Altre aree preferiscono muovere altri soggetti, come fa il Parco Naturale Adamello Brenta che presenta un ricchissimo programma di iniziative e appuntamenti, realizzati grazie al coinvolgimento di associazioni e

pubblicizzate tramite un opuscolo di 50 pagine distribuito ai turisti tramite gli alberghi e i punti informativi. Le tariffe vanno da € 7 a € 45 e sono previste riduzioni per i bambini e le famiglie. La potenzialità di autofinanziamento è discreta, arrivando a coprire tutti i costi. Il Parco Naturale delle Alpi Marittime organizza un trekking tramite un'associazione e in collaborazione con i gestori dei rifugi. Il costo è di € 550 (comprende il trattamento di mezza pensione in rifugio, il pranzo al sacco, l'accompagnamento e la navetta per il ritorno al punto di partenza). Il Parco Naturale della Maremma propone tra le altre cose itinerari a cavallo (€ 46-100, noleggio del cavallo compreso) e in carrozza (€ 14-20). Il Parco Naturale Adamello Brenta organizza workshop fotografici di un fine settimana, facendo pagare ai partecipanti € 185, tutto incluso.

2.3. Descrizione dei siti

Le cinque aree scelte sono state:

- IT5210071 - Monti Sibillini (versante umbro) (ZSC,ZPS)
- IT5210072 – Palude di Colfiorito (ZSC, ZPS)
- IT5220025 - Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore (ZPS)
- IT5210078 - Colline Pre-Martane (ZSC)
- IT5210040 - Boschi dell'alta Valle del Nestore (ZSC)

Ai fini dell'applicazione del metodo di gestione *place-based*, per ognuna di queste aree viene proposta una presentazione delle caratteristiche principali, l'elenco di tutti gli habitat che ricadono al suo interno e i relativi servizi ecosistemici forniti, le specie animali e vegetali prevalenti, i divieti, le azioni da incentivare e le azioni di monitoraggio; questi dati sono stati direttamente estratti dai Piani di Gestione della regione Umbria relativi ad ogni sito.

3.3.1 IT5210071 - Monti Sibillini (versante umbro)

I monti Sibillini sono un complesso montuoso calcareo che comprende il settore più elevato dell'Appennino umbro-marchigiano e due vasti sistemi di piani carsico-tettonici (S. Scolastica e di Castelluccio di Norcia). La copertura vegetale dell'area a seguito delle molteplici condizioni bioclimatiche e geomorfologiche comprende più tipi di vegetazione: montana (boschi di *Fagus sylvatica*, e pascoli a *Bromus erectus*); alto-appenninica (praterie a *Sesleria apennina*, pareti rocciose, breccie a *Drypis spinosa*) e degli ambienti umidi ed acquatici (cariceti, prati umidi a *Ranunculus velutinus*, vegetazione idrofita).

Area di eccezionale valore naturalistico ed ambientale, la sua importanza risiede nel complesso floristico-vegetazionale delle sue coperture che sono rappresentate da circa 15 diversi habitat. Importantissimo e meritevole di tutta la tutela possibile è anche il patrimonio faunistico, come pure l'intero contesto ambientale che, in linea generale, ben sopporta il contenuto impatto antropico operato sul suo territorio. Tra la fauna segnalata si ricorda: *Agrypnia varia* (Tricotteri), specie rara; *Buteo buteo*, specie poco comune; *Capreolus capreolus*, reintrodotta, ma importante per la catena alimentare del lupo; *Cettia cetti*, specie stenotopa indicatore di qualità della vegetazione ripariale; *Charadrius morinellus*, poco comune; *Dama dama*, introdotto, ma importante per la catena alimentare del lupo; *Grammotaulis nigropunctatus* (Tricotteri), specie stenotopa di acque astatiche; *Hypocamptus brehmi* (Crostei), specie rara; *Lepus europaeus*, importante per la catena alimentare dell'aquila reale; *Maculinea arion* (Lepidotteri), specie vulnerabile; *Matres martes*, specie molto rara; *Mixodiaptomus lilljeborgi* (Crostei), rara, stenotopa di acque astatiche; *Mustela putorius*, specie vulnerabile e rara; *Neomys fodiens*, specie molto rara e stenotopa; *Oxychilus clarus*

(Molluschi), poco comune; *Rana graeca*, specie vulnerabile; *Speleomantes italicus*, stenotopa e vulnerabile; *Sus scopa*, importante per la catena alimentare del lupo; *Tanymastix stagnalis* (Crostei), stenotopa di acque astatiche; *Adicella cremisa* (Tricotteri), specie stenotopa di prati marcioi.

Per il settore montano, l'area è meta di un modesto turismo escursionistico, che non altera i caratteristici ecosistemi montani. Al contrario, i Piani di Castelluccio sono meta di un turismo molto intenso e, spesso, poco rispettoso della fragilità ambientale.

Inquadramento geografico amministrativo

Il SIC coincide con la ZPS e con i confini del versante umbro del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, il sito Natura 2000 ha una superficie di circa 17.632 ha ed è il più esteso della Regione Umbria. L'area tutelata interessa il complesso calcareo dei Monti Sibillini, il settore più elevato dell'Appennino umbro-marchigiano, ed i due vasti sistemi di piani carsico-tettonici di Santa Scolastica e di Castelluccio. La copertura vegetale dell'area per la grande escursione altitudinale e le molteplici condizioni bioclimatiche e geomorfologiche comprende più tipi di vegetazione, come dimostra l'elevato numero di habitat presenti nel sito.

Di seguito vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati all'interno del sito Natura 2000, unitamente ai servizi ecosistemici forniti divise per tipologie:

- **Habitat 3150** Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dei dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 3260** Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche – Batrachion

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 4060** Lande alpine e boreali

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (Uomo); Alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; Risorse genetiche; Piante medicinali

Servizi di regolazione: Diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio) Regolazione del clima locale Regolazione ciclo idrico (ricarica falda) Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...) Purificazione dell'aria; Protezione dei dissesti idrogeologici; Manteniment o dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazio ne); protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 5310** Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*

Servizi di fornitura: Alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); Materie prime (legno, fibra...) Risorse genetiche Piante medicinali

Servizi di regolazione: Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...); Protezione dei dissesti idrogeologici Manteniment o dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazio ne) Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6170** Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine

Servizi di fornitura: foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...); Protezione dei dissesti idrogeologici Manteniment o dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazio ne) Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6210** Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6230** *Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (Uomo) Alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...) foraggi e alimenti animali; Materie prime (legno, fibra...) Risorse genetiche Piante medicinali

Servizi di regolazione: Diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio) Regolazione del clima locale Regolazione ciclo idrico (ricarica falda) Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...) Purificazione dell'aria; Protezione dei dissesti idrogeologici Manteniment o dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazio ne) Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6430** Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 7230** Torbiere basse alcaline

Servizi di fornitura: acqua potabile; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: Diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio) Regolazione del clima locale Regolazione ciclo idrico (ricarica falda) Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...) Purificazione dell'aria Purificazione dell'acqua Protezione dei dissesti idrogeologici Manteniment o dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazio ne) Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91AA** *Boschi orientali di quercia bianca

Servizi di fornitura: Alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); Materie prime (legno, fibra...) Risorse genetiche Piante medicinali

Servizi di regolazione: Diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio) Regolazione del clima locale Regolazione ciclo idrico (ricarica falda) Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...) Purificazione dell'aria Purificazione dell'acqua Protezione dei dissesti idrogeologici Manteniment o dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazio ne) Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9210** *Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 92A0** Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9340** Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

Di seguito sono elencate le specie animali di interesse comunitario segnalate all'interno del sito Natura 2000:

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

- Gufo reale – *Bubo bubo*; - Grifone – *Gyps fulvus*;

- Aquila reale - *Aquila chrysaetos*;

- Nibbio reale – *Milvus milvus*;

- Nibbio bruno – *Milvus migrans*;

- Biancone - *Circaetus gallicus*;

- Falco pecchiaiolo – *Falco tinnunculus*;

- Albanella reale - *Circus cyaneus*;

- Albanella minore - *Circus pygargus*;

- Falco di palude - *Circus aeruginosus*;

- Lanario - *Falco biarmicus*;

- Falco pellegrino - *Falco peregrinus*;

- Coturnice – *Alectoris graeca*;

- Succiacapre - *Caprimulgus europaeus*;

- Martin pescatore – *Alcedo atthis*;

- Tottavilla - *Lullula arborea*;

- Calendrella – *Calandrella brachydactyla*;

- Calandro – *Anthus campestris*;

- Averla piccola – *Lanius collurio*;

- Gracchio corallino – *Pyrrochorax pyrrhocorax*;

- Ortolano – *Emberiza hortulana*.

- **Mammiferi** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Lupo – *Canis lupus*;
 - Orso bruno – *Ursus arctos*;
- **Anfibi e Rettili** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Salamandrina dagli occhiali – *Salamandrina terdigitata*.
 - Tritone crestato – *Triturus carnifex*;
 - Vipera dell'Orsini – *Vipera ursinii*.
- **Invertebrati** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Cervo volante – *Lucanus cervus*;
 - Cerambice della quercia – *Cerambyx cerdo*;
 - Rosalia – *Rosalia alpina*;
 - Euphydryas aurinia*

Divieti

- Urbanizzazione. Divieto assoluto di urbanizzazione negli habitat 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli.
- Costruzioni antropiche. Divieto assoluto di realizzazione di costruzioni antropiche quali strade, edifici, impianti industriali a fini energetici (eolico, solare, ecc.), cave, ecc., negli habitat 4060 Lande alpine e boreali, 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*), 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili, 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, 91AA* Boschi orientali di quercia bianca, 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Realizzazione aree residenziali, industriali e infrastrutture. Negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile, 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* divieto di urbanizzazione delle sponde dei corpi idrici per un'ampiezza pari al doppio dell'alveo fluviale (e comunque per un'ampiezza non inferiore a 10 m) su ognuna delle due sponde e per le sponde lacustri per 150 m dalla linea di massimo invaso.
- Circolazione di mezzi meccanici. Divieto assoluto di circolazione di mezzi meccanici al di fuori della sentieristica esistente nell'habitat 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*). Divieto di transito con qualsiasi mezzo nei corpi idrici perenni, temporanei, puntuali, lineari, areali, e negli impluvi, salvo gli eventuali guadi sulla viabilità esistente, se non per comprovate esigenze produttive e di servizio su predefiniti punti di guado.
- Lavorazioni agricole. All'interno degli habitat è vietato spingere le colture entro una fascia di 3 metri dalle formazioni boschive e di 5 metri dalle sponde dei corpi idrici.
- Trasformazione dei pascoli. Divieto assoluto di pratiche di miglioramento pascoli (trasemine), se non con germoplasma raccolto in situ.
- Taglio o raccolta di individui di specie vegetali. Divieto di taglio di particolari specie: tasso, agrifoglio, bosso, tiglio, faggio, farnia, rovere, ontano, alloro, tiglio negli habitat 91AA* Boschi orientali di quercia bianca, 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Interventi selvicolturali. Divieto assoluto di tagli nella direzione del pendio negli habitat 91AA* Boschi orientali di quercia bianca, 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. Divieto assoluto di taglio di boschi d'alto fusto nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. Nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* i tagli vanno effettuati su superfici inferiori a 3 ha, con rilascio di 3 alberi d'alto fusto/ettaro o

destinati a divenire tali (possibilmente raggruppati); il legno morto deve rimanere in bosco; divieto di taglio su pendenze superiori a 60-70°. È vietato il taglio di arbusti nell'habitat 4060 Lande alpine e boreali.

- Asportazione di ramaglie e scarti post-ceduazione. Divieto assoluto di asportazione di ramaglie e scarti post-ceduazione nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Rimboschimenti. Sono vietati rimboschimenti con conifere nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Pascolamento di ungulati domestici. Il pascolo in bosco di ovini, bovini, caprini e suini è vietato, ad eccezione delle fasce forestali adiacenti ai pascoli dove è consentito (per una profondità di non più di 100 m) l'ingresso degli animali domestici per riposo in ambiente ombroso negli habitat 91AA* Boschi orientali di quercia bianca, 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*. Nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* è vietato il pascolamento di caprini.
- Costruzione di bacini artificiali, realizzazione di briglie, arginatura artificiale con rettificazione del corso d'acqua. Nell'habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion* è fatto divieto di costruzione di bacini artificiali, realizzazione di briglie, arginatura artificiale con rettificazione del corso d'acqua e alterazione della velocità delle acque
- Captazioni/alterazione del regime idrico. Divieto assoluto di captazioni e alterazione del regime idrico negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile, 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.
- Scarico di rifiuti/deposito materiali dragati. Divieto assoluto di scarico di rifiuti e il deposito di materiali dragati negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile, 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.
- Scavi/dragaggi. Divieto (esclusi gli interventi di manutenzione straordinaria) di realizzazione di scavi e dragaggi negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile.
- Drenaggi. Divieto assoluto di realizzazione di drenaggi negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile.
- Introduzione di specie alloctone. Negli habitat divieto assoluto di introduzione di specie alloctone.
- Salvaguardia del paesaggio e delle nicchie ecologiche. All'interno degli habitat è vietata l'alterazione permanente di elementi tradizionali e storici, tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale umbro, quali ad esempio siepi, filari, vegetazione ripariale di fossi e canali, boschetti, alberate, alberi isolati, muri a secco, macere, terrazzi, ed altri
- Cavità ipogee. All'interno degli habitat è vietata la manomissione delle cavità ipogee, e in particolare la chiusura degli ingressi esistenti, la realizzazione di nuove aperture, la realizzazione di strutture e attrezzature per la visita, la illuminazione.

