

Le reti ecologiche negli strumenti di pianificazione territoriale regionale

Rapporto 2025

RAPPORTI
423 / 2025

Le reti ecologiche negli strumenti di pianificazione territoriale regionale

Rapporto 2025

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), insieme alle 21 Agenzie Regionali (ARPA) e Provinciali (APPA) per la protezione dell'ambiente, a partire dal 14 gennaio 2017 fa parte del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), istituito con la Legge 28 giugno 2016, n.132.

Le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA, Rapporto 423/2025
ISBN 978-88-448-1290-4

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

Grafica di copertina: Sonia Poponessi - ISPRA – Area Comunicazione Ufficio Grafica
Foto di copertina: Bernardino Romano - Il Corno Grande del Gran Sasso d'Italia e la valle dell'Aquila

Coordinamento pubblicazione online:

ISPRA – Area Comunicazione Ufficio Grafica

A BIRO

che ha ispirato questo lavoro e al quale dobbiamo molto più di queste pagine

Il Prof. Bernardino Romano ha dedicato la sua intera carriera accademica allo studio dei rapporti tra l'ambiente naturale e quello antropico, appassionandosi e appassionando tutti noi alle relazioni più profonde tra l'uomo, la natura e il territorio. Convinto sostenitore della conservazione della biodiversità, è stato tra i primi promotori, negli anni '80, dell'istituzione dei principali Parchi del Centro Italia. Il suo impegno in questa direzione non è stato solo accademico, ma personale, attraverso una intensa attività di eccezionale livello. Oggi questo report è fondato sul suo impegno nell'ampliare il significato di concetti, quali la biopermeabilità e la continuità ambientale, affinché possa ispirare le nuove Linee Guida sulle Reti Ecologiche, come già fatto con la partecipazione alla redazione di quelle APAT del 2003.

Autori

Serena D'Ambrogi¹, Alessandro Marucci², Lorena Fiorini², Michela Gori¹, Chiara Di Dato², Federico Falasca², Nasim Sadraei Tabatabaei², Enrico Grifoni³, Francine Valérie Navillod⁴

¹ISPRA, ²Università degli Studi dell'Aquila, ³Regione Puglia, ⁴Regione Autonoma Valle d'Aosta

Coordinamento scientifico: Serena D'Ambrogi, Alessandro Marucci, Lorena Fiorini, Michela Gori

Supporto tecnico: Chiara Di Dato, Federico Falasca, Nasim Sadraei Tabatabaei

Francine Valérie Navillod è l'autrice del par. 4.2.1, Enrico Grifoni è l'autore del paragrafo 4.2.2

Referenti regionali che hanno partecipato alla rilevazione:

VALLE D'AOSTA: Annie Bionaz, Ornella Cerise, Felicia Gallucci, Francine Valérie Navillod, Alberto Pastorino (consulente esterno), Sabrina Réan, Santa Tutino.

PIEMONTE: Matteo Massara, Maria Quarta.

LOMBARDIA: Gianluca Guzzon, Anna Rampa.

LIGURIA: Alessandra Di Turi, Stefano Ferretti (ARPAL), Paolo Genta, Matteo Zanelli.

VENETO: Claudio Chiapparini, Laura Magnabosco, Claudio Perin.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO: Valeria Fin, Angiola Turella.

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO: Michael Edler, Georg Praxmarer.

FRIULI VENEZIA GIULIA: Giulia Biasutti, Lucia De Colle, Pierpaolo Zanchetta, Antonella Triches.

EMILIA-ROMAGNA: Francesco Besio, Monica Palazzini

UMBRIA: Francesco Grohmann, Mariagrazia Possenti.

TOSCANA: Cecilia Berengo, Manuela Germani, Leonardo Petri.

ABRUZZO: Serena Ciabo', Enzo Di Placido, Ileana Schipani.

MARCHE: Attanasio Mogetta, Pietro Politi, Giancarlo Uncini.

LAZIO: Marco Scalisi.

CAMPANIA: Sofia Spinelli.

BASILICATA: Giuseppe Calabria, Antonella Logiurato, Vito Orlando.

PUGLIA: Giuseppe Angelini, Luigia Capurso, Caterina Di Bitonto, Maria Fiore, Anna Grazia Frassanito, Enrico Grifoni, Vincenzo Lasorella.

CALABRIA: Ilaria Mittiga, Dalila Pariano, Maria Prigoliti.

MOLISE: Mauro Fabrizio (Consulente esterno), Fausto Ricci,

SICILIA: Antonio Alicata, Dario Gueci, Giorgio Occhipinti, Francesco Picciotto.

SARDEGNA: Silvia Serra.

Si prega di citare il presente documento come indicato di seguito:

D'Ambrogi S., Marucci A., Fiorini L., Gori M., Di Dato C., Falasca F., Sadraei Tabatabaei N., Grifoni E., Navillod F.V., 2025. Le Reti Ecologiche negli strumenti di pianificazione territoriale regionale: Rapporto 2025. ISPRA Rapporto 423/2025. ISBN 978-88-448-1290-4

Sommario

Premessa	6
Introduzione	8
1 La ricognizione	10
1.1 Il contesto politico-normativi	10
1.2 L'approccio metodologico	11
1.2.1 Introduzione alla scheda di rilevamento delle Reti Ecologiche	11
Fase 1: Realizzazione della scheda di rilevamento	12
Fase 2: Acquisizione delle informazioni e compilazione	14
Fase 3: Incontri di verifica e revisione	15
1.2.2 Partecipazione e co-responsabilità: il confronto con Regioni e Province Autonome e con gli stakeholder	16
2 I risultati della ricognizione	18
2.1 Strumenti di recepimento della Rete Ecologica	18
2.1.1 Strumento pianificatorio e normativo	19
2.1.2 Strumento pianificatorio	22
2.1.3 Strumento normativo	25
2.1.4 Altro	29
2.2 Il recepimento negli strumenti regionali in una prospettiva diacronica	30
2.3 Modalità di individuazione della Rete Ecologica	33
2.3.1 Tipologie di approcci per l'individuazione delle Reti Ecologiche	33
2.3.2 Gli elementi delle Reti Ecologiche regionali	35
2.4 Analisi dello stato di aggiornamento della cartografia delle Reti Ecologiche	37
2.5 Strumenti finanziari per l'implementazione	38
3 Discussione dei risultati	42
3.1 Il recepimento delle Reti ecologiche negli strumenti di pianificazione: problematiche e prospettive	42
3.2 Approcci alla pianificazione delle RE	44
3.3 RE come strumenti strategici per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS)	46
3.4 Linee di finanziamento e strategie di coordinamento	47
4 Conclusioni	49
4.1 Criticità e prospettive future	49
4.2 Riflessioni ed esperienze a confronto	51
4.2.1 La sfida della complessità e l'efficacia delle azioni: l'esperienza della Regione Autonoma della Valle d'Aosta	51
4.2.2 Reti ecologiche: dal "dilemma delle isole" alla necessità di realizzazione.	53
5 Bibliografia	56

6 Allegato: Schede di rilevamento per Regione/Provincia Autonoma	57
6.1 REGIONE ABRUZZO	58
6.2 REGIONE BASILICATA	66
6.3 PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	79
6.4 REGIONE CALABRIA	87
6.5 REGIONE CAMPANIA	95
6.6 REGIONE EMILIA ROMAGNA	107
6.7 REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA	116
6.8 REGIONE LAZIO	130
6.9 REGIONE LIGURIA	140
6.10 REGIONE LOMBARDIA	153
6.11 REGIONE MARCHE	169
6.12 REGIONE MOLISE	181
6.13 REGIONE PIEMONTE	190
6.14 REGIONE PUGLIA	204
6.15 REGIONE SARDEGNA	222
6.16 REGIONE SICILIA	233
6.17 REGIONE TOSCANA	244
6.18 PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	261
6.19 REGIONE UMBRIA	276
6.20 REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE	289
6.21 REGIONE VENETO	300

Premessa

C.P. Francesco Tomas – *Direzione generale tutela della biodiversità e del mare, MASE*

La “*Strategia Nazionale della Biodiversità al 2030*” (SNB) italiana è stata premiata, nell’ottobre del 2025 ad Abu Dhabi, nella sede del Congresso dell’Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), in quanto presenta un modello innovativo di pianificazione ambientale in grado di affrontare efficacemente le sfide della perdita di biodiversità, della tutela degli habitat e della resilienza degli ecosistemi.

La costruzione di una Rete Ecologica Nazionale, composta da Aree protette e aree di connessione ecologico-funzionale, costituisce obiettivo fondante della SNB che, a tale scopo, prevede la definizione di uno *strumento strategico nazionale* che “*miri all’identificazione di corridoi ecologici ed altri elementi di connessione, anche indiretta, tra Aree protette, Rete Natura 2000 e [OECM](#)*”. Tale *strumento strategico nazionale*, dovrà “*tenere conto delle reti ecologiche regionali esistenti*”: cioè la SNB non ha previsto che le Reti Ecologiche Regionali fossero automaticamente recepite e composte nella Rete Ecologica Nazionale, ma che di esse si “*dovesse tenere conto*” all’atto della definizione dello *strumento strategico nazionale*.

Dobbiamo avere profonda consapevolezza che il processo che porterà alla definizione della Rete Ecologica Nazionale, sarà molto lungo e complesso; e, nel contesto di tale processo, il presente Rapporto ISPRA sullo Stato del recepimento delle reti ecologiche negli strumenti di pianificazione territoriale regionale ha valore non solo per i dati che riporta, ma anche, per la rete di competenze e condivisione che ha costruito.

Riteniamo, infatti, che, ben oltre l’obiettivo di contribuire, quale atto meramente prodromico, all’aggiornamento delle Linee Guida APAT (2003) [Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l’adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale](#), il presente Rapporto abbia gettato le basi di un sistema di governance che dovrà pervenire alla costruzione di quell’*“intesa con le Regioni e Province Autonome”* che, ai sensi della SNB, porterà alla definizione dello *strumento strategico nazionale* per la tutela degli ecosistemi e della biodiversità. Un altro contributo fondamentale offerto dal Rapporto consiste nell’enunciazione delle problematiche individuate ad esito della ricognizione compiuta, che esso suddivide nelle due categorie della “*pianificazione*” delle Reti Ecologiche (RE) e del “*recepimento*” delle stesse nella pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica. Tale categorizzazione è coerente con l’impostazione dettata dalla SNB che, nella Sotto-azione A3.1.b, prevede sia l’*“eventuale aggiornamento delle reti ecologiche regionali in linea con lo strumento strategico nazionale”*, che l’integrazione “*delle stesse negli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare, nei Piani Paesaggistici Regionali*”. Entrambi le categorie di problemi verranno trattate nel contesto dell’aggiornamento delle sopracitate Linee Guida APAT, ma, esse le affronteranno, essenzialmente, sotto il profilo tecnico ed operativo, mentre sarà il vero e proprio *strumento strategico nazionale* a definire gli aspetti normativi e di diritto.

La tutela dell’ambiente, e, segnatamente, quella degli ecosistemi e della biodiversità, è stata inserita nella Costituzione Repubblicana solo nel 2022, e, pertanto, è doveroso che le competenze esclusive acquisite dallo Stato in tali materie vengano ad essere tradotte, attraverso uno *strumento strategico nazionale* di tutela degli ecosistemi e della biodiversità; questo, in coerenza col mandato costituzionale, tradurrà tali competenze in termini di standard minimi di tutela che andranno a prevalere, non solo, in riferimento alle politiche regionali in analoga materia, ma anche, in riferimento a materie di competenza regionale concorrente, quali quella del governo del territorio.

La definizione di tale *strumento strategico nazionale* e la sua prevalenza sugli strumenti di governo del territorio regionale, intesa come compiuta estrinsecazione del diritto costituzionale, dovranno, però, nutrirsi di condivisione e partecipazione, e venire alimentate e sostenute da un efficace sistema di governance; dovranno cioè essere considerate come il felice esito di una vasta operazione di disseminazione e crescita culturale promossa, negli anni, da ISPRA e dal MASE, attraverso una pletora di studi, ricerche, pubblicazioni che hanno coinvolto naturalisti, urbanisti, paesaggisti, amministratori e politici, consentendo la maturazione della consapevolezza che, per una serie lunghissima di motivazioni e, soprattutto, nell'interesse delle future generazioni, il patrimonio naturalistico nazionale, il nostro capitale naturale, deve essere preservato nella forma di una rete ecologica, perché, solo in tale forma, la natura, gli ecosistemi, la biodiversità, si mantengono vivi ossia fisiologicamente funzionanti.

Introduzione

dott. Luigi Ricci - *Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità, ISPRA*

La frammentazione del territorio e la connettività ecologica, nei loro diversi aspetti e livelli d'indagine, sono temi studiati e affrontati dall'ISPRA da oltre due decenni. A partire dal 1997, infatti, l'Istituto si è fatto promotore di un'iniziativa di studio e ricerca denominata *"Reti ecologiche, Piano pluriennale di attività per la definizione di strumenti a favore della continuità ecologica del territorio"*, nata con l'obiettivo di implementare la Direttiva Habitat in Italia rispetto ai valori di connettività territoriale. Il principale risultato conseguito da tale iniziativa è rappresentato dalla pubblicazione delle [Linee Guida APAT Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale \(APAT, 2003\)](#), elaborate in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Urbanistica e con il coinvolgimento di esperti appartenenti a numerosi Enti ed Istituzioni nazionali. Le Linee Guida hanno proposto una metodologia di approccio globale ai temi di conservazione della naturalità del territorio, evidenziando l'imprescindibilità di un'integrazione delle diverse discipline di settore all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale locale.

Dal 2003 ad oggi, il tema delle Reti Ecologiche (RE) è entrato in modo determinante nella prassi pianificatoria di livello provinciale e regionale. Come evidenziato, infatti, dagli indicatori "Recepimento della RE nella pianificazione ordinaria" e "La RE negli strumenti di pianificazione paesaggistica" elaborati dall'ISPRA per l'Annuario dei dati Ambientali in diversi anni (ISPRA, [2009](#); ISPRA, [2013](#); ISPRA, [2017a](#)), la quasi totalità delle Province e delle Regioni italiane ha uno strumento di pianificazione territoriale e/o paesaggistica con riferimenti alla connettività ecologica o alla RE: il fatto che molti di questi Piani facciano esplicito riferimento alle Linee Guida APAT ne conferma, indirettamente, il valore e l'efficacia.

A più di vent'anni dalla pubblicazione delle Linee Guida APAT, ISPRA ha avviato la necessaria attività di aggiornamento del documento per l'implementazione della connettività ecologica territoriale, non solo alla luce dell'evoluzione del quadro strategico e normativo di riferimento (come trattato in modo approfondito nel paragrafo seguente), ma anche in considerazione di nuove sfide globali, *in primis* i cambiamenti climatici, e di nuovi approcci all'identificazione e all'implementazione delle RE.

A dare un nuovo impulso al tema della connettività ecologica è stata in particolare la Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030 (SNB) definendo l'obiettivo A3 *"Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale"*, che viene perseguito anche tramite le Sotto-azioni A3.1.a) *"Definizione di uno strumento strategico nazionale, d'intesa con le Regioni e Province Autonome che, tenendo conto delle reti ecologiche regionali esistenti, miri all'identificazione di corridoi ecologici ed altri elementi di connessione anche indiretta tra aree protette, rete Natura 2000 e OECM [...]"* e A3.1.b) *"Aggiornamento e/o definizione delle reti ecologiche regionali in linea con lo strumento strategico nazionale di cui al punto A1.3.a ed integrazione delle stesse negli strumenti di pianificazione territoriale, in particolare nei Piani Paesaggistici Regionali"*. Tale impulso è stato rafforzato da quanto è previsto dal Regolamento comunitario 2024/1991 sul Ripristino della Natura.