Azioni da incentivare

All'interno del sic sono incentivate e promosse le seguenti azioni:

- diversificazione della struttura forestale e passaggio da una selvicoltura produttiva a una selvicoltura naturalistica. Per tale motivo deve essere incentivata la realizzazione di piani di assetto forestale che si muovono nell'ambito di norme prescrittive indicate habitat per habitat;
- piani di gestione zootecnica finalizzati alla conservazione della biodiversità ed alla sostenibilità economica delle produzioni zootecniche che si muovono nell'ambito di norme prescrittive indicate habitat per habitat;
- passaggio da un'agricoltura di tipo intensivo ad una di tipo estensivo e dal regime chimico al regime biologico;
- nelle formazioni boschive di qualsiasi tipo, si devono costantemente mantenere, per ogni ettaro di superficie sottoposta ad utilizzazione o altro intervento selvicolturale, almeno 2 individui arborei annosi e marcescenti a terra, almeno 3 individui arborei annosi e marcescenti ancora in piedi, almeno 5 individui arborei, dei quali 3 appartenenti alla specie dominante e 2 alle subordinate, scelti tra gli esemplari maturi più anziani, ma ancora in piedi ed in buone condizioni vegetative; laddove siano presenti i taxa di riferimento sono Fagus, Quercus, Castanea;
- mantenimento, nelle utilizzazioni forestali di qualsiasi tipo, degli individui arbustivi e arborei appartenenti alle seguenti specie: Tiglio, Sorbo domestico, Sorbo degli uccellatori, Melo selvatico, Pero selvatico, Ciliegio selvatico, Corbezzolo, Berretta del prete, Biancospino, Corniolo, Sanguinello;
- mantenimento, nelle formazioni boschive di qualsiasi tipo sottoposte ad utilizzazione o altro intervento selvicolturale, della vegetazione adiacente corsi d'acqua perenni e temporanei, fossi, impluvi, stagni, pozze, sorgenti, fontanili, emergenze rocciose, per una fascia della profondità minima di metri 20 dai margini esterni di tali formazioni;
- gli interventi edilizi di ristrutturazione, restauro, ripristino, adeguamento sismico, statico, sanitario, manutenzione ordinaria e straordinaria, su edifici realizzati interamente o parzialmente prima del 1960, destinati a qualsiasi scopo ed uso, devono prevedere la conservazione, il restauro o il ripristino dei caratteri tipologici e architettonici originali;
- interventi di ripristino e recupero ambientale dedicati, in particolare, al potenziamento dell'offerta ecologica per la fauna selvatica autoctona;
- rimozione o contenimento dell'inquinamento luminoso;
- installazione di barriere, atte ad impedire il transito umano ed a consentire il libero transito della fauna, agli ingressi delle cavità ipogee di interesse naturalistico;
- monitoraggio permanente del livello di inquinamento dei corpi idrici;
- monitoraggi alla fonte delle emissioni di sostanze inquinanti nei corpi idrici;
- adozione di idonee misure di contrasto dell'inquinamento dei corpi idrici;
- adozione di accorgimenti atti a mitigare gli effetti della variazione del livello di bacini artificiali;
- adozione di accorgimenti tecnici atti a favorire la formazione di ambienti idonei alla presenza e riproduzione delle specie animali, e in particolare degli anfibi, in corrispondenza di sorgenti, fontanili, abbeveratoi, pozze, invasi, naturali, semi-naturali, artificiali, permanenti, temporanei;
- mantenimento di piccoli stagni e pozze, anche di origine antropica, a rischio di colmatatura, tramite interventi di escavazione controllata, finalizzati alla conservazione dello specchio d'acqua con profondità massima non superiore a 1 metro;
- realizzazione di accorgimenti atti ad evitare o rimuovere fenomeni di discontinuità ecologica in corrispondenza di sbarramenti esistenti lungo i corsi d'acqua;
- adozione, negli interventi edilizi, di accorgimenti tipologico-architettonici atti a mantenere o incrementare l'offerta di rifugio per la fauna;
- interventi di ri-impermeabilizzazione del suolo in ambito urbano, periurbano e rurale;
- mantenimento di piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti;
- mantenimento di fasce con vegetazione erbacea spontanea, di larghezza non inferiore a 3 metri, tra coltivi e formazioni boschive;
- mantenimento di una fascia di larghezza non inferiore ad 1 metro lasciata a vegetazione erbacea spontanea tra particelle a coltura, in ambiti di agricoltura intensiva;

- realizzazione di siepi e filari di specie autoctone e tipiche dell'area, e di muretti a secco lungo i limiti degli appezzamenti e della viabilità rurale;
- interventi di conservazione e coltivazione delle alberate (vigneti maritati);
- ripristino di siepi, filari, vegetazione ripariale di fossi e canali, boschetti, alberate, alberi isolati, muri a secco, macere, terrazzi, ciglioni, scarpate, sorgenti, fontanili, pozze, stagni ed altri elementi tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale, tradizionali e storici;
- conservazione e la manutenzione delle formazioni spontanee ad arbusteto e delle fasce di ecotono tra formazioni vegetali stabili o climax, naturali, semi-naturali, coltivate;
- ripristino di aree a vegetazione erbacea, spontanea o coltivata, già sottoposte a rimboschimento di specie arboree alloctone, per le quali risulti provata la non significatività faunistica, floristica, naturalistica;
- adozione di sistemi di esbosco alternativi all'uso di veicoli a motore;
- asportazione di reti di rivestimento su scarpate e pareti rocciose, qualora non indispensabili a garantire gli scopi di incolumità pubblica, al fine di ripristinare l'uso da parte della fauna selvatica;
- conservazione, ripristino, realizzazione ex novo di varchi su barriere artificiali affiancate a vie di comunicazione, atti al transito protetto di vertebrati non volatori;
- mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche;
- controllo dei fenomeni di ricolonizzazione di aree aperte da parte della vegetazione legnosa spontanea; - interrimento di linee aeree di elettrodotti esistenti;
- realizzazione di idonee misure di mitigazione degli effetti negativi sull'avifauna di linee aeree di elettrodotti esistenti;
- regolamentazione di modi, tempi, quantità e "qualità" del prelievo ittico;
- attività di controllo, prevenzione e repressione di bracconaggio e qualsiasi altra forma di persecuzione diretta e indiretta della fauna selvatica, esercitata al di fuori delle normative vigenti;
- conservazione, manutenzione, ripristino di popolazioni animali vitali, appartenenti a specie e sottospecie autoctone o storicamente naturalizzate;
- ripristino di vegetazione spontanea erbacea e legnosa nei pressi di corpi idrici perenni e temporanei, naturali e artificiali, fossi, impluvi, stagni, pozze, sorgenti, fontanili, emergenze rocciose;
- conservazione o il ripristino di compagini forestali caratterizzate dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco;
- interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;
- mantenimento di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti;
- conservazione degli strati erbacei ed arbustivi nelle formazioni boschive;
- controllo di popolazioni di specie alloctone la cui diffusione possa causare squilibri faunistici a danno delle specie autoctone;
- mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo;
- all'interno delle golene la pratica della rotazione colturale senza l'uso di biocidi e la trasformazione delle colture intensive in prati stabili;
- interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale;
- misure agro-ambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti;
- sfalcio e la mietitura praticati attraverso modalità compatibili con la riproduzione della fauna selvatica, utilizzando dispositivi di allontanamento posti davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo delle lavorazioni;

- nelle attività di pioppicoltura e arboricoltura da legno, il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita dell'arboreto, di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni d'impianto e di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti;
- mantenimento e il ripristino di metodi di lavorazione dei campi compatibili con la conservazione dei suoli: girapoggio nelle pendenze elevate, cavalcapoggio in quelle moderate, arature non profonde (≤ 50 centimetri), reticoli di sgrondo lento delle acque meteoriche.

Per alcuni habitat sono previste delle attività specifiche:

- per l'habitat 5130: Sfoltimento/ taglio degli arbusti. Nel caso di interventi di decespugliamento l'azione dovrà prevedere il rilascio di nuclei arbustivi, soprattutto in aree prossime al margine bosco/pascolo;
- per l'habitat 6210: Accumulo di sostanza organica. Definizione di un piano di gestione zootecnica con particolare riguardo alla conservazione della biodiversità, alla definizione della capacità di carico, alla durata dell'alpeggio, alle tecniche di consociazione e rotazione;
- per l'habitat 91AA: Interventi selvicolturali La gestione forestale deve tendere alla conversione ad alto fusto indirizzando le attività selvicolturali verso la massima diversificazione specifica possibile. Il legno morto deve rimanere in bosco.
- per l'habitat 92A0: Interventi selvicolturali. La gestione dell'Habitat deve tendere a favorire l'ampliamento della fascia di vegetazione ripariale e alla salvaguardia delle formazioni di mantello

3.3.2 IT5210072 - Palude di Colfiorito

Piano di origine carsico-tettonica sede di uno specchio d'acqua permanente, soggetto ad oscillazioni di livello durante il corso dell'anno, dove gli habitat segnalati con codice sono attribuiti alla classe Charitetea fragilis (3150), alle associazioni di idrofite natanti e sommerse Lemnetum minoris, Ricciocarpetum natantis e potamogetonum lucentis nymphaeetosum ed all'aggruppamento ad Erioforum latifolium (6230).

Area palustre di primaria importanza geobotanica per la presenza di fitocenosi idrolitiche, elofitiche e dei prati umidi, che nell'insieme costituiscono uno dei migliori esempi di zona umida dell'Italia centrale ed uno dei pochissimi in buono stato di conservazione delle conche carsico-tettoniche appenniniche. In particolare vanno ricordati: i prati umidi del Ranunculion velutini; gli ultimi frammenti di torbiera, ormai completamente distrutti e di cui rimangono solo alcuni elementi floristici come Eriophorum latifolium, specie rarissima a livello regionale. Tra le altre specie sono state segnalate: Hydrocotyle vulgaris, Triglochin palustre, Butomus umbellatus, Utricularia vulgaris e Menyanthes trifoliata, rare a livello nazionale; Nymphaea alba, Epipactis palustris, Carex panicea e Orchis laxiflora, rare o minacciate a livello regionale. Tra la fauna da segnalare anche il tricottero Grammotaulius nigropunctatus (specie stenotopa di acque astatiche).

Le aree immediatamente adiacenti alla palude sono poste a coltura, con conseguente diminuzione della superficie dei prati umidi e torbosi. Negli ambienti acquatici sono state recentemente immesse idrofite di dubbia provenienza ed in numero troppo elevato. Esiste il rischio di apertura di canali nel canneto, il quale spesso volutamente viene incendiato. Sono stati realizzati punti di osservazione della fauna nel settore più appartato della palude con possibili danni floristici e vegetazionali. Vulnerabilità: elevata.

Il Sito, che ha una superficie esigua di circa 189 ha, è essenzialmente costituito dallo specchio della palude e dalla contigua zona pianeggiante prativa situata a sud-ovest. Si tratta di una conca, di origine carsico-tettonica, che si caratterizza per la quasi totale assenza di una rete idrica superficiale, sono infatti presenti solo alcune sorgenti. L'apporto idrico è quasi esclusivamente di tipo meteorico e l'acqua che vi giunge defluisce attraverso l'inghiottitoio del Mulinaccio. La palude si presenta come uno specchio d'acqua permanente soggetto durante il corso dell'anno ad oscillazioni del livello delle acque, mentre il settore sud-ovest occupato dai prati umidi si prosciuga solamente durante il periodo estivo e d'inizio autunno. Si tratta di un'area di primaria importanza per la presenza di

vegetazione costituita da idrofite emergenti, che formano il canneto, galleggianti e sommerse e dei prati umidi, che nell'insieme costituiscono una delle più importanti aree umide dell'Appennino.