Come indicato nella SNB, il punto di partenza è l'analisi delle situazioni delle RE regionali esistenti con l'intento di delineare le modalità operative e normative affinché la salvaguardia e implementazione della connettività ecologica divenga un elemento strategico ed operativo. Ciò alla luce della consapevolezza della sua necessaria importanza e nella sempre più evidente esigenza di conservarla e ripristinarla. Il mantenimento e il miglioramento della connettività richiedono infatti un'attenta progettazione, un'efficace implementazione, un monitoraggio a medio-lungo termine e il fondamentale coinvolgimento di diversi gruppi di stakeholders.

L'obiettivo generale dell'aggiornamento è, quindi, di definire uno strumento di indirizzo, tecnico ed operativo, elaborato d'intesa con le Regioni e Province Autonome e condiviso a livello nazionale con i principali portatori di interesse. Tale processo di condivisione si è attuato attraverso un processo partecipato che ha permesso, sulla base delle esperienze condotte in questi anni e dall'analisi delle difficoltà riscontrate, di fornire indicazioni per una più efficace implementazione delle RE a livello regionale, ma con i necessari raccordi con gli strumenti pianificatori sovra e sottordinati.

Il presente Rapporto sistematizza l'attività di ricognizione a livello nazionale effettuata con il prezioso supporto dell'Università degli Studi dell'Aquila. Tale documento rappresenta il primo risultato di un'attività che, partendo dalla conoscenza dello stato attuale dell'implementazione delle RE negli strumenti e norme pianificatorie regionali e delle Province Autonome, ha raccolto, analizzato e discusso i più recenti avanzamenti scientifici, metodologici e gestionali sul tema. L'importante attività di discussione si è formalizzata in momenti di confronto che hanno fornito spunti e riflessioni fondamentali per definire gli elementi di aggiornamento del documento del 2003 al fine di definire quella "cassetta degli attrezzi" che possa supportare la efficace attuazione delle RE in Italia.

1 La ricognizione

1,1 Il contesto politico-normativi

Il concetto di RE concerne un sistema interconnesso di habitat atto a garantire la continuità ecologica del territorio e preservare la biodiversità. In Europa tale approccio deriva direttamente dalla [Direttiva 92/43/CEE Habitat](#) che insieme alla [Direttiva 79/409/CEE Uccelli](#) concorre alla formazione dei siti della Rete Natura 2000. La rete è composta da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e Zone di Protezione Speciale (ZPS), ed è finalizzata a garantire la conservazione della biodiversità in modo integrato, con particolare attenzione alla connessione tra le aree protette, evitando così l'isolamento degli ecosistemi e favorendo la continua interazione tra di essi. La rete Natura 2000 si configura come un sistema ecologico europeo che coinvolge direttamente gli Stati membri nell'attuazione di politiche di conservazione condivise.

Le Linee Guida APAT (2003) hanno rappresentato un punto di riferimento fondamentale per le attività di la conservazione della biodiversità in Italia attraverso la valorizzazione degli elementi di connessione ecologico funzionali, proponendo un approccio integrato alla gestione del paesaggio e degli elementi naturali. A valle della pubblicazione delle Linee Guida in Italia, le politiche e gli strumenti relativi alla definizione ed implementazione delle RE sono state portate avanti prevalentemente a livello regionale e provinciale. Le Linee Guida APAT hanno avuto come riferimento a livello europeo il programma [EECONET \(The European Ecological Network\)](#), la Strategia Pan-Europea per la Diversità Biologica e Paesistica (PEBLDS) lanciata nel 1996 dal Consiglio d'Europa, e la Pan-European Ecological Network (PEEN); mentre, a livello italiano, spunti di riferimento sono stati la RE Nazionale (REN) istituita dal Ministero dell'Ambiente nel contesto del programma dei fondi strutturali 2000-2006, e il Progetto APE (Appennino Parco d'Europa del 1995).

Le politiche ambientali europee che si sono susseguite a valle della pubblicazione delle Linee Guida APAT hanno in comune una visione del territorio come sistema ecologico interconnesso. La rapida evoluzione delle condizioni ecologiche e delle politiche internazionali ha portato alla necessità di pensare ad una revisione e ad un aggiornamento che si è basato e adattato alle nuove sfide emergenti, in particolare ai cambiamenti climatici e alla crescente consapevolezza delle loro conseguenze sugli ecosistemi. I cambiamenti climatici, infatti, influenzano in modo significativo la distribuzione delle specie e la struttura degli habitat, con la conseguente necessità di una maggiore resilienza ecologica.

La necessità di un aggiornamento del documento del 2003 si è mossa, anche, dal necessario adeguamento e dalla coerenza con i più recenti strumenti e strategie introdotte a livello internazionale ed europeo sul tema della conservazione e valorizzazione della biodiversità e dei suoi benefici. Primo tra tutti il [Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework](#) (KMGBF) che definisce per tutti i Paesi aderenti alla Convenzione sulla Diversità Biologica (CBD), obiettivi per la tutela della biodiversità a medio termine (2030) e a lungo (2050). Nello specifico, tra gli obiettivi al 2050 del KMGBF viene stabilito che "l'integrità, la connettività e la resilienza di tutti gli ecosistemi siano mantenute, migliorate o ripristinate, aumentando in modo sostanziale l'area degli ecosistemi naturali entro il 2050" (GOAL A). Tra gli obiettivi al 2030 (GOAL B) il target 2 richiede di garantire che *"almeno il 30% delle aree degli ecosistemi terrestri, delle acque interne, marini e costieri degradati siano oggetto di un efficace ripristino, al fine di migliorare la biodiversità e le funzioni e i servizi ecosistemici, l'integrità ecologica e la connettività"*.

Coerentemente con questa visione strategica di livello globale, si inseriscono gli obiettivi della [Strategia Europea per la Biodiversità al 2030](#) che si pone l'obiettivo della creazione della [Trans-European Nature Network \(TEN-N\)](#), intesa come un sistema interconnesso di Aree protette e di corridoi ecologici.

Il tema della TEN-N era già stata oggetto di specifici strumenti dell'UE, attraverso la [Strategia EU per le Infrastrutture Verdi](#), che si poneva come obiettivo principale la realizzazione di una rete di aree naturali e seminaturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici, della quale fanno parte gli spazi verdi rurali ed urbani o blu, nel caso degli ecosistemi acquatici, ed altri elementi fisici presenti in aree marine e costiere. Per la sua attuazione, vengono individuati gli interventi necessari per incentivare lo sviluppo delle Infrastrutture Verdi sia nell'ambiente urbano che nelle aree rurali, anche attraverso l'innovazione e lo sviluppo tecnologico, migliorando la base di conoscenze e sostenendo progetti a livello regionale, nazionale, transfrontaliero e in un contesto paneuropeo attraverso la TEN-N.

Oltre ad allinearsi con le strategie relative alla biodiversità, l'aggiornamento delle Linee Guida APAT si pone come obiettivo quello di traghettare la [Regolamento UE sul ripristino della natura](#) che mira a ripristinare gli ecosistemi, gli habitat e le specie in tutte le zone terrestri e marine dell'Unione Europea al fine di ottenere un recupero duraturo della biodiversità, contribuire agli obiettivi europei in materia di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, e rispettare gli impegni internazionali.

A livello nazionale, la [Strategia Nazionale per la Biodiversità al 2030](#), ha recepito le indicazioni internazionali ed europee costruendo un quadro integrato di obiettivi ed azioni finalizzate a contrastare la perdita di biodiversità, garantendo al contempo lo sviluppo sostenibile. Più specificatamente, la SNB ha dato un nuovo impulso al tema della connettività ecologica definendo l'obiettivo A3 *"Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale"*.

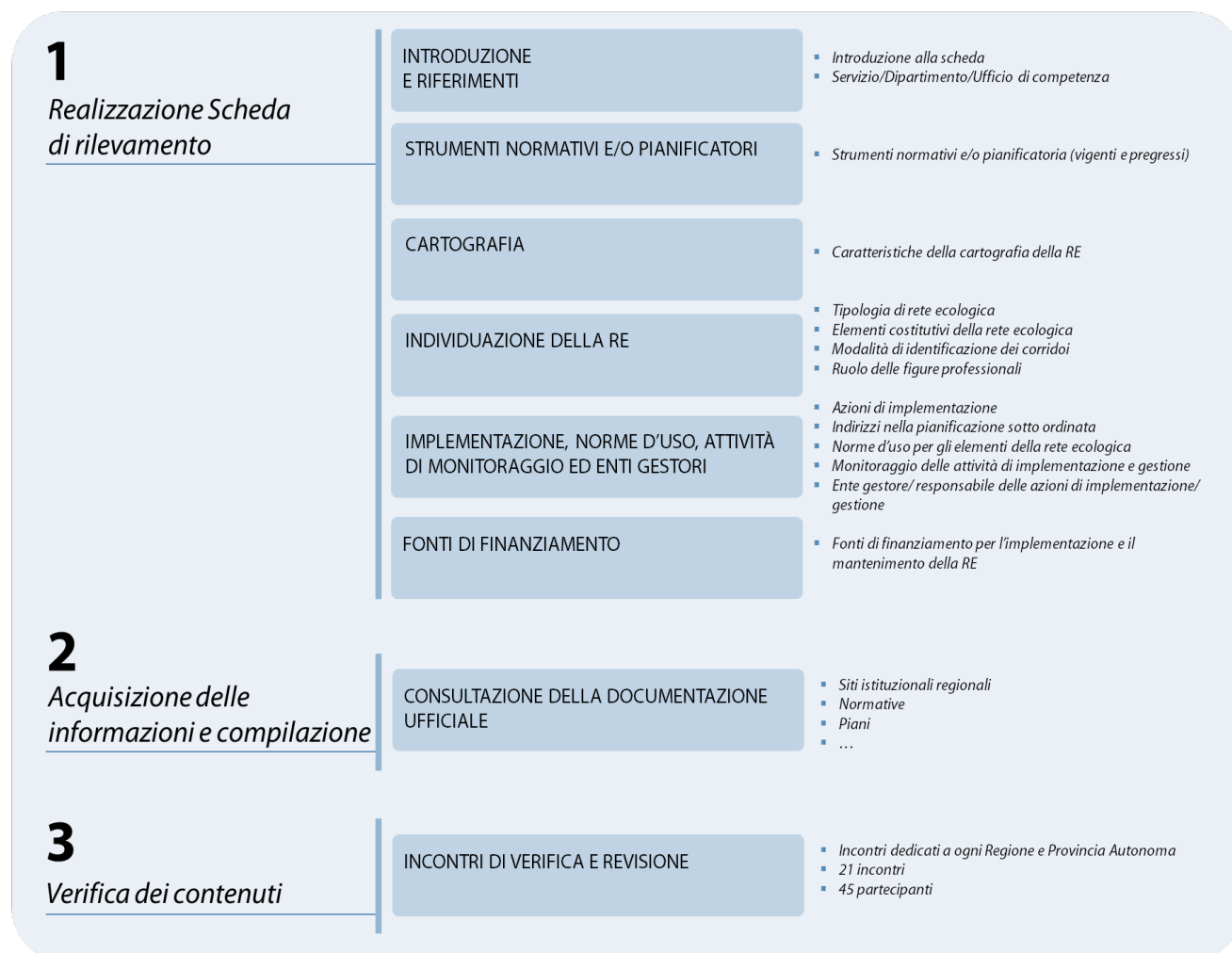
1.2 L'approccio metodologico

1.2.1 Introduzione alla scheda di rilevamento delle Reti Ecologiche

La metodologia utilizzata per la raccolta dei dati a livello regionale si è basata su di una scheda strutturata per rilevare la presenza e lo stato di implementazione delle RE negli strumenti e norme di pianificazione. La scheda di rilevazione rappresenta uno strumento chiave per l'acquisizione di informazioni dettagliate e dei dati sulle caratteristiche delle RE e, a livello regionale, i riferimenti normativi, le strategie di pianificazione e le relative azioni adottate. La ricognizione è stata condotta per tutte le 19 Regioni e le 2 Province Autonome (Trento e Bolzano). L'analisi effettuata per le Province Autonome di Trento e Bolzano è stata necessaria in considerazione del fatto che in Trentino Alto-Adige, Regione a statuto speciale, pianificazione e governo del territorio sono gestiti ai sensi dell'art. 8 dello [Statuto Speciale per il Trentino-Alto Adige](#) e, quindi, tale materia è di competenza delle Province Autonome.

La roadmap di lavoro è stata strutturata in tre fasi consequenziali (Figura 1) caratterizzate da un timing rigoroso: la realizzazione della scheda di rilevamento; l'acquisizione delle informazioni e compilazione; gli incontri di verifica e revisione con i referenti regionali.

Fig.1 - Le tre fasi della rilevazione a livello nazionale



Fase 1: Realizzazione della scheda di rilevamento

La scheda è stata realizzata al fine di collezionare, in modo chiaro e sintetico, il maggior numero di informazioni relativamente allo stato di implementazione delle RE, tenendo conto dei diversi approcci metodologici, degli strumenti (piani o norme), degli elementi strutturali e anche dei percorsi che le singole realtà regionali hanno intrapreso negli ultimi decenni. Nella strutturazione della scheda di rilevamento è stata prevista una prima parte discorsiva dedicata all'introduzione e una seconda parte tabellare di raccolta delle informazioni. La parte tabellare, fatta eccezione per i riferimenti al Servizio/Dipartimento/Ufficio regionale di competenza, è organizzata in due macro-sezioni: la colonna a sinistra, denominata "Dati sugli strumenti e che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)", riporta le informazioni sugli strumenti vigenti e le caratteristiche delle RE allo stato attuale; mentre sulla destra una colonna denominata "Approfondimenti", con uno spazio che è stato destinato ad ospitare annotazioni sulle attività in progress, riporta i riferimenti agli strumenti normativi/pianificatori non ancora vigenti e/o ulteriori riferimenti utili per una consultazione esaustiva.

La condivisione e descrizione dei processi di definizione e regolamentazione delle RE regionali a livello normativo e/o pianificatorio, così articolati, ha la finalità rilevante di esplicitare non solo gli approcci differenziali tra i diversi territori ma anche le buone pratiche e le prospettive evolutive in corso di definizione.

La scheda è strutturata come riportato di seguito:

- *Introduzione alla scheda*

La scheda è introdotta da una descrizione del contesto normativo e amministrativo, che illustra i riferimenti normativi e i processi pianificatori che si sono susseguiti nel tempo, inclusi i processi pianificatori e/o le esperienze progettuali in atto e ancora non conclusi. Questa introduzione è funzionale a contestualizzare tutte le attività svolte dalle Regioni in materia di RE, permettendo di inserire informazioni di contesto che contribuiscono a chiarire il lavoro svolto dall'amministrazione regionale anche qualora le specifiche attività illustrate non rientrino all'interno delle diverse sezioni dedicate della scheda. Tale descrizione permette di tratteggiare le prospettive future sul tema delle RE e/o gli impegni che l'amministrazione regionale sta portando avanti.