Di seguito vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati all'interno del SIC, unitamente ai servizi ecosistemici che sono in grado di fornire:

- **Habitat 3140** Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dei dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 3150** Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dei dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 3260** Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche- Batrachion;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 3270** Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.;

Servizi di fornitura: Alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile

Servizi di regolazione: Diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio) Regolazione del clima locale Regolazione ciclo idrico (ricarica falda); Purificazione dell'aria Purificazione dell'acqua Protezione dei dissesti idrogeologici; Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: Valore estetico Valore religioso, spirituale, senso di identità Valore ricreativo

- **Habitat 6210** *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 7230** Torbiere basse alcaline

Servizi di fornitura: acqua potabile; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: Diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio) Regolazione del clima locale Regolazione ciclo idrico (ricarica falda) Controllo del suolo del suolo (es. Erosione ...) Purificazione dell'aria Purificazione dell'acqua Protezione dei dissesti idrogeologici Mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione) Controllo biologico Protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

Di seguito sono elencate le specie animali di interesse comunitario segnalate all'interno del SIC:

- **Uccelli** specie di cui all'allegato I Direttiva 79/409/CEE
- Airone bianco maggiore – Egretta alba;
- Garzetta – Egretta garzetta;
- Airone rosso – Ardea purpurea;
- Sgarza ciuffetto – Ardeola ralloides;
- Tarabuso – Botaurus stellaris;
- Tarabusino – Ixobrychus minutus;
- Nitticora – Nycticorax nycticorax;
- Mignattino – Chlidonias niger;
- Mignattino piombato – Chlidonias hybridus;
- Voltolino – Porzana porzana;
- Schiribilla – Porzana parva;
- Cavaliere d'Italia – Himantopus himantopus;
- Combattente – Philomachus pugnax;
- Croccolone – Gallinago media;
- Piro piro boschereccio – Tringa glareola;
- Moretta tabaccata – Aythya nyroca;
- Falco pescatore – Pandion haliaetus;
- Albanella reale – Circus cyaneus;
- Albanella minore – Circus pygargus;
- Falco di palude – Circus aeruginosus;
- Biancone – Circaetus gallicus;
- Falco pecchiaiolo – Pernis apivorus;
- Falco cuculo – Falco vespertinus;
- Smeriglio – Falco columbarius;
- Lanario – Falco biarmicus;
- Falco pellegrino – Falco peregrinus;
- Sterna maggiore - Sterna caspia;
- Succiacapre – Caprimulgus europaeus;
- Martin pescatore – Alcedo atthis;
- Tottavilla - Lullula arborea;
- Calandro – Anthus campestris;
- Forapaglie castagnolo - Acrocephalus malanopogon;
- Pagliarolo - Acrocephalus paludicola;
- Pettazzurro – Luscinia svecica;
- Averla piccola – Lanius collurio;
- Ortolano – Emberiza hortulana.
- **Mammiferi** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Lupo – Canis lupus;
- Vespertilio di Blyth – Myotis blythii;
- Vespertilio maggiore – Myotis myotis;
- **Anfibi e Rettili** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Tritone crestato – Triturus carnifex.
- Invertebrati specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Cervo volante – Lucanus cervus;
- Euphydryas aurinia - Callimorpha quadripunctaria;
- Cerambice della quercia – Cerambyx cerdo.

Divieti

- Cambiamenti di destinazione di uso. All'interno degli habitat è vietato qualsiasi cambiamento di destinazione d'uso del suolo, a meno che non sia finalizzato al recupero o ripristino dell'habitat stesso. I cambiamenti di destinazione d'uso sono ammessi, previa valutazione di incidenza, nei soli casi in cui siano finalizzati alla conservazione, alla valorizzazione degli habitat e più in generale alla salvaguardia ed allo sviluppo della vocazione del territorio ed alla preservazione dall'abbandono, sempre nel rispetto degli obiettivi comunitari.
- Realizzazione di nuovi interventi edilizi. All'interno degli habitat è vietata la costruzione di qualsiasi struttura stabile e l'ampliamento di quelle esistenti. È fatto divieto di ogni forma di edificazione, (manufatti edilizi, strutture in genere, infrastrutture, impianti tecnologici vari) fuori dai centri abitati, ad eccezione di tutte le strutture funzionali alle attività gestionali necessarie per la conservazione degli habitat, alla fruizione naturalistica e allo studio nonché di ogni altra struttura ed infrastruttura di rilevante interesse pubblico per le quali dovrà essere espletata la procedura di valutazione di incidenza.
- Realizzazione di nuove strade. È vietata l'apertura di nuove strade all'interno degli habitat nonché la modificazione dello sviluppo planimetrico della viabilità esistente. Per la realizzazione di piste forestali e tracciati rurali è prevista la procedura di valutazione di incidenza
- Impermeabilizzazione del suolo. All'interno degli habitat è vietata l'impermeabilizzazione del suolo, ad esclusione del fondo di invasi idrici artificiali, di strade di categoria uguale o superiore alla comunale, di superfici a rischio di rilascio di inquinanti.
- Realizzazione di infrastrutture. È vietata la realizzazione di infrastrutture a rete o puntuali che interessino superfici naturali degli habitat. Negli habitat è vietata altresì la realizzazione di nuovi elettrodotti con linee aeree. Sono consentiti, previa valutazione d'incidenza, tratti sostitutivi di linee esistenti, finalizzati al miglioramento infrastrutturale.
- Incendio della vegetazione. È vietato l'incendio delle stoppie e della vegetazione pioniera.
- Taglio o raccolta di individui di specie vegetali. All'interno degli habitat è vietato il taglio, nelle utilizzazioni forestali di qualsiasi tipo, di formazioni boschive delle seguenti specie: Tasso, Agrifoglio, Sorbo domestico, Sorbo degli uccellatori, Melo selvatico, Pero selvatico, Ciliegio selvatico. È altresì vietato il taglio e l'estirpazione di formazioni appartenenti alle seguenti specie nutrici: Lonicera sp., Lamium sp., Epilobium sp., Succisa sp., Scabiosa sp., Thymus sp., Corydalis sp., Aristolochia sp..
- Interventi selvicolturali lungo i corsi d'acqua. Sono vietati gli interventi selvicolturali nelle formazioni boschive in adiacenza ai corsi d'acqua, catastalmente identificati, alle paludi e stagni, per una fascia avente larghezza di almeno 20 metri. Sono fatti salvi gli interventi selvicolturali volti al miglioramento degli habitat forestali.
- Periodi di taglio. È vietato il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto.
- Utilizzo di specie vegetali alloctone. È vietato l'uso di specie alloctone negli interventi di forestazione.
- Trasformazione dei pascoli. Negli habitat è vietata la lavorazione e la messa a coltura dei pascoli e dei prati-pascoli. È altresì vietata l'attività di forestazione artificiale di prati, pascoli, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare tramite l'impiego di specie autoctone.
- Uso di diserbanti. È vietato l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione pioniera ritenuta "infestante".
- Terreni a set-aside. È vietato lo sfalcio, la trinciatura, la mietitura e le lavorazioni nei seminativi soggetti a set-aside, nel periodo tra il 20 febbraio e il 31 agosto.
- Coltivazioni lungo i corsi d'acqua. È vietato spingere le colture entro una fascia di 3 metri dalle formazioni boschive e dalle sponde dei corpi idrici così come catastalmente individuati.

- **Transito con veicoli a motore.** All'interno degli habitat è vietato il transito di veicoli a motore fuori strada su qualsiasi tipo di terreno, lungo le strade forestali e le piste di servizio, su mulattiere e sentieri, se non per comprovati scopi produttivi e di servizio.
- **Cavità ipogee.** All'interno del SIC è vietata la manomissione delle cavità ipogee, e in particolare la chiusura degli ingressi esistenti, la realizzazione di nuove aperture, la realizzazione di strutture e attrezzature per la visita e l'illuminazione.
- **Impianti sport invernali.** All'interno degli habitat è vietata la realizzazione di nuovi impianti di risalita, di nuovi impianti a fune permanenti e di nuove piste da sci.
- **Introduzioni e prelievi faunistici.** All'interno del SIC è vietata l'immissione di specie o sottospecie animali alloctone. È altresì vietata la cattura non autorizzata di specie animali autoctone, nonché di Invertebrati compresi negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, a qualsiasi stadio dello sviluppo ontogenetico.
- **Salvaguarda del paesaggio e delle nicchie ecologiche.** All'interno degli habitat è vietata la rimozione e il danneggiamento di siepi e filari alberati costituiti da essenze autoctone, boschetti, alberi autoctoni isolati o a gruppi, muri a secco, terrazzamenti, sorgenti, fontanili, altri elementi tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale, tradizionali e storici.
- **Salvaguardia dei corpi d'acqua e delle zone umide.** Negli habitat è vietata la bonifica, alterazione, riduzione, modifica, di paludi, stagni naturali, acquitrini, prati umidi, doline e inghiottitoi, piani carsici, con eccezione dei soli interventi finalizzati alla conservazione degli habitat. L'alterazione del letto dei corpi idrici e delle loro sponde, corpi idrici perenni e temporanei. La rimozione e il danneggiamento della vegetazione ripariale di tipo idrofittico ed elofittico, lungo i corsi idrici, paludi e risorgive naturali, non captate ad uso idropotabile.
- **Interventi in alveo.** All'interno degli habitat è vietata la realizzazione di dighe sui corsi d'acqua. E' altresì vietata la concessione di derivazioni idriche ed il rinnovo delle stesse nei casi in cui si determini il rischio di una ripercussione sugli habitat fluviali con modifiche della dinamica fluviale in periodo di morbida e potenziale interferenza con l'ecosistema, sotto il profilo naturalistico e ambientale.
- **Interventi sui corpi idrici.** È vietata la realizzazione di opere ed impianti che rechino pregiudizio ai corpi d'acqua, agli argini e alle rive e alle presenze bio-vegetazionali. Sono di norma vietate opere di canalizzazione dei corpi idrici naturali salvo che tali opere si rendano necessarie per indifferibili ragioni di sicurezza dal rischio idraulico o igienico – sanitarie. È altresì vietata ogni forma di escavazione a distanza inferiore ai 100 metri dalle sponde dei corsi d'acqua, ad eccezione di interventi di conservazione e valorizzazione dell'habitat.
- **Drenaggi.** Negli habitat sono vietate la rimozione, alterazione, riduzione, modificazione di stagni, acquitrini, prati umidi, zone di allagamento naturale e temporaneo, al di fuori delle aree coltivate all'interno degli habitat, tranne che nel caso di motivazioni di interesse pubblico da sottoporre a valutazione di incidenza.
- **Singolarità geologiche.** Sono vietati la distruzione e il danneggiamento di "singolarità geologiche".

Azioni da incentivare

All'interno del SIC sono incentivate e promosse le seguenti azioni:

- Gli interventi di ripristino e recupero ambientale, anche per finalità didattiche, divulgative ed eco turistiche.
- La rimozione o il contenimento dell'inquinamento luminoso
- Il monitoraggio permanente delle caratteristiche chimico fisiche e batteriologiche dei corpi idrici.
- Il mantenimento di paludi, piccoli stagni e pozze, interessati da fenomeni eutrofici e a rischio di colmamento, tramite interventi di escavazione controllata, finalizzati alla conservazione dello specchio d'acqua.

- La realizzazione di accorgimenti atti a ridurre le discontinuità ecologiche in corrispondenza di opere esistenti lungo i corsi d'acqua.
- La riduzione dell'uso di fitofarmaci e biocidi e l'adozione di pratiche agricole con metodi delle produzioni biologiche.
- L'adozione, negli interventi edilizi, di accorgimenti tipologico-architettonici atti a mantenere o incrementare l'offerta di rifugio per la fauna ornitica.
- L'incremento della permeabilità dei suoli in ambito urbanizzato.
- Il mantenimento di piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti.
- La realizzazione di siepi e filari costituiti da specie autoctone tipiche dell'area e di muretti a secco
- Gli interventi di conservazione e coltivazione delle alberate (vigneti maritati).
- La manutenzione ordinaria e straordinaria di tutti gli elementi tipici del paesaggio agrario e culturale, tradizionali e storici.
- La conservazione e la manutenzione delle formazioni vegetali spontanee.
- Gli interventi di sostituzione progressiva dell'habitat forestale in corrispondenza dei rimboschimenti di specie arboree alloctone, per le quali risulti provata la non significatività floristico vegetazionale, faunistica e naturalistica.
- L'adozione di sistemi di esbosco a minore invasività.
- La rimozione di opere di rivestimento di scarpate e pareti rocciose, non più necessarie per garantire l'incolumità pubblica e la stabilità, che pregiudichino l'uso da parte della fauna selvatica.
- La realizzazione o il mantenimento di "passaggi" che permettano alla fauna di attraversare in sicurezza le vie di comunicazione prevedendo, in caso di varchi nelle barriere laterali che consentano l'attraversamento a raso, l'apposizione di idonea e specifica segnaletica.
- Il mantenimento delle tradizionali attività agricole.
- L'interramento di linee aeree di elettrodotti esistenti
- La realizzazione di misure di mitigazione degli effetti negativi sull'avifauna di linee aeree di elettrodotti esistenti.
- La conservazione e il ripristino di popolazioni animali vitali, appartenenti a specie e sottospecie autoctone o storicamente naturalizzate
- Il ripristino della vegetazione autoctona nei pressi di corpi idrici, quali fiumi, torrenti, paludi e stagni.
- La regolamentazione del prelievo ittico.
- Gli interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature.
- Il mantenimento di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti.
- La conservazione degli strati erbacei ed arbustivi nelle formazioni boschive.
- Il controllo di popolazioni di specie alloctone la cui diffusione possa causare squilibri faunistici a danno delle specie autoctone.
- Il mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo.
- Le misure agro-ambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti.
- Lo sfalcio e la mietitura praticati attraverso modalità compatibili con la riproduzione della fauna selvatica, utilizzando dispositivi di allontanamento posti davanti ai mezzi agricoli.
- Nelle attività di pioppicoltura e arboricoltura da legno, il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita dell'arboreto, di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni d'impianto e di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti.
- Il mantenimento e il ripristino di metodi di lavorazione dei campi compatibili con la conservazione dei suoli: girapoggio nelle pendenze elevate, cavalcapoggio in quelle moderate, arature non

profonde (≤ 50 centimetri), orientamento delle canalette di regimazione delle acque meteoriche tale da permettere un deflusso lento delle stesse.