- *Servizio/Dipartimento/Ufficio di competenza*

All'inizio di ciascuna scheda viene indicato il Servizio/Dipartimento/Ufficio regionale di competenza responsabile della pianificazione e/o gestione delle RE.

- *Strumenti Normativi e/o Pianificatori*

La prima sezione della scheda fornisce una panoramica della normativa vigente in materia di RE e/o Piani regionali in cui la RE è inserita. Vengono indicati anche eventuali strumenti normativi/pianificatori pregressi. In particolare, si evidenzia il carattere pianificatorio e/o normativo degli strumenti vigenti, l'anno di riferimento ed eventuali approfondimenti.

- *Cartografia*

Per quanto riguarda la cartografia di riferimento, vengono indicate le informazioni sulla disponibilità dei dati, i formati e i link per accedere alla consultazione. Infine, viene specificato se è possibile effettuare il download e, in caso affermativo, viene riportato il relativo link al sito internet.

- *Individuazione della RE*

Questa sezione è stata costruita in modo da descrivere sinteticamente le caratteristiche di ogni RE e degli elementi che la compongono, in modo da valutare la coerenza rispetto a quanto riportato e suggerito dalle Linee Guida APAT.

1. *Tipologia di RE*

Viene riportata la definizione della RE così come è esplicitata nei riferimenti legislativi regionali. Vengono indicate le corrispondenze con le definizioni di RE presenti nelle Linee Guida APAT, di seguito riportate:

- RE come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità,
- RE come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità
- RE come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;
- RE come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative
- RE come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile.

In questa parte della scheda si è scelto di aggiungere anche un'ulteriore voce, ovvero "Altro", per avere la possibilità di inserire eventuali ulteriori modi di intendere la RE non riferibili alle definizioni precedenti.

2. *Elementi costitutivi della RE*

Viene qui riportato l'elenco degli elementi costitutivi di ciascuna RE regionale. Anche qui, viene indicata l'eventuale corrispondenza con uno o più elementi costitutivi così come indicati nelle Linee Guida APAT:

- *Core areas* (aree centrali): zone di particolare valore ecologico e biodiversità.
- *Buffer zones* (zone cuscinetto): aree di transizione che mitigano gli impatti sulle core areas.
- *Wildlife ecological corridors* (corridoi ecologici): connessioni tra le aree protette per favorire la mobilità delle specie.
- *Stepping stones* (pietre da guado): habitat intermedi che facilitano la dispersione delle specie.
- *Restoration areas* (aree di restauro ambientale): zone soggette a interventi di riqualificazione ecologica.

Anche in questo caso è stata prevista la possibilità di inserire eventuali ulteriori elementi della RE che non trovano corrispondenza con quelli precedentemente elencati.

3. Modalità di identificazione dei corridoi

Contiene una breve descrizione della metodologia impiegata per individuare i corridoi ecologici con particolare riferimento ad eventuali criteri conservazionistici, biogeografici o ecologici adottati. Inoltre, vengono riportati i dati cartografici di base utilizzati, con informazioni su anno, scala, tipologia di rappresentazione e formato.

- *Ruolo delle figure professionali*

Vengono indicate le figure professionali coinvolte nell'individuazione e nella strutturazione tecnica della RE, come ad esempio esperti di pianificazione territoriale, biologi, ecologi, tecnici ambientali, ecc.

- *Azioni di implementazione*

Viene qui riportata l'eventuale presenza di misure per implementare la RE, come il ripristino degli ecosistemi, l'eliminazione di barriere artificiali e la creazione di elementi di connessione. Si specifica, inoltre, se tali azioni siano previste direttamente o demandate a strumenti di pianificazione di livello subordinato.

- *Indirizzi nella pianificazione sotto ordinata*

Questa sezione indica se nella pianificazione regionale sono incluse specifiche linee guida e/o indicazioni per l'implementazione della RE a livello sottordinato.

- *Norme d'uso per gli elementi della RE*

Viene richiesto l'inserimento di riferimenti a normative/regolamenti/norme tecniche di attuazione che disciplinano le norme d'uso delle aree che costituiscono la RE. Si specifica inoltre se tali norme siano già contenute negli strumenti di livello regionale o demandati a strumenti (di pianificazione) di livello sottordinato, al fine di valutare il grado di cogenza di tali norme.

- *Monitoraggio delle attività di implementazione e gestione*

Questa sezione raccoglie informazioni sulla presenza di programmi di monitoraggio, specificando le modalità e le tempistiche previste.

- *Ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/gestione*

In questa sezione si identifica l'eventuale ente incaricato della gestione e dell'attuazione delle misure previste per l'implementazione o gestione della RE, verificando se tale responsabilità sia assegnata esplicitamente o demandata a strumenti di pianificazione subordinati.

- *Fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della RE*

Vengono riportate le fonti di finanziamento previste nei fondi regionali ordinari, i fondi derivanti da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie; ed i finanziamenti collegati al PAF regionale.

Fase 2: Acquisizione delle informazioni e compilazione

La ricerca delle informazioni per la compilazione delle schede è stata effettuata con un percorso articolato che attraversa i diversi livelli amministrativi, regionali e nazionali. I siti istituzionali regionali rappresentano il primo punto di riferimento per l'accesso alla documentazione ufficiale, alle normative specifiche e ai relativi piani. La consultazione di questi portali ha permesso di reperire le delibere di Giunta regionale, le norme tecniche di attuazione dei piani paesaggistici e territoriali, e le metodologie tecnico-scientifiche adottate per l'individuazione degli elementi della RE.

Regioni come Lombardia, Emilia-Romagna, Piemonte, Veneto, Toscana e Friuli-Venezia Giulia hanno reso disponibili sui propri siti sia la documentazione normativa sia gli elaborati cartografici che definiscono *core areas*, *corridoi ecologici*, *buffer zones* e *stepping stones*. I portali cartografici regionali e i geoportali sono stati consultati sia per il reperimento delle cartografie, sia per valutare le possibilità di visualizzare e/o scaricare i dati geografici. Sul piano dei finanziamenti e delle risorse, la ricerca dei fondi destinati alle RE è stata condotta principalmente tramite la consultazione della documentazione di programmazione reperibile sulle piattaforme istituzionali, tra i quali i fondi strutturali regionali ed europei come il FEASR e il FESR, programmi LIFE, Interreg e Horizon. Tali risorse economiche riconducibili al ciclo di programmazione 2021-2027, hanno reso disponibili finanziamenti dedicati alla valorizzazione delle connessioni ecologiche e alla resilienza territoriale, spesso in sinergia con le politiche climatiche e con i progetti di transizione verde.

Fase 3: Incontri di verifica e revisione

Il processo partecipativo è stato avviato ufficialmente il 2 ottobre 2024, attraverso una giornata di presentazione dei lavori con la descrizione degli obiettivi, delle attività e del cronoprogramma. È stata promossa la condivisione di attività tecnico scientifiche condotte d'intesa con le Regioni e Province Autonome e con i principali portatori di interesse, che permettesse, sulla base delle esperienze di questi anni e delle problematiche riscontrate, di fornire indicazioni per una più efficace implementazione delle RE e per costruire insieme uno strumento di indirizzo tecnico ed operativo utile a supportare un approccio comune all'implementazione delle RE e a formare lo "strumento strategico nazionale", così come richiesto dalla SNB.

Per la verifica dei contenuti delle schede, sono state condotte 21 riunioni di lavoro individuali (19 con le Regioni e 2 con le Province Autonome) per facilitare la revisione delle schede tecniche con i rappresentanti delle singole amministrazioni pubbliche coinvolte. Gli incontri si sono svolti online nel periodo ottobre 2024 - gennaio 2025, con un totale di circa 45 partecipanti.

Le schede, così validate dalle Amministrazioni, sono state quindi raccolte e confrontate al fine di produrre un quadro complessivo dello stato dell'arte. Dopo la validazione delle schede, i dati raccolti sono stati organizzati in formato tabellare per produrre una analisi comparativa. Ciò ha consentito di individuare schemi ricorrenti, divergenze e criticità. È stato dunque possibile produrre mappe e infografiche di confronto per i temi che hanno permesso macro-clusterizzazioni dei risultati, quali (Figura 2):

- strumenti attraverso i quali è recepita la RE o che concorrono al recepimento della RE;
- modalità di individuazione;
- analisi dello stato di aggiornamento della cartografia;
- strumenti finanziari per l'implementazione.

Fig. 2 - Passaggi chiave della ricognizione a livello nazionale e restituzione dei risultati



1.2.2 Partecipazione e co-responsabilità: il confronto con Regioni e Province Autonome e con gli stakeholder

La partecipazione delle Regioni e delle Province Autonome è considerata come una invariante del processo. La ricognizione e compilazione delle schede di rilevamento è stata un processo partecipato e il contributo dei differenti uffici ha permesso di ricostruire processi non rilevabili ad una ricognizione basata esclusivamente sulla consultazione di siti istituzionali. Il coinvolgimento coordinato dei diversi uffici regionali è stato, quindi, essenziale per garantire un'efficace verifica delle informazioni ma, soprattutto, per definire i quadri programmatici che caratterizzeranno le future scelte. Tale partecipazione ha permesso di fare luce anche su quanto la gestione delle politiche ambientali sia spesso separata, strutturalmente e funzionalmente, dalla pianificazione territoriale e paesaggistica. La compresenza dei Settori Ambiente e Pianificazione è stata registrata solo in alcuni casi quali:

- Veneto (Direzione Pianificazione Territoriale / Direzione Ambiente e Transizione Ecologica);
- Puglia (Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia / Servizio Parchi e tutela della Biodiversità del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia);
- Calabria: Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana (Settori: Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, aree Naturali Protette / Centro cartografico regionale - QTRP – Vigilanza sugli Enti -Attività trasversali al Dipartimento / Urbanistica vigilanza edilizia e rigenerazione urbana).

Alla luce del forte interesse riscontrato nella partecipazione al processo di ricognizione, della proattività e della volontà di portare in luce le problematiche relative al proprio contesto, è stato possibile svolgere, in tempi piuttosto brevi, sia una serie di incontri con i funzionari delle singole Regioni, a carattere operativo, per consolidare il contenuto delle schede di ricognizione, sia momenti di condivisione e dibattito con altri stakeholders al fine di far emergere ciò che oggi si ritiene debba far parte del patrimonio conoscitivo e dell'ambito di interesse delle RE (quali ad esempio servizi ecosistemici, adattamento ai cambiamenti climatici, il ruolo degli spazi agricoli e seminaturali, la collaborazione pubblica, l'intelligenza artificiale, nuovi sistemi di monitoraggio).

Il confronto diretto con i funzionari ha, quindi, permesso di comprendere meglio soprattutto le motivazioni dei percorsi e delle procedure seguite dalle varie Amministrazioni per la pianificazione, implementazione e gestione delle RE contestualizzandole anche rispetto ai mutamenti organizzativi e politici delle diverse realtà. Tale confronto ha, inoltre, permesso di meglio focalizzare e descrivere quanto (azioni, strumenti, attività) è in corso di realizzazione e in previsione sul tema RE dentro e fuori gli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica, oltre a raccogliere input su quello che verrà realizzato nei prossimi anni in termini di strategie, prospettive operative e finanziarie, e strumenti. Tra le questioni che hanno rappresentato motivo di confronto si segnala anche il tema dei rapporti tra i diversi livelli amministrativi che si concretizza nei processi che spesso accompagnano le fasi di implementazione della RE e, soprattutto, nel rapporto con le pianificazioni sottordinate.

Il quadro dello stato dell'arte prodotto con le schede di rilevazione e i confronti con i funzionari delle Regioni e delle Province Autonome, sono stati quindi lo spunto per organizzare momenti di confronto con l'intero Gruppo di lavoro, costituito per l'aggiornamento delle linee Guida APAT, la cui composizione vede, oltre alla presenza dei funzionari di tutte le Regioni e Province autonome, il coinvolgimento del MASE, di alcune Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente che si occupano del tema di connettività ecologica, di alcune Autorità di Bacino, delle associazioni ambientaliste (LIPU, WWF, Legambiente) oltre a rappresentanti esperti del mondo della professione (liberi professionisti e società di progettazione e gestione delle infrastrutture come ANAS, Rete Ferroviaria Italiana SpA e Ferrovie dello Stato SpA, TERNA), del mondo dell'Università e di Enti di ricerca (come CREA, SUSDEF, EURAC Research, INU).

Gli incontri organizzati nel primo semestre del 2025, sono stati l'occasione per un confronto (partendo dalla presentazione di contributi su esperienze in atto e concluse) sui diversi approcci alla pianificazione delle RE (marzo 2025); sui rapporti con tra gli strumenti/processi di pianificazione e valutazione (aprile 2025); sugli strumenti di conoscenza (maggio 2025); sugli strumenti e pratiche di implementazione e finanziamento (maggio 2025); sugli strumenti e pratiche di governance (giugno 2025). A valle degli incontri, che hanno visto la partecipazione media di 80 portatori di interesse, è stato richiesto l'invio di ulteriori feedback sui vari temi attraverso la risposta a questionari a risposta aperta.

Il percorso di condivisione e raccolta delle suggestioni e dei feedback è stato fondamentale per avere e discutere input, in termini di strumenti ed approcci, per l'aggiornamento ed implementazione dei contenuti delle Linee Guida APAT, funzionali alla definizione di elementi comuni per allineare le diverse realtà delle Regioni e delle Province autonome sul tema delle RE, superando la forte disomogeneità attuale soprattutto degli strumenti rilevati.

2 I risultati della ricognizione

La ricognizione svolta attraverso le schede di rilevamento, ha restituito un quadro composito che affronta lo stato di definizione e recepimento della RE. I risultati di seguito riportati riguardano:

- gli strumenti attraverso i quali la RE è recepita o che concorrono al recepimento della RE (2.1);
- le modalità di individuazione (2.2);
- l'analisi dello stato di aggiornamento della cartografia (2.3);
- gli strumenti finanziari per la implementazione (2.4).

Tali temi, anche per la natura del dato, hanno permesso una chiara aggregazione dei risultati e sono di seguito riportati anche per l'interesse che rivestono all'interno della stesura dell'aggiornamento delle Linee Guida APAT.

I restanti temi, non inclusi in tale disamina, presentano una natura più variegata, che non ha permesso di restituire un quadro sintetico poiché ciò avrebbe comportato il tralasciare dettagli di notevole interesse. Per tali temi, tra cui, ad esempio, le metodologie di individuazione dei corridoi ecologici e il recepimento dei livelli sottordinati, si rimanda alla lettura delle schede di rilevamento per singola Regione (Allegato).

2.1 Strumenti di recepimento della Rete Ecologica

L'analisi dei risultati della ricognizione degli strumenti normativi e pianificatori, relativi all'implementazione e al recepimento delle RE nelle 19 Regioni italiane e 2 Province Autonome, ha messo in luce una condizione di forte eterogeneità a livello nazionale.

Emerge, infatti, un quadro di elevata disomogeneità, sia nei processi pianificatori/normativi adottati, sia nella effettiva cogenza che tali strumenti esercitano sui territori interessati e sulle relative trasformazioni degli stessi. Nonostante le specificità di ciascun caso analizzato, che possono essere approfondite nelle singole schede di rilevamento delle RE (in allegato al documento), di seguito si riportano alcune macro-clusterizzazioni elaborate per le varie tematiche affrontate nella scheda di ricognizione. Tali aggregazioni sono funzionali a fornire una sintesi dei dati raccolti che ne facilita la lettura d'insieme. Tutte le Regioni e Province Autonome italiane hanno implementato, o stanno implementando attraverso processi in itinere, le RE all'interno dei propri strumenti. In alcuni casi, invece, la RE non risulta ancora formalizzata o inserita in strumenti vigenti.