- La conservazione, il restauro o il ripristino dei caratteri tipologici e architettonici originali, mediante ristrutturazione, restauro, ripristino, adeguamento sismico, statico, sanitario, manutenzione ordinaria e straordinaria, dei realizzati interamente o parzialmente prima del 1960, destinati a qualsiasi scopo ed uso

Le attività previste per specifici habitat sono:

- Per l'habitat 3150: Piano di eradicamento attivo delle neofite;

- Per l'habitat 3260: Manutenzione ordinaria del corpo idrico su tratti non superiori a 250 m consecutivi;

- Per l'habitat I026: Sfalcio delle praterie almeno una volta l'anno nel periodo tardo-estivo o due volte l'anno (con un primo sfalcio a luglio e un secondo sfalcio ad inizio autunno).

3.3.3 IT5220025 - Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore (ZPS)

Il settore della bassa Valnerina si caratterizza per la presenza di ambienti fluviali, collinari e basso-montani, contraddistinti da complessi vegetazionali tipici quali: foreste ripariali lungo le sponde del Fiume Nera; boschi di *Pinus halepensis* e *Quercus ilex*, sui versanti collinari più soleggiate; cedui di *Ostrya carpinifolia*, sulle pendici più elevate o esposte a nord. Tali cenosi forestali sono interrotte da aree agricole o da pascoli a *Bromus erectus*. Di rilievo la presenza di vegetazione pietrificante del Cratoneurion.

Sito di grandissimo valore naturalistico ed ambientale per la diversità biologica animale che la caratterizza, diversità incentivata e possibile dalla interessantissima diversità di habitat vegetazionali, a loro volta ricchissimi di flore. Per la fauna si segnalano: Potamon fluviale, specie in rarefazione; *Neomys fodiens*, specie stenotopa molto rara; *Buteo buteo*, poco comune; *Cettia cetti*, specie stenotopa indicatrice delle buone qualità ambientali della vegetazione ripariale; *Sitta europaea*, poco comune e *Tichodroma muraria*, specie poco comune.

Le aree adiacenti la cascata sono soggette ad una fortissima pressione turistica, che si attenua nelle immediate vicinanze del salto d'acqua e nelle zone un poco discoste dai sentieri. Vulnerabilità: nulla. La ZPS, che ha una superficie di circa 6.372 ha, interessa la Bassa Valnerina nel tratto di Fiume Nera compreso fra l'abitato di Terria e la Cascata delle Marmore e ricade nel territorio di 7 comuni: Scheggino, Spoleto, Montefranco, Arrone, Ferentillo, Polino e Terni. L'area è caratterizzata dalla valle del Fiume Nera e dai rilievi collinari e basso montani che la affiancano, caratterizzato dalla presenza di numerosi fossi, il maggiore dei quali è il Fosso Ranciano che confluisce nel Nera a poca distanza dall'abitato di Arrone. I rilievi più elevati superano i 1.000 m s.l.m. con i Monti Berretta (1.148 m), Solenne (1.286 m) e Fionchi (1.337 m).

Di seguito vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati all'interno del SIC ed anche i servizi ecosistemici che essi sono in grado di fornire:

- **Habitat 3260** Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 5110** Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion* p.p.);

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione

dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 5130** Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6210** Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee);

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6220** *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6430** Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 7220** *Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*);

Servizi di regolazione: regolazione del clima locale

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91E0*** Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione

dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9210** *Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 92A0** Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9340** Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9540** Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

Di seguito sono elencate le specie animali di interesse comunitario segnalate all'interno del SIC:

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

- Tarabusino – *Ixobrychus minutus*;

- Aquila reale - *Aquila chrysaetos*;

- Biancone - *Circaetus gallicus*;

- Falco pecchiaiolo - *Pernis apivorus*;

- Albanella minore - *Circus pygargus*;

- Falco di palude - *Circus aeruginosus*;

- Lanario - *Falco biarmicus*;

- Falco pellegrino - *Falco peregrinus*;

- Coturnice – *Alectoris graeca*;
- Succiacapre - *Caprimulgus europaeus*;
- Martin pescatore – *Alcedo atthis*;
- Tottavilla - *Lullula arborea*;
- Averla piccola – *Lanius collurio*.
- **Mammiferi** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Lupo – *Canis lupus*;
 - Miniottero – *Miniopterus schreibersii*.
- **Anfibi e Rettili** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Salamandrina dagli occhiali – *Salamandrina terdigitata*;
 - Tritone crestato – *Triturus carnifex*;
 - Ululone appenninico – *Bombina variegata*;
 - Testuggine di terra – *Testudo hermanni*.
- Pesci specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE: - Vairone – *Leuciscus souffia*; - Rovella – *Rutilus rubilio*.
- Invertebrati specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE: - Gambero di fiume – *Austroptamobius pallipes*; - Cervo volante – *Lucanus cervus*; - Cerambice della quercia – *Cerambyx cerdo*

Divieti

- Urbanizzazione. Divieto assoluto di urbanizzazione nell'habitat 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli.
- Costruzioni antropiche. Divieto assoluto di realizzazione di costruzioni antropiche quali strade, edifici, impianti industriali a fini energetici (eolico, solare, ecc.), cave, ecc., negli habitat 5110 Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion* p.p.), 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*FestucoBrometalia*), 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, 7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*), 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica, 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.
- Realizzazione aree residenziali, industriali e infrastrutture. Negli habitat 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile, 7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*), 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* divieto di urbanizzazione delle sponde dei corpi idrici per un'ampiezza pari al doppio dell'alveo fluviale (e comunque per un'ampiezza non inferiore a 10 m) su ognuna delle due sponde e per le sponde lacustri per 150 m dalla linea di massimo invaso.
- Circolazione di mezzi meccanici. Divieto assoluto di circolazione di mezzi meccanici al di fuori della sentieristica esistente negli habitat 6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*), 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea. Divieto di transito con qualsiasi mezzo nei corpi idrici perenni, temporanei, puntuali, lineari, areali, e negli impluvi, salvo gli eventuali guadi sulla viabilità esistente, se non per comprovate esigenze produttive e di servizio su predefiniti punti di guado.
- Lavorazioni agricole. All'interno degli habitat è vietato spingere le colture entro una fascia di 3 metri dalle formazioni boschive e di 5 metri dalle sponde dei corpi idrici.
- Trasformazione dei pascoli. Divieto assoluto di pratiche di miglioramento pascoli (trasemine), se non con germoplasma raccolto in situ.

- Taglio o raccolta di individui di specie vegetali. Divieto di taglio di particolari specie: tasso, agrifoglio, bosso, tiglio, faggio, farnia, rovere, ontano, alloro, tiglio negli habitat 5110 Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.), 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*, 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.
- Interventi selvicolturali. Divieto assoluto di tagli nella direzione del pendio nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici. Divieto assoluto di taglio di boschi d'alto fusto negli habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* e 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*. Nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* i tagli vanno effettuati su superfici inferiori a 3 ha, con rilascio di 3 alberi d'alto fusto/ettaro o destinati a divenire tali (possibilmente raggruppati); il legno morto deve rimanere in bosco; divieto di taglio su pendenze superiori a 60-70° 2 anche nell'habitat 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici; per il resto valgono le normative vigenti.
- Asportazione di ramaglie e scarti post-ceduazione. Divieto assoluto di asportazione di ramaglie e scarti post-ceduazione nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Rimboschimenti. Sono vietati rimboschimenti con conifere nell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.
- Pascolamento di ungulati domestici. Il pascolo in bosco di ovini, bovini, caprini e suini è vietato, ad eccezione delle fasce forestali adiacenti ai pascoli dove è consentito (per una profondità di non più di 100 m) l'ingresso degli animali domestici per riposo in ambiente ombroso nell'habitat 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*. Negli habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*, 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici è vietato il pascolamento di caprini.
- Costruzione di bacini artificiali, realizzazione di briglie, arginatura artificiale con rettificazione del corso d'acqua. Nell'habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* è fatto divieto di costruzione di bacini artificiali, realizzazione di briglie, arginatura artificiale con rettificazione del corso d'acqua e alterazione della velocità delle acque
- Captazioni/alterazione del regime idrico. Divieto assoluto di captazioni e alterazione del regime idrico negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile, 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*), 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.
- Scarico di rifiuti/deposito materiali dragati. Divieto assoluto di scarico di rifiuti e il deposito di materiali dragati negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile, 7220* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (*Cratoneurion*), 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), 9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*, 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.
- Scavi/dragaggi. Divieto (esclusi gli interventi di manutenzione straordinaria) di realizzazione di scavi e dragaggi negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di

megaforbie idrofile, 7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion).

- Drenaggi. Divieto assoluto di realizzazione di drenaggi negli habitat 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion, 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile, 7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion).
- Fruizione sportiva con mezzi a motore nelle aree perimetrali e nelle insenature. Nell'habitat 7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion) è vietata nelle aree perimetrali e nelle insenature la fruizione sportiva con mezzi a motore e deve essere molto limitata e per soli scopi di servizio nella parte centrale del corpo idrico.
- Introduzione di specie alloctone. Negli habitat divieto assoluto di introduzione di specie alloctone.
- Salvaguardia del paesaggio e delle nicchie ecologiche. All'interno degli habitat è vietata l'alterazione permanente di elementi tradizionali e storici, tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale umbro, quali ad esempio siepi, filari, vegetazione ripariale di fossi e canali, boschetti, alberate, alberi isolati, muri a secco, macere, terrazzi, ed altri.
- Cavità ipogee. All'interno degli habitat è vietata la manomissione delle cavità ipogee, e in particolare la chiusura degli ingressi esistenti, la realizzazione di nuove aperture, la realizzazione di strutture e attrezzature per la visita, la illuminazione.

Azioni da incentivare

All'interno del sic sono incentivate e promosse le seguenti azioni:

- diversificazione della struttura forestale e passaggio da una selvicoltura produttiva a una selvicoltura naturalistica. Per tale motivo deve essere incentivata la realizzazione di piani di assetto forestale che si muovono nell'ambito di norme prescrittive indicate habitat per habitat;
- piani di gestione zootecnica finalizzati alla conservazione della biodiversità ed alla sostenibilità economica delle produzioni zootecniche che si muovono nell'ambito di norme prescrittive indicate habitat per habitat;
- passaggio da un'agricoltura di tipo intensivo ad una di tipo estensivo e dal regime chimico al regime biologico;
- nelle formazioni boschive di qualsiasi tipo, si devono costantemente mantenere, per ogni ettaro di superficie sottoposta ad utilizzazione o altro intervento selvicolturale, almeno 2 individui arborei annosi e marcescenti a terra, almeno 3 individui arborei annosi e marcescenti ancora in piedi, almeno 5 individui arborei, dei quali 3 appartenenti alla specie dominante e 2 alle subordinate, scelti tra gli esemplari maturi più anziani, ma ancora in piedi ed in buone condizioni vegetative; laddove siano presenti i taxa di riferimento sono Fagus, Quercus, Castanea;
- mantenimento, nelle utilizzazioni forestali di qualsiasi tipo, degli individui arbustivi e arborei appartenenti alle seguenti specie: Tiglio, Sorbo domestico, Sorbo degli uccellatori, Melo selvatico, Pero selvatico, Ciliegio selvatico, Corbezzolo, Berretta del prete, Biancospino, Corniolo, Sanguinello;
- mantenimento, nelle formazioni boschive di qualsiasi tipo sottoposte ad utilizzazione o altro intervento selvicolturale, della vegetazione adiacente corsi d'acqua perenni e temporanei, fossi, impluvi, stagni, pozze, sorgenti, fontanili, emergenze rocciose, per una fascia della profondità minima di metri 20 dai margini esterni di tali formazioni;
- gli interventi edilizi di ristrutturazione, restauro, ripristino, adeguamento sismico, statico, sanitario, manutenzione ordinaria e straordinaria, su edifici realizzati interamente o parzialmente prima del 1960, destinati a qualsiasi scopo ed uso, devono prevedere la conservazione, il restauro o il ripristino dei caratteri tipologici e architettonici originali;
- interventi di ripristino e recupero ambientale dedicati, in particolare, al potenziamento dell'offerta ecologica per la fauna selvatica autoctona;