Una prima classificazione generale è ottenuta tenendo conto degli strumenti normativi e/o pianificatori attualmente vigenti, come di seguito riportato (Figura 3).

Fig. 3 – Mappa del recepimento delle Reti Ecologiche Regionali attraverso strumenti normativi e/o pianificatori.



2.1.1 Strumento pianificatorio e normativo

Le Regioni che presentano la RE all'interno di più di uno strumento e si avvalgono della compresenza di strumenti normativi e pianificatori sono quattro, ovvero Piemonte, Lombardia, Toscana e Lazio (Tabella 1, Figura 4).

La Regione **Piemonte** definisce la RE a livello normativo all'interno della LR 19/2009, e la riconosce all'interno del Piano Paesaggistico Regionale (PPR, 2017). A seguito dell'entrata in vigore della LR, il Piemonte ha, infatti, riconosciuto la necessità di avviare un'implementazione del disegno di RE regionale previsto dalla Legge e dagli strumenti di pianificazione regionale, che perseguisse in maniera più completa e coerente gli obiettivi di tutela e salvaguardia della biodiversità, integrandoli con le esigenze di pianificazione e gestione territoriale. Nel 2017, il PPR individua la Rete di connessione paesaggistica costituita dall'integrazione di elementi della RE, della rete storico-culturale e di quella fruitiva (art. 42 delle Norme di Attuazione - NdA.) La prima costituisce il sistema integrato di risorse naturali interconnesse,

individuando alcuni elementi di particolare interesse (i nodi, le connessioni ecologiche, le aree di progetto e le aree di riqualificazione ambientale); la seconda è costituita dall'insieme dei sistemi di valorizzazione del patrimonio culturale; la terza si fonda sull'insieme delle mete storico-culturali e naturali di diverso interesse e capacità attrattiva, collegate tra loro da itinerari rappresentativi del paesaggio regionale. La Regione ha proseguito con l'implementazione della RE a livello normativo, anche avvalendosi di progetti quali il [LIFE NatConnect2030](#), con il quale intervenire sull'efficacia della RE anche a livello provinciale.

Tab. 1 – Quadro di recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti normativi e pianificatori.

Regione	Strumento	Dettagli
Piemonte	Piano Paesaggistico Regionale Legge Regionale	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017) individua le Reti di connessione paesaggistica (art. 42 delle NdA) Legge Regionale 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" Inoltre: D.G.R. n. 27-7183 del 3/3/2014 DGR n. 52-1979 del 31/7/2015
Lombardia	Piano Territoriale Regionale Legge Regionale	Piano Territoriale Regionale (PTR) , approvato dal Consiglio con d.c.r. del 19 gennaio 2010, n. VIII/951, il cui ultimo aggiornamento è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023. L'aggiornamento annuale è riferito esclusivamente ai tematismi di cui all'art.22 LR n.12/2005 Legge Regionale 4 agosto 2011, n. 12 Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi)
Toscana	Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico Legge Regionale	La RE è strutturata nei propri elementi fondamentali dal Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) (normato all'articolo 88 della L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio") e approvato con deliberazione del consiglio regionale n. 37 il 27 marzo 2015 La RE è normata con la LR n. 30 del 19/03/2015 (Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale Modifiche alla LR 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla LR 24/2000 ed alla L.R. 10/2010)
Lazio	Piano Regionale delle Aree Naturali Protette Legge Regionale	La RE Regionale è una componente essenziale del Piano Regionale delle Aree Naturali Protette (PRANP) (il riferimento normativo è contenuto in art.7 L.R. 29/97) LR 6 ottobre 1997 n.29 "Norme in materia di aree naturali protette regionali" (all'art. 7 c. 4 lett. c bis)

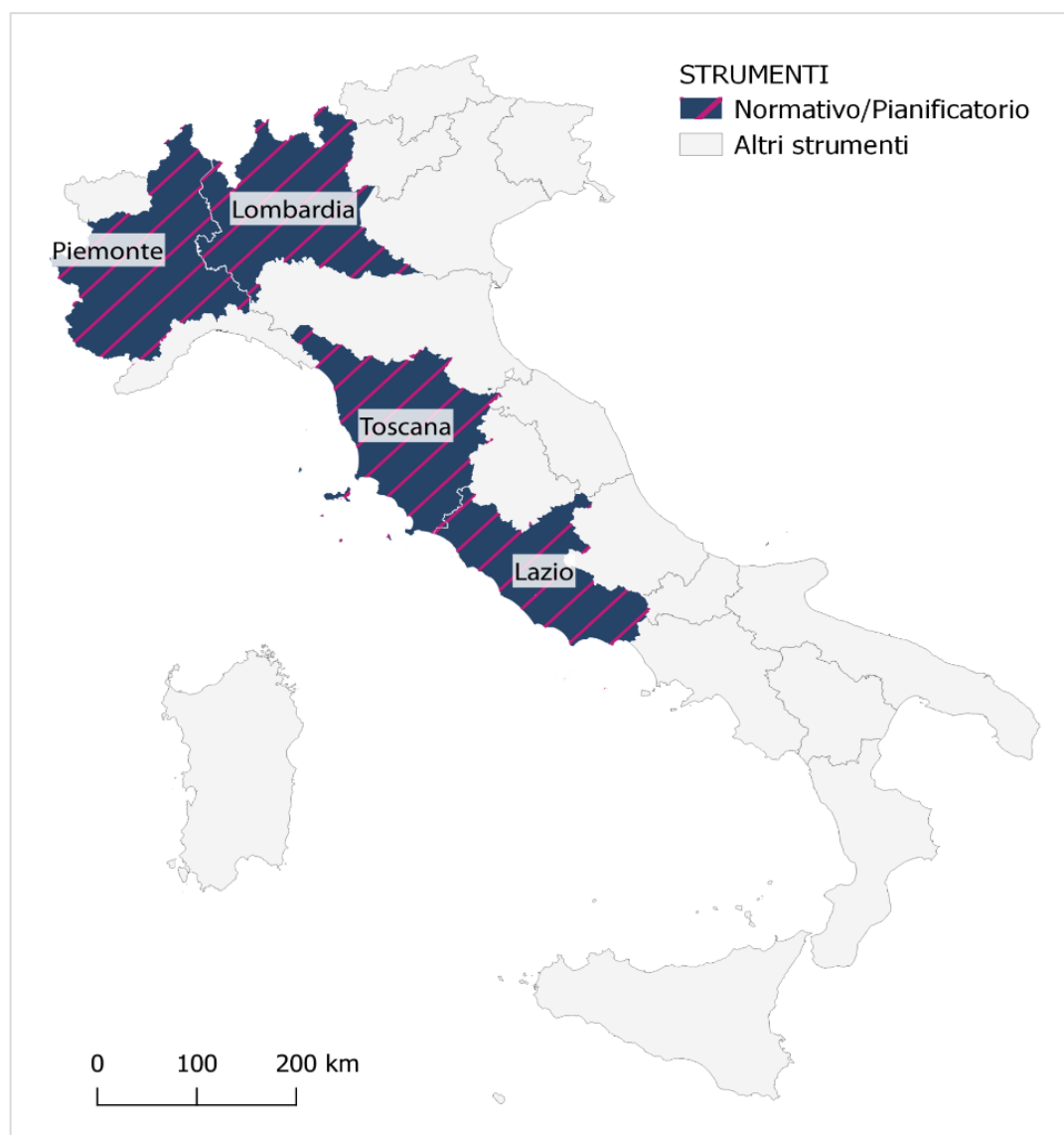
In **Lombardia**, la RE è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (PTR, 2010) e costituisce uno strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale; un ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato nel 2023. I Comuni sono, quindi, tenuti ad includerla negli strumenti di pianificazione, come previsto dalla LR 12/2005 sul Governo del Territorio. Il riferimento normativo è la LR 12/2011 che con l'art.6 con aggiunta dell'art. 3-ter (RE regionale) disciplina la definizione e la gestione della RE regionale (RER). Contestualmente all'approvazione della RER, la Giunta ha deliberato, nel 2009, la linea di finanziamento "Dai Parchi alla RE" destinata al potenziamento della RER, con una dotazione finanziaria di 15 milioni di euro. In tale quadro già articolato, la Regione ha proseguito il lavoro sulla RE nell'ambito del progetto LIFE NatConnect2030, iniziato nel 2024.

In Regione **Toscana**, la RE è normata con la LR 30/2015 e la LR 65/2014 "Norme per il governo del territorio", ma è strutturata, nei propri elementi fondamentali, dal Piano di Indirizzo Territoriale (PIT, 2015) con valenza di Piano Paesaggistico, nel quale è inserita come seconda Invariante. Gli obiettivi principali dell'Invariante sono legati alla tutela degli ecosistemi naturali, in particolar modo quelli ad elevata vulnerabilità (aree umide e torbiere, praterie e brughiere alpine, ambienti dunali e coste rocciose,

ecosistemi fluviali e rupestri, ambienti forestali evoluti, ambienti geotermali e ipogei, ecc.); alla ottimale gestione delle zone ad elevata concentrazione di habitat e specie di alto valore conservazionistico o classificate come nodi della RE, ma anche al mantenimento di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso, con particolare riferimento alle matrici forestali e agro-pastorali. L'elevato dettaglio della progettualità che caratterizza il lavoro svolto per la RE, si evidenzia anche nella redazione della carta delle Reti Ecologiche della Toscana (RET), basata su modelli di idoneità ambientale dei diversi usi del suolo rispetto alle specie animali focali (specie sensibili alla frammentazione), tipiche degli ecosistemi forestali o agro-pastorali.

Nel caso della Regione **Lazio** la RE è parte integrante del Piano Regionale delle Aree Naturali Protette (PRANP, 1997), mentre il riferimento normativo è contenuto nella LR 29/1997 sempre legato al sistema delle Aree naturali protette. La RE si configura, infatti, come rete per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità, rappresentando il quadro progettuale all'interno del quale inserire le proposte dello schema di Piano Parchi.

Fig. 4 – Mappa del recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti normativi e pianificatori.



2.1.2 Strumento pianificatorio

A recepire la RE all'interno di uno strumento esclusivamente pianificatorio sono due Regioni del Nord Italia (Veneto, Friuli-Venezia Giulia) e cinque Regioni del Sud e delle Isole (Campania, Puglia, Basilicata, Sardegna, Abruzzo) (Tabella 2, Figura 5).

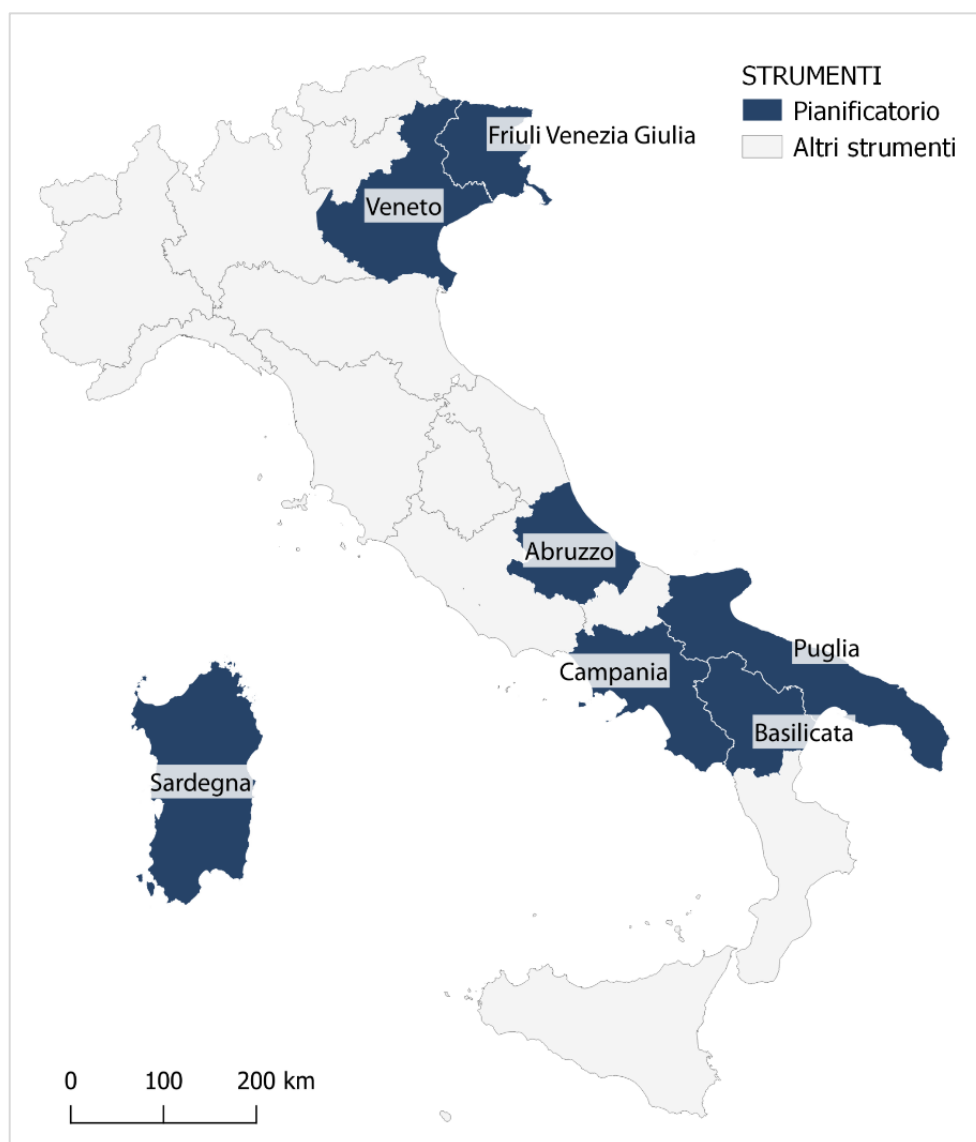
In particolare, in **Veneto** il recepimento è avvenuto attraverso il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC, 2020). In **Friuli-Venezia Giulia** la RE costituisce una delle tre reti strategiche del Piano Paesaggistico Regionale (PPR, 2018), insieme alla rete dei beni culturali e alla rete della mobilità lenta. Per il sud ed isole, la **Puglia** ha adottato il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR, 2015), mentre **Campania** e **Sardegna** fanno riferimento rispettivamente al Piano Territoriale Regionale (PTR, 2008) e al Piano Paesaggistico Regionale (PPR, 2006). Infine, sia la **Basilicata** che l'**Abruzzo** hanno inserito gli elaborati tecnici per l'individuazione della RE nei rispettivi Piani Paesaggistici Regionali (PPR), sebbene in entrambi i casi i piani risultino attualmente in fase di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) (Tabella 2). Pur avvalendosi di uno strumento pianificatorio, tali Regioni presentano condizioni eterogenee, sia per tipologia di piano (Figura 6), che per tempistiche con le quali sono stati elaborati ed approvati tali strumenti, oltre che per lo stato di consolidamento del processo di recepimento della RE.

Tab. 2 – Quadro di recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti pianificatori.

Regione	Strumento	Dettagli
Veneto	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (Proposta di deliberazione amministrativa n. 77), Bur n. 107 del 17 luglio 2020
Friuli-Venezia Giulia	Piano Paesaggistico Regionale	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres) Inoltre: Variante n. 1/2023 – approvata con D.P. Reg. n. 060 del 21 marzo 2023 pubblicata sul Supplemento ordinario n. 13 del 5.4.2023 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 14 del 5.4.2023; la variante è efficace dal 6.4. 2023
Campania	Piano Territoriale Regionale	Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008 "Piano Territoriale Regionale (PTR)"
Puglia	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	Deliberazione della giunta regionale 16 febbraio 2015, n. 176 "Approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) "
Basilicata	Piano Paesistico Regionale	Piano Paesistico Regionale (PPR) (in fase di valutazione strategica). Documento programmatico del PPR (DGR n. 1372 del 20/12/2018) stabilisce obiettivi prioritari, tra cui la REB. Documentazione tecnica del progetto di piano approvata dalla giunta regionale con DGR n. 814 del 30 novembre 2023
Sardegna	Piano Paesaggistico Regionale	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) , approvato con Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006
Abruzzo	Piano Paesaggistico Regionale	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) . Proposta del 2004, in fase di valutazione strategica (Determinazione DA/111 del 19/10/2010)

La **Sardegna**, in tal senso, risulta essere un caso emblematico perché la sua RE è prevista all'interno del Piano Paesaggistico Regionale (approvato nel 2006), ma con l'individuazione delle sole "Core Areas", peraltro coincidenti con il sistema di Aree protette o tutelate e aree di interesse naturalistico (Sistema regionale dei Parchi, Zone di Protezione Speciale, Siti di Interesse Comunitario, Oasi permanenti di protezione faunistica e Aree di gestione speciale Ente Foreste). Gli adempimenti per l'individuazione e l'implementazione degli elementi della RE erano stati affidati, infatti, alle Province protagoniste a partire dal 2012 e con diverse variazioni tra 2015, 2016 e 2021 di un processo di riforma e riorganizzazione).

Fig. 5 – Mappa del recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti pianificatori.



Questa condizione ha avuto inevitabili ripercussioni tra le altre cose anche sulla implementazione delle RE, che è infatti oggetto di progetti di messa a terra che, tra le varie azioni, prevedono proprio la creazione di corridoi ecologici. A livello tecnico, attualmente, la Regione sta lavorando alla mappatura di corridoi ecologici con copertura regionale attraverso il progetto Horizon [DesirMED](#). Mentre, a livello normativo, ad oggi è vigente la LR 31/1989 che si trova in fase di revisione anche al fine di prevedere uno strumento normativo che definisca in modo esplicito la RE Regionale.

In un periodo pressoché coincidente, la Regione **Campania** ha inserito la RE all'interno di uno strumento pianificatorio di diversa natura, ovvero il Piano Territoriale Regionale (approvato nel 2008), con lo scopo

di coniugare gli obiettivi di tutela e conservazione delle risorse naturali ed antropiche con quelli di sviluppo sostenibile, attraverso una programmazione integrata che individui le aree d'intervento e i programmi di azioni in grado di attivare modelli di sviluppo locale diffuso e sostenibile. Sebbene la relazione del PTR preveda le modalità e i principi con cui attuare la RE regionale, manca ancora un riscontro con norme o l'individuazione effettiva delle aree in cui realizzare nodi, corridoi o altri elementi di connessione. La RE avrebbe dovuto essere realizzata attraverso strumenti economici attuativi (quali FESR, PSR, ecc.) ma, di fatto, o le misure specifiche in tali strumenti non sono ancora state attivate, oppure gli interventi, quando realizzati, sono stati spesso attuati in autonomia dagli enti proponenti senza una chiara indicazione del quadro delle aree prioritarie.

Molto più recente è, invece, il processo di implementazione della RE in **Basilicata**, iniziato con l'approvazione del Documento Programmatico del Piano Paesistico Regionale nella stesura approvata nel 2018 in cui si stabiliva, tra gli obiettivi prioritari, il progetto della REB (RE Basilicata). I criteri metodologici vengono dunque definiti nel 2020, mentre la documentazione tecnica del progetto di piano è stata approvata nel 2023. Schema direttore della REB è il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale: uno strumento finalizzato a definire uno Schema di RE orientato alla interconnessione di habitat ad alta valenza ambientale, quali parchi, riserve, ZPS, SIC, ma anche aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità e di capacità auto organizzative, nonché entità di particolare interesse quali paesaggi risultanti da complesse interazioni tra componenti naturalistiche, fisiche, storiche, sociali. Tra gli aspetti innovativi nelle attività di definizione della REB, si propone l'utilizzo di un framework logico-metodologico per la creazione di modelli di evoluzione ambientale e la simulazione di scenari futuri e l'impiego della sua componente di Sistema Supporto alle Decisioni *Environmental Model Builder* (EMB) come strumento di programmazione e presupposto per la pianificazione delle misure e normative ad impatto territoriale (attualmente il PPR è in fase avanzata del processo di Valutazione Ambientale Strategica VAS).

In **Abruzzo**, lo strumento di pianificazione paesistica vigente, ossia il Piano Paesistico Regionale, è antecedente alle Linee Guida APAT 2003 risalendo, infatti, al 1990. Tuttavia, il procedimento per il Piano Paesaggistico Regionale (PPR, 2004), attualmente in fase di VAS, ha introdotto alcune novità per gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela della biodiversità. In tale versione è possibile trovare alcuni elaborati tra i quali "RE core areas", "RE orso, lupo e capriolo" e l'elaborato "Fratture della continuità ambientale" (consultabili sul sito web della Regione). La Regione Abruzzo rappresenta un nodo cruciale per la connettività ambientale del Centro Italia e, nel corso degli anni, ha preso parte ad importanti progetti sulla RE. Attualmente si trova in una fase preliminare di definizione della propria RE. Tra i progetti vi è il progetto A.P.E. "Appennino Parco d'Europa" (1995) e che ha coinvolto le seguenti Regioni: Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Emilia-Romagna, Marche, Umbria, Abruzzo, Molise, Lazio, Basilicata, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia. Coordinato dalla Regione Abruzzo e promosso dall'allora Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, questo progetto si è configurato come un intervento di infrastrutturazione ambientale con cui coniugare le politiche di conservazione della natura e della biodiversità a quelle dello sviluppo con una visione territoriale costituita da una rete di spazi naturali che innervano tutto l'arco Appenninico e nella quale le aree protette rappresentano i nodi. La Regione Abruzzo, inoltre, nell'ambito della redazione della propria [Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile](#) (SRSvS, 2021) ha inserito tra gli obiettivi prioritari l'implementazione della RE regionale, anche attraverso la redazione di linee di indirizzo. Tale scelta si affianca e supporta gli attuali sistemi di tutela ecosistemica quali la rete dei Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali e Aree Protette, unitamente ai siti della Rete Natura 2000.

Fig. 6 - Approfondimento delle tipologie di strumenti pianificatori con cui le Regioni Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Abruzzo, Campania, Puglia, Basilicata e Sardegna recepiscono la RE.



In Regione **Puglia**, la RE è stata inserita tra i cinque progetti territoriali del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR, 2015). I due principali elaborati cartografici sono la RE della biodiversità (REB), strumento fondamentale per attuare politiche e norme in materia di biodiversità e conservazione; e lo Schema Direttore della RE Polivalente (REP-SD), atto a combinare gli elementi preliminari della Rete per la Biodiversità con ulteriori elementi territoriali definiti da altri Progetti strategici del Piano. Tra le attività che attestano l'impegno della Regione nell'implementare il proprio quadro di riferimento per la RE, vi è la [Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile](#) (SRSvS), approvata nel 2023, in cui si fa esplicito riferimento al rafforzamento di corridoi ecologici (Obiettivo Regionale di Sostenibilità: 9.1.3, all'interno dell'Ambito Regionale di Intervento 9. Un Patto per il Clima, per l'Ambiente e per l'Economia verde Sostenibile).

Nel 2018, in **Friuli-Venezia Giulia** la RE è stata riconosciuta dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR). La RE regionale è finalizzata a garantire la connettività degli ecosistemi naturali e seminaturali, partendo dal presupposto che ecosistemi tra loro non isolati garantiscono la qualità del paesaggio e il funzionamento dei servizi ecosistemici. La Rete è costituita da ampie unità territoriali omogenee definite "ecotopi" che, con diversa funzionalità ecologica, coprono l'intero territorio regionale.

In ultima, la Regione **Veneto** individua la RE regionale nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC, 2020). La RE è definita come un insieme interdipendente di ecosistemi finalizzato alla salvaguardia e al mantenimento della biodiversità, costituita dalle aree nucleo (siti della rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette), dai corridoi ecologici e dalle cavità naturali quali grotte connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri, da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento.

2.1.3 Strumento normativo

Le Regioni che hanno recepito la RE attraverso leggi regionali sono sei Regioni del Centro-Nord Italia (Valle D'Aosta, Provincia Autonoma di Trento, Liguria, Emilia-Romagna, Umbria e Marche) e una Regione del Sud (Calabria) (Tabella 3, Figura 7).

Tra le Regioni del Nord, in ordine cronologico vi è l'**Emilia-Romagna** con la LR 6/2005. Così come espresso nel Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 del 2009, in Emilia-Romagna la RE è pensata per ricucire gli ecosistemi naturali e il territorio antropizzato, al fine di raggiungere una conservazione della naturalità residua nell'ottica di uno sviluppo sostenibile. A tal fine, si rileva il rimando alla pianificazione subordinata, in quanto la Legge prevede che siano le Province ad individuare le Aree di collegamento ecologico nell'ambito delle previsioni della pianificazione paesistica, secondo gli indirizzi ed i criteri stabiliti dalle direttive regionali.

Nel 2007, la Regione **Valle D'Aosta** individua tra i compiti della Regione l'istituzione della RE regionale con la LR 8/2007. La RE è definita come *"la RE che connette gli ambiti territoriali a maggiore naturalità, costituita dalle aree protette, dai siti della Rete Natura 2000, dai siti di interesse naturalistico regionale e dai corridoi ecologici come definiti ed individuati dal PTP"*. Una prima rappresentazione cartografica degli ambiti territoriali ad elevata naturalità era già stata inserita nel PTP regionale del 1998 (LR 13/1998), individuata su base paesaggistica. Trattandosi di un riferimento datato, la Valle d'Aosta ha più recentemente dato seguito all'individuazione della RE attraverso il Piano Paesaggistico e partecipato a diversi progetti. Oggi, la Regione dispone del disegno della RE a scala regionale definito nell'ambito del progetto [Biodiv'CONNECT](#) (Piano Integrato Tematico PITEM del progetto [Biodiv'ALP](#)) e attualmente è in fase di adozione. Il primo passo ha riguardato l'aggiornamento della LR 8/2007 con l'integrazione dell'art. 7bis approvato dalla LR 9/2024; seguirà l'approvazione formale della RE regionale nel Piano attraverso una Deliberazione di Giunta regionale.

Nello stesso anno, il 2007, la **Provincia Autonoma di Trento** approva la LP 11/2007, la quale definisce le "Reti di Riserve" e prefigura un nuovo modello di gestione a livello provinciale per la Rete Natura 2000, basato sui principi di sussidiarietà responsabile, partecipazione e integrazione, delegando la conservazione attiva dei siti Natura 2000 alle istituzioni presenti sul territorio. La Provincia Autonoma si è inoltre prefissata, con il Progetto [Life+ T.E.N. Trentino Ecological Network: a focal point for a Pan Alpine Ecological Network](#), l'obiettivo generale della realizzazione di una RE polivalente. Il termine polivalente fa riferimento ai due pilastri su cui si basa la RE trentina: il primo è costituito dalla tutela attiva della biodiversità, il secondo dalla dimensione economica e sociale della conservazione della natura, che si traduce in azioni di sviluppo sostenibile. Tale RE provinciale si basa sulle Reti di riserve previste dalla LR 11/2007 (modificata successivamente nel 2021, per rivedere gli strumenti di attivazione delle reti di riserve (articolo 47), e nel 2024).

Qualche anno più tardi, la LR 28/2009 istituisce in Regione **Liguria** la RE composta da siti Rete Natura 2000, Aree protette ed Aree di collegamento ecologico funzionali. Nella DGR con cui la legge è istituita, si specifica che le rappresentazioni cartografiche devono considerarsi dinamiche, cioè soggette ad aggiornamenti ed implementazioni in considerazione della acquisizione di nuove conoscenze di maggior dettaglio, nonché della mutevolezza delle condizioni ecologiche presenti in natura. Gli obiettivi della RE mirano, quindi, a mantenere o recuperare la funzionalità degli ecosistemi sul territorio regionale; ad assicurare la coerenza ecologica della Rete Natura 2000 in applicazione della direttiva 92/43/CEE e successive modifiche ed integrazioni, evitando la frammentazione ambientale relativamente agli habitat peculiari delle specie oggetto di conservazione di ciascun sito rete Natura 2000; a favorire la connettività ecologica tra le popolazioni delle specie di interesse comunitario entro e fra i siti della Rete Natura 2000.