- rimozione o contenimento dell'inquinamento luminoso;
- installazione di barriere, atte ad impedire il transito umano ed a consentire il libero transito della fauna, agli ingressi delle cavità ipogee di interesse naturalistico;
- monitoraggio permanente del livello di inquinamento dei corpi idrici;
- monitoraggi alla fonte delle emissioni di sostanze inquinanti nei corpi idrici;
- adozione di idonee misure di contrasto dell'inquinamento dei corpi idrici;
- adozione di accorgimenti atti a mitigare gli effetti della variazione del livello di bacini artificiali;
- adozione di accorgimenti tecnici atti a favorire la formazione di ambienti idonei alla presenza e riproduzione delle specie animali, e in particolare degli anfibi, in corrispondenza di sorgenti, fontanili, abbeveratoi, pozze, invasi, naturali, seminaturali, artificiali, permanenti, temporanei;
- mantenimento di piccoli stagni e pozze, anche di origine antropica, a rischio di colmatatura, tramite interventi di escavazione controllata, finalizzati alla conservazione dello specchio d'acqua con profondità massima non superiore a 1 metro;
- realizzazione di accorgimenti atti ad evitare o rimuovere fenomeni di discontinuità ecologica in corrispondenza di sbarramenti esistenti lungo i corsi d'acqua;
- adozione, negli interventi edilizi, di accorgimenti tipologico-architettonici atti a mantenere o incrementare l'offerta di rifugio per la fauna;
- interventi di ri-permeabilizzazione del suolo in ambito urbano, periurbano e rurale;
- mantenimento di piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti;
- mantenimento di fasce con vegetazione erbacea spontanea, di larghezza non inferiore a 3 metri, tra coltivi e formazioni boschive;
- mantenimento di una fascia di larghezza non inferiore ad 1 metro lasciata a vegetazione erbacea spontanea tra particelle a coltura, in ambiti di agricoltura intensiva;
- realizzazione di siepi e filari di specie autoctone e tipiche dell'area, e di muretti a secco lungo i limiti degli appezzamenti e della viabilità rurale;
- interventi di conservazione e coltivazione delle alberate (vigneti maritati);
- ripristino di siepi, filari, vegetazione ripariale di fossi e canali, boschetti, alberate, alberi isolati, muri a secco, macere, terrazzi, ciglioni, scarpate, sorgenti, fontanili, pozze, stagni ed altri elementi tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale, tradizionali e storici;
- conservazione e la manutenzione delle formazioni spontanee ad arbusteto e delle fasce di ecotono tra formazioni vegetali stabili o climax, naturali, seminaturali, coltivate;
- ripristino di aree a vegetazione erbacea, spontanea o coltivata, già sottoposte a rimboschimento di specie arboree alloctone, per le quali risulti provata la non significatività faunistica, floristica, naturalistica;
- adozione di sistemi di esbosco alternativi all'uso di veicoli a motore;
- asportazione di reti di rivestimento su scarpate e pareti rocciose, qualora non indispensabili a garantire gli scopi di incolumità pubblica, al fine di ripristinare l'uso da parte della fauna selvatica;
- conservazione, ripristino, realizzazione ex novo di varchi su barriere artificiali affiancate a vie di comunicazione, atti al transito protetto di vertebrati non volatori;
- mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche;
- controllo dei fenomeni di ricolonizzazione di aree aperte da parte della vegetazione legnosa spontanea;
- interrimento di linee aeree di elettrodotti esistenti;
- realizzazione di idonee misure di mitigazione degli effetti negativi sull'avifauna di linee aeree di elettrodotti esistenti;
- regolamentazione di modi, tempi, quantità e "qualità" del prelievo ittico;
- attività di controllo, prevenzione e repressione di bracconaggio e qualsiasi altra forma di persecuzione diretta e indiretta della fauna selvatica, esercitata al di fuori delle normative vigenti;
- conservazione, manutenzione, ripristino di popolazioni animali vitali, appartenenti a specie e sottospecie autoctone o storicamente naturalizzate;

- ripristino di vegetazione spontanea erbacea e legnosa nei pressi di corpi idrici perenni e temporanei, naturali e artificiali, fossi, impluvi, stagni, pozze, sorgenti, fontanili, emergenze rocciose;
- conservazione o il ripristino di compagini forestali caratterizzate dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco;
- interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;
- mantenimento di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti;
- conservazione degli strati erbacei ed arbustivi nelle formazioni boschive;
- controllo di popolazioni di specie alloctone la cui diffusione possa causare squilibri faunistici a danno delle specie autoctone;
- mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo;
- all'interno delle golene la pratica della rotazione colturale senza l'uso di biocidi e la trasformazione delle colture intensive in prati stabili;
- interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale;
- misure agro-ambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti;
- sfalcio e la mietitura praticati attraverso modalità compatibili con la riproduzione della fauna selvatica, utilizzando dispositivi di allontanamento posti davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo delle lavorazioni;
- nelle attività di pioppicoltura e arboricoltura da legno, il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita dell'arboreto, di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni d'impianto e di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti;
- mantenimento e il ripristino di metodi di lavorazione dei campi compatibili con la conservazione dei suoli: girapoggio nelle pendenze elevate, cavalcapoggio in quelle moderate, arature non profonde (≤ 50 centimetri), reticoli di sgrondo lento delle acque meteoriche.

Sono previste attività specifiche per i seguenti habitat:

- per l'habitat 3260: gli interventi di manutenzione ordinaria del corpo idrico dovrebbero essere previsti su tratti non superiori a 250 m consecutivi;
- per l'habitat 5110: interventi attivi di manutenzione (pascolamento e ceduzione dei boschi) con cadenza almeno quinquennale; redazione di un piano di decespugliamento attivo da attivare a seguito dell'esito del monitoraggio;
- per l'habitat 5130: nel caso di interventi di decespugliamento, rilascio di nuclei arbustivi, soprattutto in aree prossime al margine bosco/pascolo;
- per l'habitat 6210: Definizione di un piano di gestione zootecnica con particolare riguardo alla conservazione della biodiversità, alla definizione della capacità di carico, alla durata dell'alpeggio, alle tecniche di consociazione e rotazione; determinazione della capacità teorica di carico per ogni unità pastorale;
- per l'habitat 6220: l'Habitat deve essere sottoposto a pascolo caprino nel periodo autunnale con cadenza almeno triennale; redazione di un piano di decespugliamento attivo da attivare a seguito dell'esito del monitoraggio;
- per gli habitat 91E0 e 92A0: la gestione dell'Habitat deve tendere a favorire l'ampliamento della fascia di vegetazione ripariale e alla salvaguardia delle formazioni di mantello; gli interventi di manutenzione ordinaria del corpo idrico dovrebbero essere previsti su tratti non superiori a 250 m consecutivi;

- per l'habitat 9210: La gestione forestale deve tendere alla conversione ad alto fusto indirizzando le attività selvicolturali verso la massima diversificazione specifica possibile; il legno morto deve rimanere in bosco.
- per gli habitat 9340 e 9540: tagli selvicolturali di utilizzazione su superfici non superiori a 3 ha, privilegiando la matricinatura a gruppi, limitando l'asportazione di ramaglie e scarti al materiale con diametro > cm 2.

3.3.4 IT5210078 - Colline Pre-Martane (ZSC)

Estesa area collinare di natura marnoso-arenacea estremamente diversificata dal punto di vista vegetazionale. In essa, infatti, si rinvergono numerose cenosi forestali costituite da: leccio (*Quercus ilex*), talvolta con pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), nelle aree più elevate con substrato costituito da banconi di arenaria; cerro (*Quercus cerris*) e roverella (*Quercus pubescens*) o carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), sui versanti marnoso-arenacei; castagno (*Castanea sativa*), su alcuni pianori arenacei. La vegetazione arbustiva è costituita da cespuglieti a ginestra (*Spartium junceum*) e ginepri (*Juniperus oxycedrus* e *Juniperus communis*), nelle aree più soleggiate; agazzino (*Pyracantha coccinea*) sui substrati argillosi; calluna (*Calluna vulgaris*) ed erica arborea (*Erica arborea*), sui suoli più acidi.

Nonostante la presenza di diversi elementi di pressione antropica, in particolare l'utilizzazione del bosco, si rileva un elevato interesse naturalistico per la presenza di specie rare e/o localizzate. Inoltre la scelta di quest'area, posta nella parte centrale dell'Umbria, tende ad individuare ambiti di raccordo per corridoi faunistici tra la parte Est e la parte Ovest della Regione.

L'unica attività che può rappresentare un rischio reale per l'area è da individuarsi in un possibile sfruttamento delle coperture forestali di tipo intenso. Vulnerabilità: medio-bassa

Il SIC, che ha una superficie di circa 2.603 ha, è ubicato lungo la dorsale collinare che va da Gualdo Cattaneo a Bettona in sinistra orografica del Fiume Tevere. Occupa tutta la dorsale suddetta scendendo sia sul versante del Puglia che sul versante della valle Umbra, ma rimanendo costantemente al di sopra delle aree coltivate. Molti sono i fossi e i torrenti che solcano entrambi i versanti che sono di natura marnoso-arenacea.

Di seguito vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati unitamente ai servizi ecosistemici forniti:

- **Habitat 4030** Lande secche europee;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91L0** Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*);

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91M0** Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9260** Boschi di *Castanea sativa*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 92A0** Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9340** Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9540** Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

All'interno del SIC non sono state segnalate specie vegetali di cui all'allegato II della Direttiva 92/43 CEE, d'altra parte sono state individuate specie di rilevante interesse floristico vegetazionale a livello regionale:

- Orchidea piramidale – *Anacamptis pyramidalis*;
- Digitale dell'Appennino - *Digitalis micrantha*;
- Giglio caprino – *Orchis morio*;
- Orchide sciammia – *Orchis simia*;
- Orchide sambucina – *Orchis sambucina*;

- Polmonaria degli Appennini - Pulmonaria apennina.

Di seguito sono elencate le specie animali di interesse comunitario segnalate all'interno del SIC:

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

- Falco pecchiaiolo – *Pernis apivorus*;

- Succiacapre – *Caprimulgus europaeus*;

- Tottavilla - *Lullula arborea*;

- Averla piccola – *Lanius collurio*.

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

- Lupo – *Canis lupus*;

- Ferro di cavallo maggiore – *Rhinolophus ferrumequinum*;

- Ferro di cavallo minore – *Rhinolophus hipposideros*;

- Vespertilio di Capaccini – *Myotis capaccinii*;

- Vespertilio maggiore – *Myotis myotis*.

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

- Tritone crestato – *Triturus carnifex*;

- Testuggine di terra – *Testudo hermanni*.

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

- Cervo volante – *Lucanus cervus*;

- Cerambice della quercia – *Cerambyx cerdo*

Divieti

- Cambiamenti di destinazione di uso. All'interno degli habitat è vietato qualsiasi cambiamento di destinazione d'uso del suolo, a meno che non sia finalizzato al recupero o ripristino dell'habitat stesso. I cambiamenti di destinazione d'uso sono ammessi, previa valutazione di incidenza, nei soli casi in cui siano finalizzati alla conservazione, alla valorizzazione degli habitat e più in generale alla salvaguardia ed allo sviluppo della vocazione del territorio ed alla preservazione dall'abbandono, sempre nel rispetto degli obiettivi comunitari.
- Realizzazione di nuovi interventi edilizi. All'interno degli habitat è vietata la costruzione di qualsiasi struttura stabile e l'ampliamento di quelle esistenti. È fatto divieto di ogni forma di edificazione, (manufatti edilizi, strutture in genere, infrastrutture, impianti tecnologici vari) fuori dai centri abitati, ad eccezione di tutte le strutture funzionali alle attività gestionali necessarie per la conservazione degli habitat, alla fruizione naturalistica e allo studio nonché di ogni altra struttura ed infrastruttura di rilevante interesse pubblico per le quali dovrà essere espletata la procedura di valutazione di incidenza.
- Realizzazione di nuove strade. È vietata l'apertura di nuove strade all'interno degli habitat nonché la modificazione dello sviluppo planimetrico della viabilità esistente. Per la realizzazione di piste forestali e tracciati rurali è prevista la procedura di valutazione di incidenza Impermeabilizzazione del suolo. All'interno degli habitat è vietata l'impermeabilizzazione del suolo, ad esclusione del fondo di invasi idrici artificiali, di strade di categoria uguale o superiore alla comunale, di superfici a rischio di rilascio di inquinanti.
- Realizzazione di infrastrutture. È vietata la realizzazione di infrastrutture a rete o puntuali che interessino superfici naturali degli habitat. Negli habitat è vietata altresì la realizzazione di nuovi elettrodotti con linee aeree. Sono consentiti, previa valutazione d'incidenza, tratti sostitutivi di linee esistenti, finalizzati al miglioramento infrastrutturale.
- Incendio della vegetazione. È vietato l'incendio delle stoppie e della vegetazione pioniera.
- Taglio o raccolta di individui di specie vegetali. All'interno degli habitat è vietato il taglio, nelle utilizzazioni forestali di qualsiasi tipo, di formazioni boschive delle seguenti specie: Tasso, Agrifoglio, Sorbo domestico, Sorbo degli uccellatori, Melo selvatico, Pero selvatico, Ciliegio selvatico. Nell'habitat 9340 è vietato il taglio di Bosso e Alloro. Nell'habitat 91L0 è

vietato il taglio delle seguenti specie: Tasso, Agrifoglio, Bosso, Tiglio, Faggio. E' altresì vietato il taglio e l'estirpazione di formazioni appartenenti alle seguenti specie nutrici: Lonicera sp., Lamium sp., Epilobium sp., Succisa sp., Scabiosa sp., Thymus sp., Corydalis sp., Aristolochia sp.. Nell'habitat 92A0 è vietato il taglio di Bosso, Tiglio, Alloro, Farnia, Rovere, Ontano. E' altresì vietato il taglio e l'estirpazione di formazioni appartenenti alle seguenti specie nutrici: Lonicera sp., Lamium sp., Epilobium sp., Succisa sp., Scabiosa sp., Thymus sp., Corydalis sp., Aristolochia sp..

- Interventi selvicolturali lungo i corsi d'acqua. Sono vietati gli interventi selvicolturali nelle formazioni boschive in adiacenza ai corsi d'acqua, catastalmente identificati, alle paludi e stagni, per una fascia avente larghezza di almeno 20 metri. Sono fatti salvi gli interventi selvicolturali volti al miglioramento degli habitat forestali.
- Periodi di taglio. È vietato il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto.
- Utilizzo di specie vegetali alloctone. È vietato l'uso di specie alloctone negli interventi di forestazione.
- Trasformazione dei pascoli. Negli habitat è vietata la lavorazione e la messa a coltura dei pascoli e dei prati-pascoli. È altresì vietata l'attività di forestazione artificiale di prati, pascoli, arbusteti e brughiere, tranne nei casi di interventi necessari alla difesa del suolo e per il ripristino naturalistico, da effettuare tramite l'impiego di specie autoctone.
- Pascolamento di Ungulati domestici. È vietato il pascolamento di caprini nell'habitat 9340.
- Uso di diserbanti. È vietato l'uso di diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione pioniera ritenuta "infestante".
- Terreni a set-aside. È vietato lo sfalcio, la trinciatura, la mietitura e le lavorazioni nei seminativi soggetti a set-aside, nel periodo tra il 20 febbraio e il 31 agosto.
- Coltivazioni lungo i corsi d'acqua. È vietato spingere le colture entro una fascia di 3 metri dalle formazioni boschive e dalle sponde dei corpi idrici così come catastalmente individuati.
- Transito con veicoli a motore. All'interno degli habitat è vietato il transito di veicoli a motore fuori strada su qualsiasi tipo di terreno, lungo le strade forestali e le piste di servizio, su mulattiere e sentieri, se non per comprovati scopi produttivi e di servizio.
- Cavità ipogee. All'interno del SIC è vietata la manomissione delle cavità ipogee, e in particolare la chiusura degli ingressi esistenti, la realizzazione di nuove aperture, la realizzazione di strutture e attrezzature per la visita e l'illuminazione.
- Impianti sport invernali. All'interno degli habitat è vietata la realizzazione di nuovi impianti di risalita, di nuovi impianti a fune permanenti e di nuove piste da sci.
- Introduzioni e prelievi faunistici. All'interno del SIC è vietata l'immissione di specie o sottospecie animali alloctone. E' altresì vietata la cattura non autorizzata di specie animali autoctone, nonché di Invertebrati compresi negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, a qualsiasi stadio dello sviluppo ontogenetico.
- Salvaguarda del paesaggio e delle nicchie ecologiche. All'interno degli habitat è vietata la rimozione e il danneggiamento di siepi e filari alberati costituiti da essenze autoctone, boschetti, alberi autoctoni isolati o a gruppi, muri a secco, terrazzamenti, sorgenti, fontanili, altri elementi tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale, tradizionali e storici.
- Salvaguardia dei corpi d'acqua e delle zone umide. Negli habitat è vietata la bonifica, alterazione, riduzione, modifica, di paludi, stagni naturali, acquitrini, prati umidi, doline e inghiottitoi, piani carsici, con eccezione dei soli interventi finalizzati alla conservazione degli habitat. L'alterazione del letto dei corpi idrici e delle loro sponde, corpi idrici perenni e temporanei. La rimozione e il danneggiamento della vegetazione ripariale di tipo idrofittico ed elofittico, lungo i corsi idrici, paludi e risorgive naturali, non captate ad uso idropotabile.
- Interventi in alveo. All'interno degli habitat è vietata la realizzazione di dighe sui corsi d'acqua. È altresì vietata la concessione di derivazioni idriche ed il rinnovo delle stesse nei casi in cui si determini il rischio di una ripercussione sugli habitat fluviali con modifiche della

dinamica fluviale in periodo di morbida e potenziale interferenza con l'ecosistema, sotto il profilo naturalistico e ambientale.

- Interventi sui corpi idrici. È vietata la realizzazione di opere ed impianti che rechino pregiudizio ai corpi d'acqua, agli argini e alle rive e alle presenze bio-vegetazionali. Sono di norma vietate opere di canalizzazione dei corpi idrici naturali salvo che tali opere si rendano necessarie per indifferibili ragioni di sicurezza dal rischio idraulico o igienico – sanitarie. E' altresì vietata ogni forma di escavazione a distanza inferiore ai 100 metri dalle sponde dei corsi d'acqua, ad eccezione di interventi di conservazione e valorizzazione dell'habitat.
- Drenaggi. Negli habitat sono vietate la rimozione, alterazione, riduzione, modificazione di stagni, acquitrini, prati umidi, zone di allagamento naturale e temporaneo, al di fuori delle aree coltivate all'interno degli habitat, tranne che nel caso di motivazioni di interesse pubblico da sottoporre a valutazione di incidenza.
- Singolarità geologiche. Sono vietati la distruzione e il danneggiamento di "singolarità geologiche" .

Azioni da incentivare

All'interno del SIC sono incentivate e promosse le seguenti azioni:

- la manutenzione ordinaria delle infrastrutture a rete e puntuali;
- la manutenzione ordinaria della viabilità principale individuabile nei tipi da "C" a "F bis" come definiti dall'art.2 del D.Lgs 285/2002 (Codice della Strada)
- la manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità rurale e forestale come definita dall'art.78 del R.R. 7/2002 con esclusione di quanto previsto dal comma 2;
- la manutenzione straordinaria delle infrastrutture a rete e puntuali nei casi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale
- la realizzazione di recinzioni a filo e la manutenzione delle recinzioni esistenti;
- Utilizzazioni forestali nei boschi governati a ceduo che prevedono il rilascio di una fascia non tagliata della profondità media minima di 10 metri attestata lungo i corsi d'acqua identificati sul catasto
- Interventi selvicolturali che prevedono il rilascio di due piante ad ettaro con le modalità previste all'art. 10 del R.R. 7/2002, con esclusione dell'applicazione di quanto indicato al comma 2. Tali piante sono da considerarsi in aggiunta a quella prevista come obbligatoria dall'art.10 citato e potranno essere tagliate o sottoposte a potatura solo per motivi di pubblica incolumità
- Realizzazione di passaggi per la fauna sulla viabilità principale, individuabile nei tipi da "C" a "F bis" come definiti dall'art.2 del D.Lgs 285/2002 (Codice della Strada), anche con modifica di barriere esistenti quali paramassi e muri di contenimento
- Messa in opera di dissuasori per rapaci sui tralicci degli elettrodotti esistenti e su quelli di nuova realizzazione
- Ripristino e coltivazione di vigneti maritati con aceri e orniello

Sono presenti le seguenti raccomandazioni per habitat specifici:

- Per l'habitat 91L0: gli interventi selvicolturali nelle fustaie e fustaie transitorie finalizzati alla diversificazione strutturale con diradamenti che agiscano nei piani dominante e codominante, per piccoli gruppi o di tipo puntuale, tendenti a favorire le migliori portaseme, l'insediamento della rinnovazione e l'affermazione del novellame eventualmente presente; gli interventi di avviamento all'alto fusto; la ceduzione su superfici accorpate non superiori a tre ettari per stagione silvana nell'ambito della stessa proprietà fondiaria nel rispetto delle modalità di accorpamento previste dall'art. 27 commi 2 e 3 del R.R. 7/2002; il rilascio nelle ceduzioni uguali o maggiori di un ettaro di almeno due alberi ad ettaro con le modalità previste all'art. 10 del R.R. 7/2002, con esclusione dell'applicazione di quanto previsto al comma 2. Tali piante sono da considerarsi in aggiunta a quella prevista come obbligatoria dall'art.10 citato e potranno essere tagliate o sottoposte a potatura solo per motivi di pubblica incolumità; la creazione di alberi "micro-habitat" con interventi di cercinatura

di almeno due piante dominanti o codominanti ad ettaro, scelte tra quelle a minore vigore vegetativo; la manutenzione della rete sentieristica esistente; la formazione e aggiornamento professionale di tecnici e operatori sulla gestione delle cerrete (cedui e fustaie).

- Per l'habitat 91M0: la ceduzione su superfici accorpate non superiori a due ettari per stagione silvana nell'ambito della stessa proprietà fondiaria nel rispetto delle modalità di accorpamento previste dall'art. 27 commi 2 e 3 del R.R. 7/2002; la realizzazione di progetti sperimentali di avviamento all'alto fusto; la creazione di alberi "micro-habitat" con interventi di cercinatura di almeno due piante dominanti o codominanti ad ettaro, scelte tra quelle a minore vigore vegetativo; la manutenzione della rete sentieristica esistente; la formazione e aggiornamento professionale di tecnici e operatori sulla gestione delle cerrete (cedui e fustaie).

- Per l'habitat 92A0: la manutenzione della rete sentieristica esistente; la formazione e aggiornamento professionale di tecnici e operatori sulla gestione delle formazioni di ripariali.

- Per l'habitat 9260: gli interventi colturali necessari alla conduzione dei castagneti da frutto quali ad esempio ripuliture, potature, innesti, interventi fitosanitari, piantagione; la manutenzione della rete sentieristica esistente; la formazione e aggiornamento professionale di tecnici e operatori sulla gestione dei castagneti da frutto; gli interventi di recupero dei castagneti da frutto abbandonati; la ceduzione su superfici accorpate non superiori a un ettaro per stagione silvana nell'ambito della stessa proprietà fondiaria nel rispetto delle modalità di accorpamento previste dall'art. 27 commi 2 e 3 del R.R. 7/2002;

- Per l'habitat 9340: la ceduzione su superfici accorpate non superiori a 3 ettari per stagione silvana nell'ambito della stessa proprietà fondiaria nel rispetto delle modalità di accorpamento previste dall'art. 27 commi 2 e 3 del R.R. 7/2002; il rilascio nelle ceduzioni uguali o maggiori di un ettaro di almeno due alberi ad ettaro con le modalità previste all'art. 10 del R.R. 7/2002, con esclusione dell'applicazione di quanto previsto al comma 2. Tali piante sono da considerarsi in aggiunta a quella prevista come obbligatoria dall'art.10 citato e potranno essere tagliate o sottoposte a potatura solo per motivi di pubblica incolumità; la realizzazione di progetti sperimentali di avviamento all'alto fusto; la manutenzione della rete sentieristica esistente; la formazione e aggiornamento professionale di tecnici e operatori sulla gestione delle formazioni di leccio (cedui e fustaie);

- Per l'habitat 9540: gli interventi di diradamento selettivi e misti; la realizzazione di progetti sperimentali di tagli di rinnovazione su piccole superfici; la manutenzione della rete sentieristica esistente; la formazione e aggiornamento professionale di tecnici e operatori sulla gestione delle formazioni di pino d'aleppo.