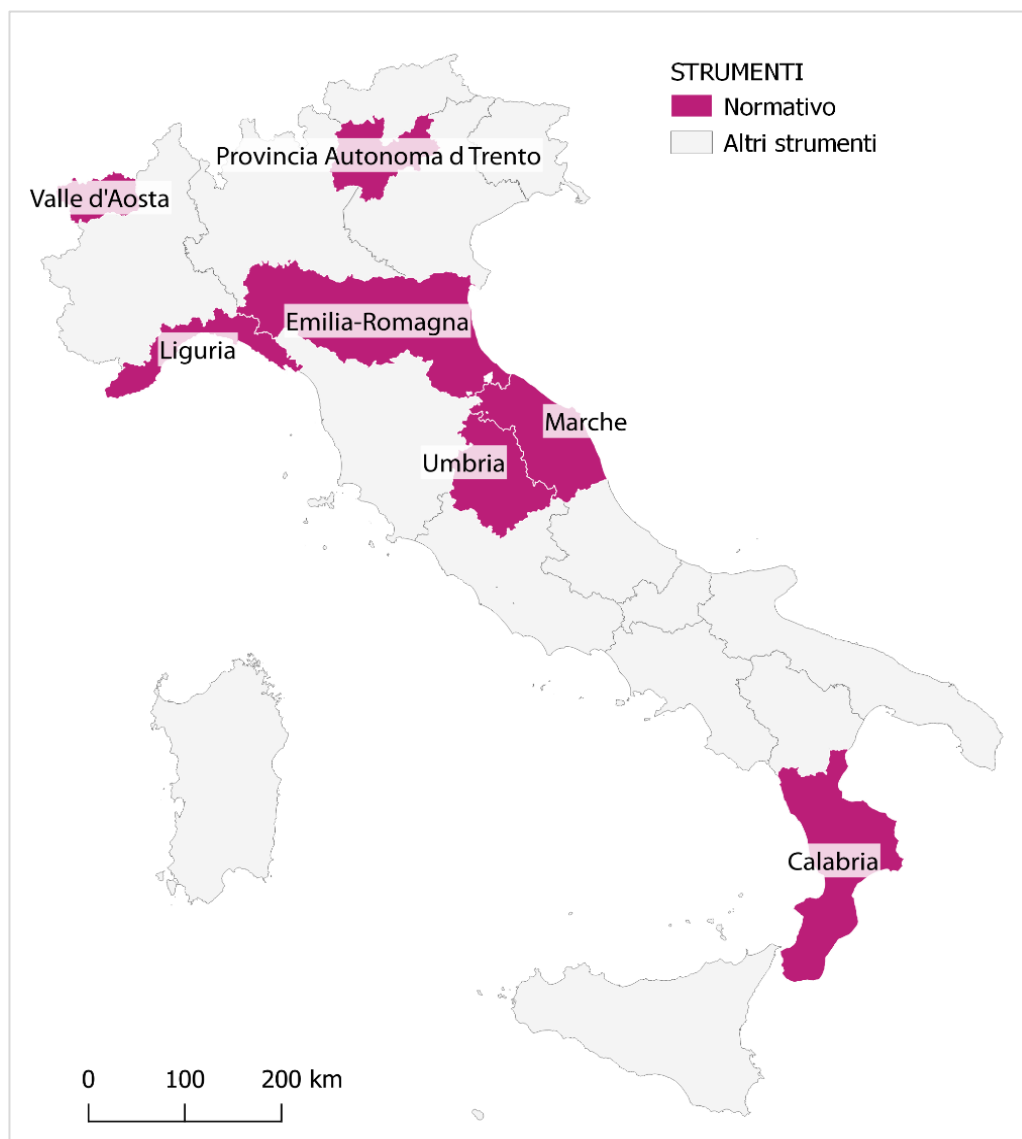
Per quanto riguarda il Centro, la Regione **Marche** approva la struttura, gli obiettivi e gli strumenti di attuazione della RE nel 2011 e recepisce la RE nella LR 2/2013. Obiettivo della RE delle Marche (REM) è quello di incentivare la salvaguardia della biodiversità, riducendo la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e della matrice ambientale; di incrementare la qualità del territorio, favorendone la funzionalità ecologica; e di contribuire alla valorizzazione del paesaggio. Nell'ambito della REM sono stati elaborati diversi documenti tra cui, di particolare interesse, le *"Linee guida per la valutazione degli impatti*

sulla REM dei progetti di infrastrutture per la mobilità”, prodotte nel 2015 con lo scopo di fornire un approccio metodologico per attuare la REM nell’ambito della programmazione e progettazione degli interventi sul sistema delle infrastrutture per la mobilità. Inoltre, secondo quanto definito nell’articolo 5 della L.R. 2/2013, la REM dovrà essere recepita negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica adottati dopo la sua entrata in vigore.

Tab. 3 – Quadro di recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti normativi.

Regione	Strumento	Dettagli
Valle d'Aosta	Legge Regionale	L.R. 8/2007 - Legge Regionale del 21 maggio 2007, n. 8. "Disposizioni in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (art. 3)" Con successiva modificazione dell'art. 7bis ai sensi della L.R. del 24 giugno 2024, n. 9, Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale per l'anno 2024, Capo IV "Disposizioni in materia di Ambiente", articolo 14 (Disposizioni in materia di RE regionale. Inserimento dell'articolo 7bis nella legge regionale 21 maggio 2007, n. 8)
Liguria	Legge Regionale	L.R. 28/2009 - Legge Regionale del 10 luglio 2009, n.28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità" La RE Regionale è stata istituita con delibera della Giunta regionale n.1793 del 18 dicembre 2009
Emilia-Romagna	Legge Regionale	L.R. 6/2005 - Legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000 (art. 2 lettera f)"
Umbria	Legge Regionale	L.R. 1/2015 – Legge regionale del 21 gennaio 2015, n. 1 Testo unico del governo del territorio e materie correlate (art. 271)
Marche	Legge Regionale	L.R. 2/2013 - Legge Regionale del 05 febbraio 2013 n.2 "Norme in materia di RE delle Marche e di tutela del paesaggio e modifiche alla Legge Regionale 15 novembre 2010, n. 16 "Assestamento del Bilancio 2010"
Calabria	Legge Regionale	L.R. 22/2023 - Legge regionale 24 maggio 2023, n. 22 "Norme in materia di aree protette e sistema regionale della biodiversità"
Provincia Autonoma di Trento	Legge Provinciale	L.P. 11/2007 - Legge Provinciale 23 maggio 2007, n. 11 e s.m. "Legge provinciale sulle foreste e sulla protezione della natura". La legge provinciale n. 11 del 2007 è stata in particolare modificata nel 2021 per rivedere gli strumenti di attivazione delle reti di riserve (articolo 47); da ultimo è stata modificata nel 2024

Fig. 7 – Mappa del recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti normativi.



In **Umbria** il progetto di RE Regionale (RERU) è stato recepito con la LR 11/2005. Si evidenzia che l'Umbria è l'unica Regione ad aver recepito, nel 2015, la RE nel Testo Unico per il Governo del Territorio (LR 1/2015). In uno stato di avanzamento che emerge rispetto alle altre Regioni, infatti, la RERU si presenta come una RE multifunzionale, a copertura regionale, basata sulla lettura e sull'interpretazione delle esigenze eco-relazionali della fauna sia con gli aspetti dell'assetto ecosistemico, nei processi delle trasformazioni dei suoli, che con le attività di gestione del territorio umbro.

In **Calabria** il disegno preliminare della RE era presente in uno strumento piuttosto datato (DGR 759/2003) con l'individuazione dei corridoi ecologici. Il processo di recepimento della RE si è più recentemente riattivato con la LR 22/2023, dove le aree centrali, i corridoi ecologici e le aree Ramsar vengono rappresentati quali elementi costituenti della RE. Per quanto ancora ad un livello di indirizzo, tra gli obiettivi della RE vi sono il mantenimento della connettività ecologica delle comunità animali e vegetali fra Aree naturali protette, ma anche, in senso ecologicamente più ampio, fra i processi ecologici e le comunità umane che risiedono nell'intero sistema territoriale regionale.

2.1.4 Altro

La Regione Molise, la Regione Sicilia e la Provincia Autonoma di Bolzano non sono associabili a nessuna delle categorie sopra citate e, dunque, vengono trattate a parte in questa sezione denominata "Altro". In particolare, non avendo ancora implementato o formalizzato la propria RE, non rientrano nell'ambito delle definizioni di strumento pianificatorio, normativo o di entrambi (Tabella 4, Figura 8).

La Regione **Molise** ha avviato da tempo un percorso metodologico volto alla costruzione di una RE che integri le Aree protette, la Rete Natura 2000 e altre zone a tutela in un sistema coordinato di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici. Infatti, la RE Territoriale Molisana (RETM) è stata redatta, ma non risulta ancora formalmente approvata. Il percorso che porterà all'approvazione della RETM prevede: la validazione tecnica degli elaborati prodotti, il coordinamento con il Piano Paesaggistico Regionale, l'integrazione nei diversi strumenti di pianificazione territoriale e settoriale, e dunque l'avvio di un programma di monitoraggio sulla connettività e sugli effetti delle misure implementate.

Tab. 4 – Quadro di recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti diversi rispetto a quelli già consolidati.

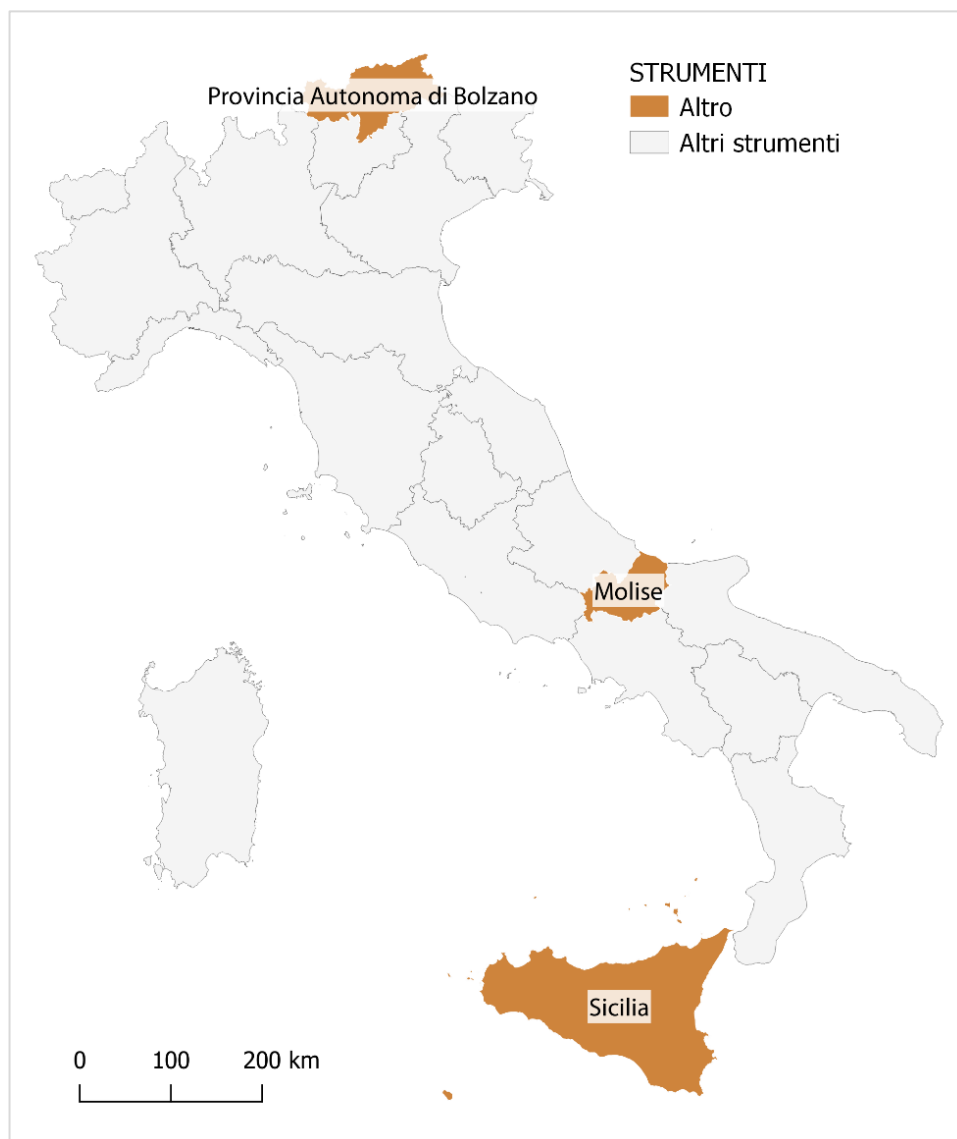
Regione	Strumento	Dettagli
Molise	La RE Territoriale Molisana (RETM) (in fase di approvazione)	La RE Territoriale Molisana (RETM) risulta redatta e in fase di approvazione. Il percorso che porterà all'approvazione della RETM prevede ora: la validazione tecnica degli elaborati prodotti, il coordinamento con il Piano Paesaggistico Regionale, l'integrazione nei diversi strumenti di pianificazione territoriale e settoriale e l'avvio di un programma di monitoraggio sulla connettività e sugli effetti delle misure
Sicilia	Sistema Rete Natura 2000 e programmazione regionale dei Fondi Strutturali del POR Sicilia 2000-2006	Il progetto di costruzione della RE Siciliana nasce nell'ambito della strategia regionale definita nella programmazione regionale dei Fondi Strutturali del POR Sicilia 2000-2006 (approvato con Decreto n. 376 del 24/11/2004. Complemento di Programmazione – Misura 1.11 PIR - RE) e del relativo Complemento di Programmazione. Nel Complemento di Programmazione è infatti previsto il Progetto Integrato Regionale "RE" (PIR RES)
Provincia Autonoma di Bolzano	Piano Strategico Provinciale (PSP)	Al momento non esiste una RE provinciale. Il Piano Strategico Provinciale è lo strumento di pianificazione strategica che potrebbe prevedere la creazione della RE provinciale. Il PSP è introdotto dalla legge provinciale n. 9/2018 "Territorio e Paesaggio", approvata dal Consiglio provinciale il 10 luglio 2018 ed è entrata in vigore il 1 luglio 2020

In Regione **Sicilia**, il progetto di costruzione della RE nasce nell'ambito della strategia regionale definita nella programmazione regionale dei Fondi Strutturali del POR Sicilia 2000-2006 e del relativo Complemento di Programmazione approvato nel 2004. In quest'ultimo è, infatti, previsto il Progetto Integrato Regionale (PIR RES). Rispetto alla necessità di far confluire la RE in uno strumento operativo, la Regione ha in programma di far divenire la carta della RE uno strumento di supporto al PTR. Per quanto riguarda le aree già individuate all'interno della Rete Natura 2000 (nodi della RES), che rappresenta circa il 20% del territorio regionale, sono in corso di definizione le misure di conservazione dei Siti ed è stata individuata anche la RE esterna ai nodi. Si evidenzia inoltre che, anche nel PAF regionale del 2021, sono stati previsti fondi a supporto della definizione della Carta della RES.

Ulteriore caso è quello della **Provincia Autonoma di Bolzano** dove il Piano Strategico Provinciale viene introdotto dalla LP 9/2018 ed è lo strumento di pianificazione strategica il cui aggiornamento prevede la

creazione della RE provinciale, per la quale una proposta non è ancora in essere. La definizione della RE provinciale seguirà anche quanto già sviluppato nel progetto [PlanToConnect](#) (concluso nel 2025), che ha avuto lo scopo di definire una strategia di pianificazione e attività di sviluppo delle competenze per integrare biodiversità e connettività ecologica in strumenti e politiche di pianificazione territoriale.

Fig. 8– Mappa del recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia attraverso strumenti diversi rispetto a quelli già consolidati.



2.2 Il recepimento negli strumenti regionali in una prospettiva diacronica

Il quadro dell'implementazione della RE attraverso gli strumenti pianificatori, normativi e altri strumenti di supporto (paragrafo 2.1.4 Altro) o in itinere nelle diverse Regioni italiane si è sviluppato in modo molto diversificato nel tempo. A valle dell'analisi svolta, è stato possibile costruire un quadro diacronico che in realtà è un processo in continua evoluzione, in cui strumenti quali delibere e modifiche agli articoli di legge supportano i processi di implementazione delle RE in termini di chiarificazione o delineamento di aspetti relativi alla RE (Figura 9).

In un quadro complessivo, è possibile notare che la quasi totalità degli strumenti che sono stati analizzati si collocano successivamente alle Linee Guida APAT 2003. Fanno eccezione il Lazio e la Valle D'Aosta, che

hanno entrambe avviato un percorso di formalizzazione della RE prima del 2003. Nel caso di **Valle D'Aosta**, successivamente al 2003, è stata emanata la LR 8/2007 con la seguente integrazione dell'art. 7bis, approvato dalla L.R. del 24 giugno 2024, n. 9.

Temporalmente più prossimo al 2003, si colloca il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del 2004 di Regione **Abruzzo**, che, anche se avendo subito rallentamenti, si trova in fase di valutazione ambientale ed includerà la RE anche grazie al supporto della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) (approvata con DGR n. 665 del 22/10/2021) in cui sono state redatte le linee di indirizzo dell'implementazione della RE. Nello stesso periodo, la **Sicilia** definiva il progetto di costruzione della RE nella programmazione regionale dei Fondi Strutturali del POR Sicilia 2000-2006 (approvato con Decreto n. 376 del 24/11/2004) per la creazione del Progetto Integrato Regionale RE (PIR RES), e la Regione **Calabria** definiva un disegno preliminare di rete (DGR 759/2003) confluito in seguito nel recepimento della RE con la LR 22/2023.

Tra il 2005 e il 2015 sono state approvate diverse leggi regionali e provinciali sul tema. È il caso di Emilia-Romagna, Valle D'Aosta, P.A. di Trento, Piemonte, Liguria, Marche e Umbria.

In ordine cronologico, vi sono l'**Emilia-Romagna** con la LR 6/2005, la **Valle D'Aosta** con la LR 8/2007 come sopra esposto, e la **P.A. di Trento** con la LP 11/2007, modificata prima nel 2021 ed in seguito nel 2024. In **Piemonte**, alla LR 19/2009 fa seguito il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (approvato nel 2017) rispondendo alla necessità di avviare un'implementazione del disegno di RE regionale (art. 42 delle NdA). Entra in vigore nello stesso anno la LR 28/2009 in **Liguria**, mentre la Regione **Marche** approva la struttura, gli obiettivi e gli strumenti di attuazione della RE nella DGR n. 1634 del 7 dicembre 2011 e recepisce la RE nella LR 2/2003. La RE è stata recepita in **Umbria** con la LR n.11/2005 in seguito recepita con il Testo Unico per il Governo del Territorio nel 2015 (LR 1/2015).

Nello stesso periodo, in **Lombardia** si rileva l'approvazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato dal Consiglio con DCR del 19 gennaio 2010, n. VIII/951 (il cui ultimo aggiornamento è stato approvato con DCR n. 42 del 20 giugno 2023) e la LR12/2011, mentre in **Toscana** gli strumenti approvati sono il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con DCR n. 37 il 27 marzo 2015 e con la LR 30/2015.

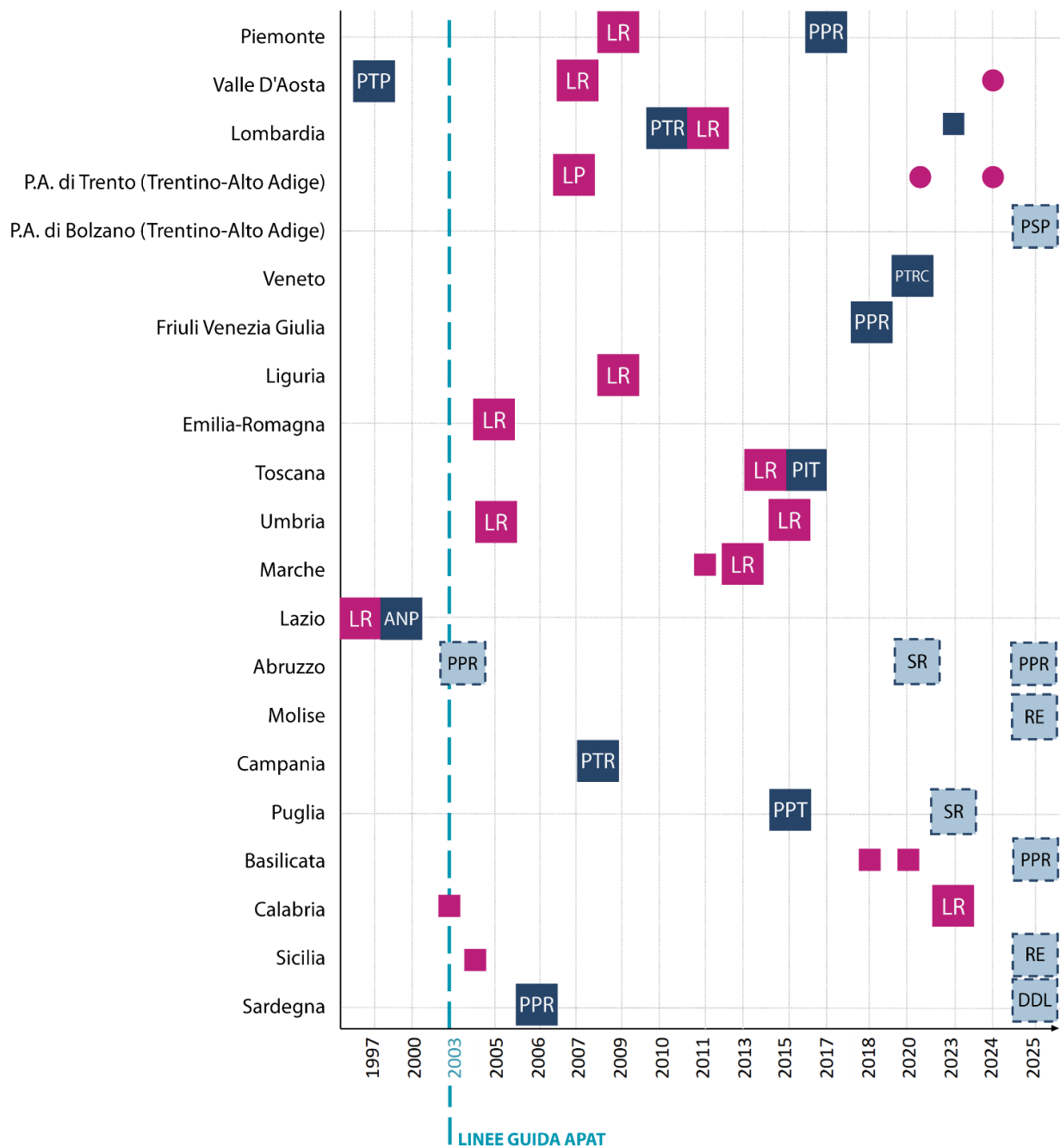
In **Sardegna** è vigente il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato con Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006, mentre un DDL è attualmente in discussione al fine di aggiornare l'ormai datata LR 31/1989 con una legge di più ampia portata sulla RE Regionale.

In **Campania** il Piano Territoriale Regionale PTR è approvato con la LR 13/2008, mentre in **Puglia** il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è approvato con D.G.R. del 16 febbraio 2015, n. 176 e più recentemente è stata approvata la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS) con DGR 27 novembre 2023, n. 1670 che prevede il rafforzamento di corridoi ecologici (come descritto nel paragrafo 2.1.2)".

Successivamente al 2016, la **P.A. di Bolzano** introduce la LP 9/2018 "Territorio e Paesaggio", come strumento di pianificazione strategica che prevede la creazione della RE provinciale. Nello stesso anno, in **Friuli-Venezia Giulia** è approvato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres. La Regione **Veneto** individua la RE regionale nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) approvato con DCR n.62 del 30 giugno 2020.

Più recentemente, in **Basilicata** il processo di implementazione della RE è iniziato con l'approvazione del Documento Programmatico del Piano Paesistico Regionale approvato con DGR n. 1372 del 20/12/2018, mentre i criteri metodologici vengono definiti nella DGR n. 453 del 02 luglio 2020. In **Molise**, la RE Territoriale Molisana (RETM) è stata redatta, ma non risulta ancora formalmente approvata.

Fig. 9 – Quadro di recepimento delle Reti Ecologiche Regionali in Italia dal 1997 al 2025.



Tipologia di strumento regionale vigente

- LR Legge Regionale
- Deliberazione Giunta Regionale
- Modifica Articolo di Legge

- PPR Piano Paesaggistico o Paesistico Regionale
- PTRC Piano Terr. Reg. di Coordinamento
- PIT Piano di Indirizzo Terr. con valenza di Piano Paesaggistico
- Deliberazione Consiglio Regionale

- PTR Piano Territoriale Regionale
- PTP Piano Territoriale Paesistico Regionale
- PPT Piano Paesaggistico Terr. Regionale
- ANP Piano Regionale delle Aree Naturali Protette

Tipologia di strumento di supporto o processo in itinere

- PPR Piano Paesaggistico Regionale in fase di valutazione
- PSP Piano Strategico Provinciale
- SR Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

- DDG Decreto Giunta Regionale
- DDL Decreto Legge
- RE Rete Ecologica Territoriale Molisana (RETM) e Rete Ecologica Siciliana (PIR RES)

2.3 Modalità di individuazione della Rete Ecologica

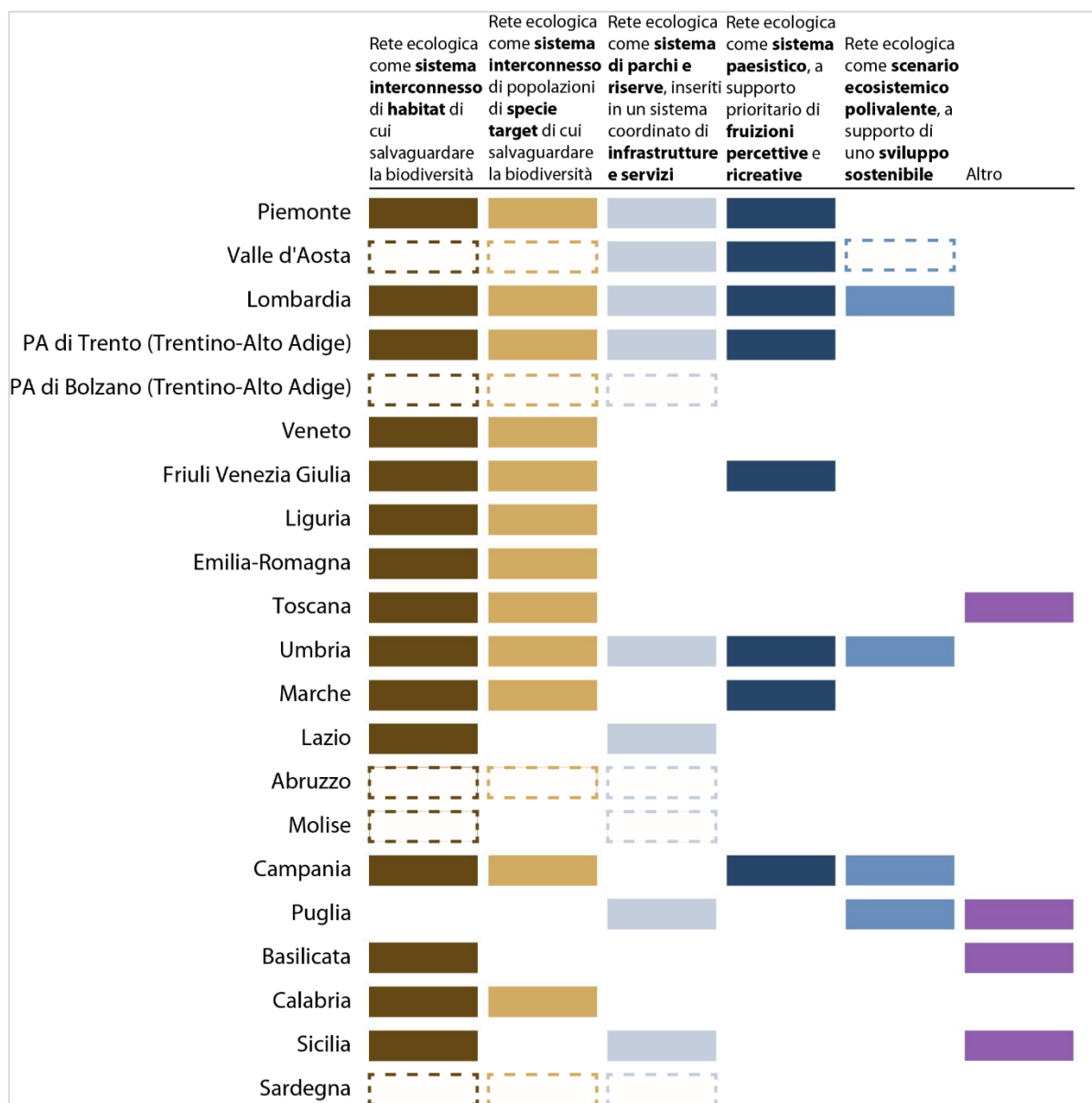
All'interno del quadro eterogeneo descritto, il rapporto analizza e restituisce in questa sezione i diversi approcci utilizzati dalle Regioni per individuare le RE. Poiché le definizioni delle diverse tipologie di RE e degli elementi che le compongono, indicate nella scheda, fanno riferimento alle Linee Guida APAT 2003, questa ricognizione è stata utile anche per verificare la coerenza che le RE Regionali, ove presenti, dimostrano rispetto a questo documento al fine del loro aggiornamento.

2.3.1 Tipologie di approcci per l'individuazione delle Reti Ecologiche

All'interno della scheda di rilevamento sono state indicate le definizioni di ciascuna RE regionale così come riportate negli strumenti e norme. Per ogni definizione, ove presente, si è proceduto ad indicare la coerenza con una o più tipologie di RE tra quelle codificate nelle Linee Guida APAT 2003. I risultati, illustrati in Figura 10, mostrano come più di metà delle Regioni convergono verso le definizioni di "RE come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità" (15 Regioni) e di "RE come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità" (12 Regioni). Le altre 3 definizioni (RE come sistema di parchi e riserve, come sistema paesistico e come scenario ecosistemico) vengono utilizzate da rispettivamente da 8, 8 e 4 Regioni e rappresentano un quadro interessante di come le RE assumono un ruolo ordinatore. La definizione di "RE come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile" interessa solo Lombardia, Umbria, Campania e Puglia, ed il minor numero di corrispondenza è probabilmente da attribuire a una connotazione meno "tradizionale" di RE. Osservando la Figura 10 si nota, inoltre, come le Regioni e PA in tutti i casi abbiano fatto ricorso ad una pluralità di approcci (da un minimo di 2 ad un massimo di 5) evidenziando la notevole complessità del percorso di progettazione delle RE.

Se consideriamo anche le Regioni e Province Autonome che presentano un processo di recepimento in itinere, (**P. A. di Bolzano, Abruzzo, Molise, Sardegna e Valle D'Aosta**) la definizione "RE come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità" trova corrispondenza in 20 casi su 21, "RE come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità" in 16, "RE come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi" trova corrispondenza in 12 casi, "RE come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile" in 5, mentre resta invariato a 8 "RE come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative"(Figura 8). Si evidenzia che, nel caso di Regione **Valle D'Aosta**, vi è una compresenza di corrispondenze in essere e in itinere. Infatti, per Valle D'Aosta si riportano come in essere (campitura piena nello schema in Figura 8) le definizioni attribuite alla RE nelle fasi di individuazione relative al Piano Territoriale Paesistico Regionale (L.R. n. 13 del 10 aprile 1998) e la definizione riportata nella Legge Regionale del 21 maggio 2007, n. 8, che corrispondono a "RE come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi" e "RE come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative". Il disegno della RE regionale attualmente in fase di approvazione integra in aggiunta i concetti di sistema interconnesso di habitat ("RE come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità") e di scenario ecosistemico polivalente ("RE come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile"); dando inoltre rilievo alle aree a elevata biodiversità o che sostengono specie target ("RE come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità").

Fig. 10 – Tipologie di approcci utilizzati per l'identificazione delle RE regionali. La campitura piena indica le RE già recepite in uno strumento pianificatorio o normativo mentre quella tratteggiata indica processi di recepimento in itinere.