3.3.5 IT5210040 - *Boschi dell'alta Valle del Nestore (ZSC)*

I Boschi dell'alta Valle del Nestore rappresentano un'area collinare solcata da profondi valloni fluviali dove, oltre agli habitat segnalati con codice ed attribuiti all'associazione Cisto incani - *Ericetum scopariae*, all'ordine *Quercetalia pubescenti - petraeae* (9260) ed all'alleanza *Salicion albae* (92A0), sono presenti estesi boschi di *Quercus cerris*. Nei settori più elevati, esposti a nord, tali boschi si arricchiscono di *Carpinus betulus*, *Quercus dalechampii*, *Ilex aquifolium* e, sul fondo dei valloni, *Fagus sylvatica* (9210). Sui versanti più soleggiati è, invece, presente l'associazione *Erico-Quercetum cerridis*, che si contraddistingue per la presenza di specie mediterranee.

Il sito coincide con uno dei più estesi e meglio conservati boschi di *Quercus cerris* dell'Umbria e racchiude tutti i principali tipi di vegetazione forestale a caducifoglie (aspetti mesofili e termofili) tipica dei rilievi collinari arenacei. Interessanti sono anche i lembi di brughiera a *Calluna vulgaris* che, trovandosi al limite meridionale di distribuzione, assumono un notevole valore fitogeografico. Tra le entità floristiche presenti, di particolare rilievo sono *Quercus dalechampii* e *Quercus crenata*, rare a livello regionale. Tra la fauna sono stati segnalati anche *Leuciscus cephalus* (specie endemica), *Accipiter nisus* (specie rara), *Buteo buteo* (specie poco comuni), *Mustela putorius* (specie vulnerabile e rara) e *Suncus etruscus* (rara e stenotopa).

Il SIC ricade nei comuni di Città della Pieve e Piegaro estendendosi dall'abitato di Città della Pieve a Ovest sino a quello di Piegaro, ad Est. Il sito Natura 2000 interessa una superficie complessiva di circa 3.235 ettari e presenta una morfologia prevalentemente collinare, con pendenze modeste e altitudini comprese tra i 300 e 850 m s.l.m. Il rilievo più elevato è Montarale, verso il confine orientale del sito, mentre nella zona occidentale si raggiungono altitudini molto più modeste che non superano i 520 m s.l.m. Il Sito comprende una vasta area collinare caratterizzata da estese formazioni boscate, situate lungo il tratto più a monte del fiume Nestore e Nestorello ed è uno dei più grandi siti della rete Natura 2000 nel comprensorio del Trasimeno, secondo come estensione solamente al sito del Lago Trasimeno.

Di seguito vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati al suo interno unitamente ai SE forniti:

- **Habitat 3170*** Stagni temporanei mediterranei

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 4030** Lande secche europee

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6420** Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 6430** Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali (uomo); alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); foraggi e alimenti animali; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91E0*** Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione

dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91L0** Foreste illiriche di querce e carpino bianco (*Erythronio-Carpinion betuli*)

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 91M0** Foreste panonico-balcaniche di cerro e rovere

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 9260** Foreste di *Castanea sativa*

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

- **Habitat 92A0** Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Servizi di fornitura: alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...); acqua potabile; materie prime (legno, fibra...); risorse genetiche; piante medicinali

Servizi di regolazione: diluizione e sequestro (es. sequestro del carbonio); regolazione del clima locale; regolazione ciclo idrico (ricarica falda); controllo del suolo (es. erosione...); purificazione dell'aria; purificazione dell'acqua; protezione dai dissesti idro-geologici; mantenimento dei cicli di vita e protezione degli habitat (es. impollinazione...); controllo biologico; protezione della biodiversità

Servizi culturali: valore estetico; valore religioso, spirituale, senso di identità; valore ricreativo

Di seguito sono elencate le specie animali di interesse comunitario segnalate all'interno del SIC:

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

- Biancone - *Circaetus gallicus*;

- Falco pecchiaiolo - *Pernis apivorus*;

- Nibbio bruno - *Milvus migrans*;

- Succiacapre - *Caprimulgus europaeus*;

- Tottavilla - *Lullula arborea*;

- Averla piccola - *Lanius collurio*.

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

- Lupo - *Canis lupus*;

- Vespertilio di Blyth - *Myotis blythii*;
- Vespertilio di Capaccini - *Myotis capaccinii*;
- Vespertilio maggiore - *Myotis myotis*;
- Vespertilio smarginato - *Myotis emarginatus*.
- **Anfibi e Rettili** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Salamandrina dagli occhiali – *Salamandrina perspicillata*;
 - Tritone crestato – *Triturus carnifex*;
 - Testugine di terra – *Testudo hermanni*.
- **Pesci** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Cobite – *Cobitis taenia*;
 - Cavedano etrusco – *Leuciscus lucumonis*;
 - Vairone – *Leuciscus souffia*;
 - Ghiozzo di ruscello – *Padogobius nigricans*;
 - Rovella – *Rutilus rubilio*.
- **Invertebrati** specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
 - Cervo volante - *Lucanus cervus*;
 - Cerambice della quercia - *Cerambyx cerdo*

Divieti

- Cambiamenti dell'uso del suolo. All'interno degli habitat è vietato qualsiasi cambiamento d'uso del suolo, a meno che non sia finalizzato al recupero o ripristino dell'habitat stesso
- Costruzione di strutture stabili. All'interno degli habitat è vietata la costruzione di qualsiasi struttura stabile e l'ampliamento di quelle esistenti laddove l'ampliamento comporti la riduzione in termini di superficie degli habitat stessi, ad eccezione di strutture funzionali ad attività gestionali necessarie per la conservazione degli habitat stessi, alla fruizione naturalistica e allo studio.
- Impermeabilizzazione del suolo. All'interno degli habitat è vietata l'impermeabilizzazione del suolo ad esclusione del fondo di invasi idrici artificiali e di strutture capaci di significative percolazioni inquinanti. Il divieto non si applica nel caso di manutenzione di strade che già presentano fondo impermeabilizzato.
- Accumulo dei residui della lavorazione agricola. All'interno degli habitat è vietato l'accumulo dei residui della lavorazione agricola. L'azione vale anche nei terreni ubicati nelle adiacenze di corpi d'acqua di qualunque tipo, fluenti o stagnanti, temporanei o permanenti, anche se allo stato attuale privi di vegetazione spontanea o colonizzati da cenosi non autoctone, per una fascia lungo le sponde lacustri di 25 metri a partire dal confine del demanio.
- Bruciatura della vegetazione. All'interno degli habitat è vietato l'incendio delle stoppie e della vegetazione spontanea nel periodo 1 gennaio – 31 agosto.
- Superfici di intervento per boschi cedui. Negli habitat forestali 91M0 Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere e 9260 Foreste di Castanea sativa non è ammessa la deroga alle norme stabilite dall'art. 27 del Reg.to Reg.le 07/2002, superfici massime di ceduzione inferiore ai 5 ha in un anno e ai 10 ha in tre anni. Per gli habitat 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* e 9260 Foreste di Castanea sativa la superficie massima ammissibile per interventi di ceduzione è di 1 ha/anno. All'interno dell'habitat forestale 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* gli interventi di ceduzione possono essere effettuati su superfici contigue inferiori a un ettaro per la ceduzione con matricinatura uniforme e 3 ha per interventi in fustaia e per la ceduzione con matricinatura per gruppi. Per interventi colturali in fustaia il limite massimo di intervento è di 10 ha/anno. Per interventi di rinnovazione in fustaia il limite massimo di superficie accorpata è fissato in un ettaro. All'interno dell'habitat forestale 91M0 Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere gli interventi di ceduzione possono essere effettuati su superfici contigue inferiori a 2 ettari

per la ceduazione con matricinatura uniforme e 3 ha per interventi di ceduazione con matricinatura per gruppi.

- Prolungamento del turno. Non possono essere concesse deroghe ai turni minimi e turni massimi per il taglio dei boschi cedui individuati dall'art. 26 del Reg.to Reg.le 07/2002.
- Periodi di taglio. E' vietato il taglio dei pioppeti dal 20 febbraio al 31 agosto.
- Imboschimenti/rimboschimenti. E' vietata la realizzazione di rimboschimenti, rimboschimenti, impianti di arboricoltura da legno all'interno degli habitat forestali.
- Attività selvicolturale all'interno dell'habitat 91L0. All'interno dell'habitat 91L0 Foreste illiriche di querce e carpino bianco (Erythronio-Carpinion betuli) è vietata qualunque attività selvicolturale tranne che per ragioni connesse con la sicurezza pubblica e con la conservazione dell'habitat
- Trasformazione dei pascoli. Negli habitat 4030 Lande secche europee e 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion ove tali habitat vengano riconosciuti, sono vietati lo spietramento e la successiva lavorazione e messa a coltura di pascoli.
- Transito con veicoli a motore. All'interno degli habitat è vietato il transito con veicoli a motore al di fuori della viabilità esistente, tranne che per esigenze colturali e di gestione del fondo.
- Interventi in alveo. All'interno degli habitat ripariali gli interventi su alvei e bacini devono essere effettuati con il rispetto dei raggi di curvatura, verifica delle possibilità di esondazione, restauro delle sezioni, utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. È altresì vietata l'estirpazione della vegetazione lacustre e palustre, ad eccezione degli interventi per la rimozione dell'apporto solido e degli interventi per il mantenimento dell'officiosità idraulica. Il divieto si applica anche a tutti i corpi d'acqua naturali di qualunque tipo, fluenti o stagnanti, temporanei o permanenti, anche se allo stato attuale privi di vegetazione spontanea o colonizzati da cenosi non autoctone. Gli interventi di manutenzione ordinaria dei fossi e dei canali per il ripristino dopo alluvioni e simili non necessitano dell'attivazione di procedura di Valutazione di incidenza.
- Accumulo del materiale derivante da dragaggio o pompaggio. All'interno degli habitat è vietato l'accumulo del materiale dragato e di quello raccolto tramite pompaggio. Il divieto si applica anche a tutti i corpi d'acqua naturali di qualunque tipo, fluenti o stagnanti, temporanei o permanenti, anche se allo stato attuale privi di vegetazione spontanea o colonizzati da cenosi non autoctone, per una fascia lungo le sponde lacustri di 25 metri a partire dal confine del demanio.
- Cavità ipogee. All'interno del SIC è vietata la manomissione delle cavità ipogee, e in particolare la chiusura degli ingressi esistenti, la realizzazione di nuove aperture, la realizzazione di strutture e attrezzature per la visita e l'illuminazione.
- Conservazione della biodiversità. È vietato l'utilizzo di specie alloctone per rimboschimenti/imboschimenti, rinfoltimenti e impianti di arboricoltura da legno. Qualora gli interventi siano effettuati con contributi pubblici per interventi previsti dagli indirizzi gestionali del presente Piano, tali contributi non potranno essere erogati se viene utilizzato materiale di provenienza extraregionale.
- Salvaguardia del paesaggio e delle nicchie ecologiche. All'interno degli habitat è vietata la rimozione, anche parziale, nonché la modificazione permanente di siepi, filari, vegetazione ripariale di fossi e canali, boschetti, alberate, alberi isolati, muri a secco, macere, terrazzi, ciglioni, scarpate, sorgenti, fontanili, pozze, stagni ed altri elementi tipici del paesaggio agrario e del paesaggio culturale, tradizionali e storici.
- Introduzioni e prelievi faunistici. All'interno di SIC è vietata l'immissione di specie o sottospecie animali alloctone. L'immissione di specie o sottospecie animali autoctone o naturalizzate può essere effettuata previa valutazione dei possibili effetti sulla biocenosi

esistente. È inoltre vietata la raccolta non autorizzata di specie animali autoctone, a qualsiasi stadio dello sviluppo ontogenetico, anche per scopi legati alla redazione di collezioni o raccolte scientifiche.

- Salvaguardia dei corpi d'acqua e delle zone umide. All'interno degli habitat è vietata l'alterazione, la riduzione e il drenaggio di paludi, stagni, acquitrini, prati umidi, zone di allagamento naturale temporaneo e corpi d'acqua. È inoltre vietata la frammentazione e/o eliminazione della rete di drenaggio superficiale e il riempimento di fossi o canali. Il divieto si applica anche a tutti i corpi d'acqua naturali di qualunque tipo, fluenti o stagnanti, temporanei o permanenti, anche se allo stato attuale privi di vegetazione spontanea o colonizzati da cenosi non autoctone.

Azioni da incentivare

All'interno del SIC sono incentivate e promosse le seguenti azioni:

- la diminuzione dell'uso di fertilizzanti e biocidi in agricoltura;
- l'adozione di pratiche di lotta integrata per quanto riguarda l'uso di biocidi in agricoltura;
- il mantenimento delle tradizionali attività agricole e zootecniche;
- il mantenimento di piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti;
- il mantenimento e il ripristino di metodi di lavorazione dei campi compatibili con la conservazione dei suoli ovvero girapoggio e gradonamenti nelle pendenze elevate, cavalcapoggio in quelle moderate, arature non profonde (≤ 50 centimetri), reticoli di sgrondo lento delle acque meteoriche;
- nelle attività di pioppicoltura e arboricoltura da legno, il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita dell'arboreto, di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni d'impianto e di piccoli nuclei di alberi vecchi e morti;
- il rilascio delle 3 piante a ettaro di maggiori dimensioni all'interno degli habitat forestali 91M0;
- il rilascio delle 5 piante a ettaro di maggiori dimensioni all'interno degli habitat forestali 92A0 e 9260;
- il rilascio delle piante morte in piedi aventi un diametro a 1.30 m maggiore di 20 cm, con un numero massimo pari a 10 piante/ha, all'interno degli habitat forestali;
- il rilascio degli individui arbustivi all'interno degli habitat forestali 91M0, 92A0 e 9260 su almeno il 10% delle zone sottoposte a interventi selvicolturali;
- il rilascio o l'adeguato trattamento delle specie arboree sporadiche all'interno degli habitat forestali 91M0, 92A0 e 9260 governati a ceduo al fine di aumentarne la diffusione. In particolare dovranno essere salvaguardate le specie Tasso, Agrifoglio, Sorbo domestico, Sorbo degli uccellatori, Melo selvatico, Pero selvatico, Ciliegio selvatico;
- la mosaicizzazione degli interventi, con alternanza di zone a ceduo, zone ad alto fusto e boschi a evoluzione naturale/guidata;
- l'avviamento all'alto fusto dei boschi cedui;
- la rinaturalizzazione dei rimboschimenti a dominanza di specie alloctone;
- il ripristino dei castagneti da frutto;
- la creazione di fasce di rispetto di almeno 20 m attorno agli habitat forestali, da destinare a libera evoluzione della vegetazione;
- l'adozione di sistemi di esbosco alternativi all'uso di veicoli a motore;
- L'allevamento e produzione in vivaio di specie arboree, arbustive ed erbacee autoctone di provenienza locale, con particolare riguardo alle specie estinte, minacciate, vulnerabili, a rischio di scomparsa.
- La realizzazione e il ripristino di filari e siepi con specie autoctone, in particolare lungo i fossi interpoderali con funzione di fasce tampone e comunque in zone non afferenti agli habitat di interesse comunitario.

- La realizzazione di arbusteti allo scopo di ampliare le superfici degli habitat arbustivi e in particolare di creare aree di collegamento tra essi, da realizzare nei terreni non boscati e non interessati da altri habitat di interesse naturalistico.
- La realizzazione di imboschimenti/rimboschimenti allo scopo di ampliare le superfici degli habitat forestali e in particolare di creare aree di collegamento tra essi, da realizzare nei terreni non interessati da altri habitat di interesse naturalistico e mediante l'impiego di specie autoctone di provenienza locale.
- La creazione di fasce di rispetto di almeno 10 m attorno agli habitat arbustivi ed erbacei, da destinare alla formazione di zone arbustive e/o prati permanenti attraverso la libera evoluzione della vegetazione e il controllo della vegetazione arborea, nonché di quella arbustiva nel caso di habitat erbacei.
- Il taglio e l'asportazione degli individui arborei all'interno dell'habitat arbustivi 4030.
- Il taglio e l'asportazione degli individui di specie arbustive a forte potere invasivo (*Spartium junceum*, *Rubus ulmifolius*) all'interno degli habitat arbustivi.
- L'incremento/ripristino dell'attività di pascolo con analisi del valore pastorale ed individuazione del carico di pascolo sostenibile.
- La redazione di piani di assestamento dei pascoli, con stima del valore pastorale ed appropriata valutazione del carico animale, nonché le successive azioni per lo svolgimento dell'attività di pascolo.
- La creazione o il mantenimento di una fascia pari a 2 volte la larghezza dell'alveo per il ripristino della vegetazione ripariale, da gestire in modo da ottenere un mosaico di habitat afferenti al geosigmeto potenziale (inclusa la manutenzione di vegetazione erbacea tipo magnocariceti, tramite sfalcio), nei terreni ubicati nelle adiacenze di corpi d'acqua di qualunque tipo.
- Il mantenimento di piccoli stagni e pozze, anche di origine antropica, a rischio di colmatatura, tramite interventi di escavazione controllata, finalizzati alla conservazione dello specchio d'acqua con profondità massima non superiore a 1 metro.
- La predisposizione di un protocollo che tenga conto del calendario riproduttivo della fauna presente per l'effettuazione di interventi all'interno del sito.
- Il mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo.
- La realizzazione di interventi per il ripristino del naturale profilo delle zone ripariali nel caso in cui abbiano subito precedenti alterazioni.
- L'individuazione di limiti appropriati per i volumi di acqua disponibili ai vari utilizzatori pubblici e privati. L'azione vale anche in tutti i corpi d'acqua naturali di qualunque tipo, fluenti o stagnanti, temporanei o permanenti, anche se allo stato attuale privi di vegetazione spontanea o colonizzati da cenosi non autoctone.
- La realizzazione di accorgimenti atti ad evitare o rimuovere fenomeni di discontinuità ecologica in corrispondenza di sbarramenti esistenti lungo i corsi d'acqua.
- L'adozione di idonee misure di contrasto dell'inquinamento dei corpi idrici.
- La rimozione o il contenimento dell'inquinamento luminoso.
- Gli interventi per ripristinare la permeabilizzazione del suolo in ambito urbano, periurbano e rurale.
- L'asportazione di reti di rivestimento su scarpate e pareti rocciose, qualora non indispensabili a garantire gli scopi di incolumità pubblica, al fine di ripristinare l'uso da parte della fauna selvatica.
- La conservazione, il ripristino, la realizzazione ex novo di varchi su barriere artificiali affiancate a vie di comunicazione, atti al transito protetto di vertebrati non volatori.
- L'interramento di linee aeree di elettrodotti esistenti.
- Il controllo di popolazioni di specie alloctone la cui diffusione possa causare squilibri faunistici a danno delle specie autoctone.
- L'adozione, negli interventi edilizi, di accorgimenti tipologico-architettonici atti a mantenere o incrementare l'offerta di rifugio per la fauna.

- Le attività di formazione per gli operatori addetti alla gestione forestale e degli habitat, tramite organizzazione di corsi di formazione, seminari, stages applicativi con personale docente specializzato e di comprovata esperienza nel settore.
- Le attività di controllo su eventuali scariche abusive.
- Le attività di controllo per la prevenzione degli incendi boschivi.
- Le attività di controllo sull'utilizzo di fertilizzanti e biocidi.

2.4. Analisi SWOT

L'ultima fase dell'analisi è stata effettuata realizzando un'analisi SWOT delle singole aree considerando nell'insieme le aree, su più livelli (naturalistico, istituzionale, etc...) includendo l'analisi dei piani di gestione dei siti oltre alle analisi effettuate nel precedente progetto LIFE SUN e nell'attuale. La SWOT è uno strumento di analisi qualitativa applicato nella pianificazione strategica per la sua semplicità ed efficacia. In particolare è utile ad evidenziare le caratteristiche di un progetto, di un programma, di un'organizzazione e le conseguenti relazioni con l'ambiente operativo nel quale si colloca. In particolare, questo approccio permette di considerare sia le variabili interne, cioè quelle che fanno parte del sistema e sulle quali è possibile intervenire, sia quelle esterne, che invece non dipendono dall'organizzazione, e per tanto possono essere solo tenute sotto controllo, in modo da sfruttare i fattori positivi e limitare i fattori che invece rischiano di compromettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Sebbene non perfetto come strumento (es.: rischio di descrizione semplicistica o soggettiva) consente un'analisi preliminare utile nei contesti successivi.

Si riportano brevemente le quattro analisi effettuate nelle tabelle 2-6. Le analisi sono state impostate considerando l'obiettivo di sviluppo di forme di schemi PES.

Tabella 2: Analisi SWOT IT5210071 - Monti Sibillini (versante umbro)

OPPORTUNITA'	MINACCE
Interesse in crescita per il turismo naturalistico	Difficoltà di sopravvivenza delle forme di agricoltura estensive montane
Crescita della spesa per prodotti alimentari di qualità	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Presenza del Parco Nazionale	Dimensioni elevate dei territori con conseguenti difficoltà di coordinamento tra i soggetti
Grande varietà floro-faunistica	Attualmente molti dei servizi sono già forniti a prezzo nullo.
Generale contenuto impatto antropico	Fenomeni turistici puntuali ad elevato impatto (es. fioritura Castelluccio)
Grande varietà di luoghi e paesaggi	
Numerosità dei SE forniti	
Possibilità di produzioni agricole tipiche	
Presenza di un'agricoltura estensiva	
Ampiezza dei SE forniti	

Tabella 3: Analisi SWOT IT5210072 - Palude di Colfiorito

OPPORTUNITA'	MINACCE
Il territorio si interseca con percorsi di turismo naturalismo e lento ancora poco sfruttati	Conflitti con le attività agricole, per la presenza dei campi coltivati che si spingono a ridosso dell'area palustre)
Vicinanza a strutture di interesse turistico (MAC)	
Buoni collegamenti stradali	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Presenza del Parco Regionale	Lo specchio della palude è soggetto a stress climatico (alimentazione esclusivamente meteorologica)
Buono stato di conservazione	I SE sono prevalentemente di regolazione che sono più difficili da inserire in schemi PES
Grande ricchezza dell'avifauna osservabile da postazioni già presenti	L'area del canneto è stata interessata da incendi dolosi che potrebbero ripetersi

Tabella 4: Analisi SWOT IT5220025 - Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore

OPPORTUNITA'	MINACCE
Possibile integrazione degli itinerari turistici esterni (es. Carsulae)	Forti pressioni turismo di massa
Buon collegamento stradale	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Presenza del Parco Regionale	Forte pressione delle attività per la gestione delle acque del Fiume Nera
Buono stato di conservazione	
Elevata attrattività turistica	
Grande varietà di SE forniti	

Tabella 5: Analisi SWOT IT5210078 - Colline Pre-Martane

OPPORTUNITA'	MINACCE
Presenza comunanza di Torri e Barattano	Pressioni per gli utilizzi legati alla legna da ardere
Presenza di ville e dimore storiche nel territorio	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Elevata estensione ma non eccessiva da costituire un problema	Tra i SE si trovano soprattutto quelli di regolazione che sono più difficili da inserire in schemi PES
Scarsa pressione antropica	

Tabella 6: Analisi SWOT IT5210040 - Boschi dell'alta Valle del Nestore

OPPORTUNITA'	MINACCE
Scarso sfruttamento turistico	
Possibile integrazione con altre strutture turistiche (es. Castelli Alta Valle del Nestore)	
PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Elevata estensione ma non eccessiva da costituire un problema	Prevalenza di SE legati alla Regolazione, più difficilmente legabili a schemi PES
Scarsa pressione antropica	

Conclusioni

La determinazione delle aree in cui intervenire per lo sviluppo pratico di schemi PES ha portato all'individuazione di 5 diverse aree con caratteristiche assai diverse tra loro, per tipologia e quantità di servizi offerti, per dimensioni, per tipologia di stakeholder coinvolgibili. Anche grazie all'identificazione degli stakeholder coinvolgibili, sarà ora possibile improntare le future fasi partecipative di sviluppo degli schemi di pagamento attraverso un approccio che consideri le peculiarità dei territori.

Bibliografia

1. Costanza R., de Groot R., Sutton P., van der Ploeg S., Anderson S.J., Kubiszewski I., Farber S., Turner R.K. 2014. Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26: 152-158.
2. de Groot R., Brander L., van der Ploeg S., Costanza R., Bernard F., Braat L., Christie M., Crossman N., Ghermandi A., Hein L., Hussain S., Kumar P., Mc Vittie A., Portela R., Rodriguez L.C., ten Brink P., van Beukering P. 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Service*, 1:50-61
3. Millennium Ecosystem Assessment (MEA). 2005 *Ecosystems and Human Well Being: Current State and Trends*, Series Vol. 1, 2005
4. Price, C. 2014. Regulating and supporting services and disservices: customary approaches to valuation, and a few surprising case-study results. *New Zealand Journal of Forestry Science*, 44: S5
5. Reed M.S., Allen K., Attlee A., Dougill A.J., Evans K.L., Kenter J.O., Hoy J., McNab D., Sead S.M., Twyman C., Scott A.S., Smyth M.A., Stringer L.C., Whittingha, M.J. 2017. A place-based approach to payments for ecosystem services. *Global Environmental Change*, 43: 92-106
6. Sattler C., Matzdorf B. 2013. PES in a nutshell: From definitions and origins to PES in practice - Approaches, design process and innovative aspects. *Ecosystem Services*, 6: 2-11.
7. Young O.R., Osherenko G., Ekstrom J., Crowder L.B., Ogden J., Wilson J.A., Day J.C., Douvère F., Ehler C.N., McLeod K.L., Halpren B.S. 2007. Solving the crisis in ocean governance: place-based management of marine ecosystems. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*. 49: 20–32.
8. Wunder S. 2015. Revisiting the concept of payments for environmental services. *Ecological Economics*, 117: 234–243