Oltre a queste cinque definizioni, alcune Regioni ne hanno individuata una ulteriore, ritenendo che nella propria definizione potessero essere identificati termini o strutture non già esplicitati in quelle proposte dalle Linee Guida APAT. Quattro Regioni presentano tale indicazione classificata in "Altro", ovvero:

- **Toscana:** "RE come rete di reti e come sistema di ecosistemi a diverso grado di qualità ecologica in grado di mantenere e migliorare la permeabilità ecologica del territorio diffuso";
- **Puglia:** "Sistema di aree protette interconnesse per l'aumento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico territoriale";
- **Basilicata:** "Sistema interconnesso di aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità, nonché entità paesaggistiche risultato di interazioni naturalistiche storiche, fisiche, sociali";
- **Sicilia:** "RE come luogo in cui meglio può esplicitarsi la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come

esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzati nel medio e lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio".

2.3.2 Gli elementi delle Reti Ecologiche regionali

La ricognizione sugli elementi della struttura delle RE è stata svolta attraverso una valutazione di congruenza tra gli elementi delle RE regionali e gli elementi definiti dalle Linee Guida APAT 2003. L'aderenza o meno con gli elementi proposti nelle LG è stata valutata per: *core areas*, *buffer zones*, *wildlife ecological corridors*, *stepping stones*, *restoration areas*, altro. Per la maggior parte dei casi, soprattutto per *core areas* e *wildlife ecological corridors*, l'utilizzo di tali elementi risulta avere una frequenza molto alta, riscontrando anche una stessa terminologia. Le prime sono incluse da tutte le Regioni nelle proprie reti e, nella maggior parte dei casi, alla definizione di tali aree concorrono quelle dei siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e Aree Protette. I *wildlife ecological corridors* (corridoi ecologici), sono inclusi nelle RE di 17 Regioni e PA su 19 già dotate di una rete inserita in uno strumento pianificatorio o normativo vigente (considerando anche i casi con processi di recepimento in itinere il rapporto diventa 19 su 21).

Abruzzo e Sardegna sono gli unici due casi in cui la RE regionale è definita esclusivamente dalle *core areas*. Le *stepping stones* (pietre da guado), ovvero aree di connessione puntiforme che facilitano il movimento delle specie tra habitat frammentati, sono rilevate in 10 Regioni (a cui se ne aggiungono altre 2 se si considerano le RE in itinere).

Tra gli elementi meno utilizzati, troviamo le *buffer zones* (zone cuscinetto) che sono presenti nei disegni delle RE in 8 Regioni (10 considerando anche le RE in itinere). Infine, le *restoration areas* (aree di restauro ambientale) sono presenti solo in 3 Regioni (Piemonte, Lombardia, Toscana).

La classe "altro" raccoglie tutti gli elementi che, anche a seguito del confronto con le Regioni, si è ritenuto opportuno differenziare dagli elementi delle Linee Guida APAT 2003. Nella maggior parte dei casi, ciò è stato scelto anche per non semplificare descrizioni di elementi particolarmente ricche di dettagli e specifiche. Tale condizione riguarda 8 Regioni e sono: aree Ramsar (Calabria); varchi ecologici ed elementi di secondo livello della RER (Lombardia); aree di progetto (Piemonte); grotte e tenebre (Veneto); aree a scarsa connettività o direttrici di connettività (Friuli-Venezia Giulia); matrici forestali e agricole, aree forestali a basso valore di idoneità per le specie focali (Toscana); elementi naturali diffusi (Marche) e corridoi fluviali, costieri, ciechi o discontinui insieme a nuclei naturali isolati, unità ecosistemiche strutturali, elementi prioritari per le azioni di deframmentazione, unità tampone e linee di fruizione polivalente della RE (Puglia).

Per alcuni di questi elementi classificati in "altro", nelle schede di rilevamento di quattro Regioni (Lombardia, Piemonte, Puglia, Veneto), si è evidenziata, a seguito degli incontri con i referenti regionali, anche l'ulteriore corrispondenza con uno dei cinque elementi delle LG.

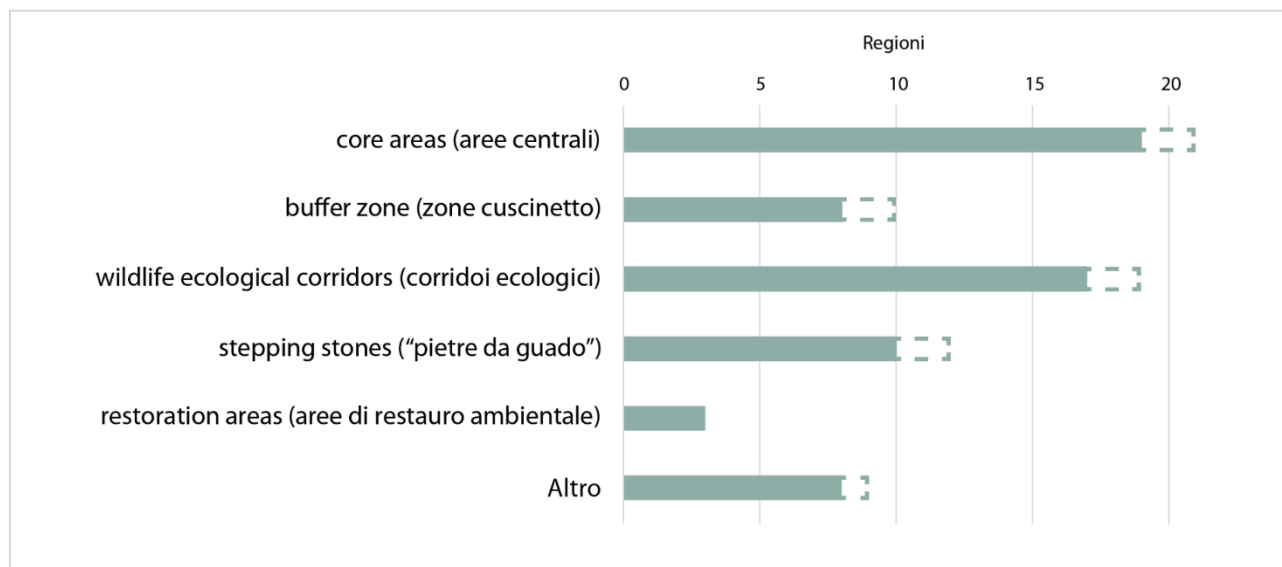
Come da Figure 11 e 12, più in generale si evince che alcune RE regionali sono caratterizzate da un'aderenza più evidente agli elementi delle Linee Guida APAT 2003 (Regione Umbria), mentre altre si distaccano evidentemente dalle definizioni, mettendo in luce un lavoro descrittivo aggiuntivo e spesso con un maggior livello di dettaglio (Regione Puglia).

Fig. 11 –Elementi che compongono le reti ecologiche regionali. La campitura piena indica le RE già recepite in uno strumento pianificatorio o normativo mentre quella tratteggiata indica processi di recepimento in itinere.

	Core areas (aree centrali)	Buffer zone (zone cuscinetto)	Wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)	Stepping stones ("pietre da guado")	Restoration areas (aree di restauro ambientale)	Altro
Piemonte						
Valle d'Aosta						
Lombardia						
PA di Trento (Trentino-Alto Adige)						
PA di Bolzano (Trentino-Alto Adige)						
Veneto						
Friuli Venezia Giulia						
Liguria						
Emilia-Romagna						
Toscana						
Umbria						
Marche						
Lazio						
Abruzzo						
Molise						
Campania						
Puglia						
Basilicata						
Calabria						
Sicilia						
Sardegna						

Sul tema della rappresentazione, la ricognizione si è incentrata sulle informazioni relative alla cartografia e alle caratteristiche con cui vengono rappresentate le RE, evidenziando, anche in questo caso, una eterogeneità di condizioni. I temi emersi riguardano gli aspetti della mappatura, ma anche della comunicazione. L'analisi ha evidenziato, infatti, che la disponibilità dei dati è legata, chiaramente, alla scala con cui la RE è stata costruita e mappata. In tal senso, si rilevano due principali cluster: il primo che definisce la RE attraverso scale sinottiche e di ampio inquadramento, avvalendosi di una scala di rappresentazione compresa tra 1: 100.000 e 1: 500.000 (Calabria, Puglia, Friuli-Venezia Giulia, Piemonte, Sardegna, Campania, Sicilia e Abruzzo). Alternativamente, si riscontra l'utilizzo di una scala compresa tra 1: 10.000 e 1: 75.000, che corrisponde ad un approfondimento nel dettaglio del dato cartografato (Umbria, P.A. di Trento, Liguria, Lombardia, Emilia-Romagna, Lazio, Veneto, Marche, Toscana e Basilicata). Non sono riportati i dati relativi alle Regioni Valle D'Aosta, P. A. di Bolzano e Molise, in quanto non è disponibile una cartografia di riferimento al momento della raccolta dati (Tabella 5).

Fig.12 – Elementi delle linee guida APAT 2003 presenti almeno una volta all'interno delle RE di Regioni e PA. La campitura piena indica le RE già recepite in uno strumento pianificatorio o normativo mentre quella tratteggiata indica processi di recepimento in itinere.



2.4 Analisi dello stato di aggiornamento della cartografia delle Reti Ecologiche

Relativamente alle modalità di comunicazione, l'analisi si è concentrata sulla disponibilità dei dati e quindi sulla loro condivisione e messa a disposizione da parte delle Regioni attraverso i propri siti e portali cartografici. Ne è emerso che per la maggior parte delle Regioni la cartografia è disponibile in formato modificabile (SHP, *shapefile*) insieme ad altri formati, quali PDF, TIFF, WMS o JPG (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Marche, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna). La Regione Basilicata mette a disposizione il formato PDF sul proprio portale e il formato SHP su richiesta. 5 Regioni (P.A. di Trento, Liguria, Umbria, Lazio, Calabria, Emilia-Romagna ed Abruzzo) mettono a disposizione esclusivamente il file di tipo SHP e presentano le cartografie relative alla RE in formato PDF.

Sempre in merito all'accessibilità del dato, ed in particolare in relazione alla possibilità di consultazione, si rileva che la quasi totalità delle Regioni mette a disposizione la possibilità di download di tali dati, ad eccezione di Regione Calabria. Gran parte delle Regioni presenta tali dati all'interno del proprio geoportale, ad eccezione di Umbria, Basilicata e Calabria.

A livello cronologico, si evidenzia come lo stato di aggiornamento della cartografia della RE sia complessivamente successivo all'anno di riferimento delle Linee Guida 2003, ad eccezione della Calabria che riporta proprio il 2003. E' infatti possibile notare come nel periodo 2004-2018 si concentrino circa la metà delle Regioni (11), con rappresentazioni a scale tendenzialmente di inquadramento ampio (fino a 1: 500.000), ovvero Abruzzo, Campania, Sardegna, Puglia, Sicilia, Lombardia, Lazio, P.A. di Trento, Liguria, Emilia-Romagna e Piemonte. Dal 2019 al 2023 si trovano le restanti 6 Regioni: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Basilicata, Marche, Toscana e Umbria, le quali presentano tutte almeno una tipologia di formato al di sotto della scala 1: 150.000. Per i dettagli sulle singole Regioni si rimanda alle schede di rilevamento (Allegato 1).

Tab. 5 - Cartografia delle RE con indicazione di scala, formato e anno di ultimo aggiornamento dei dati.

REGIONE	Scala	Formato	Anno ultimo aggiornamento
Piemonte	1:250.000 1: 100.000	PDF e SHP	2015
Valle d'Aosta			
Lombardia	1:25.000 e 1: 10.000	PDF e SHP	2011
Provincia Autonoma di Trento (Trentino-Alto Adige)	1:10.000	SHP	2007
Provincia Autonoma di Bolzano (Trentino-Alto Adige)			
Veneto	1:50.000, 1: 250.000	PDF e SHP	2020
Friuli-Venezia Giulia	1:150.000	PDF e SHP	2023
Liguria	1:10.000	SHP	2008
Emilia-Romagna	1:10.000	PDF	2014
Toscana	1:50.000	TIF e SHP	2021
Umbria	1:10.000	SHP	2020
Marche	1:50.000	SHP e WMS	2019
Lazio	1:25.000	SHP	2012
Abruzzo	1:500.000	PDF	2008
Molise			
Campania	1:250.000	PDF e SHP	2008
Puglia	1:150.000	JPG e SHP	2015
Basilicata	1:75.000	PDF (SHP su richiesta)	2023
Calabria	1:250.000	SHP	2003
Sicilia	1:50000	SHP e PDF	2008 (shp) 2016 (pdf)
Sardegna	1:200.000	PDF e SHP	2006

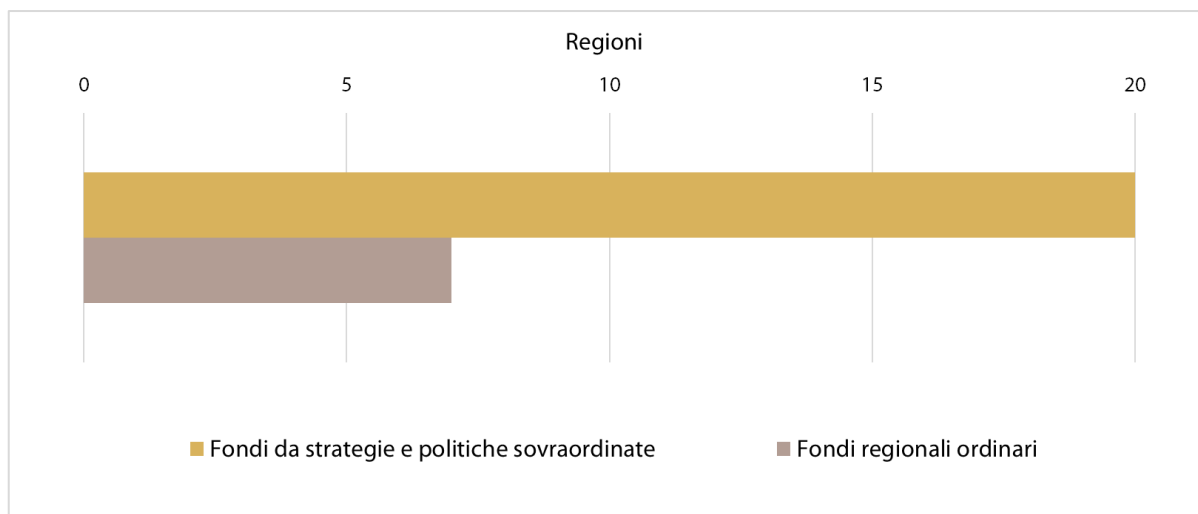
2.5 Strumenti finanziari per l'implementazione

La ricognizione svolta ha evidenziato che un'efficace implementazione della RE passa attraverso opportuni canali e fonti di finanziamento derivanti da strumenti finanziari, dei quali la quasi totalità delle Regioni si avvale. Esse utilizzano un approccio integrato che combina fondi europei strutturali ([FESR](#), [FEASR](#)) con fondi derivanti da progetti specifici ([LIFE](#), [INTERREG](#)) per l'implementazione delle proprie RE (Figura 13).

Rispetto ai fondi da strategie e politiche sovraordinate ([PNRR](#), [POR FESR/FSE+](#), [FEASR](#), Agenda Urbana) o da altre tipologie, il FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale), che finanzia progetti di sviluppo sostenibile e conservazione delle RE attraverso i Programmi Operativi Regionali (POR), viene esplicitamente utilizzato in 16 Regioni, che se ne sono servite per progetti di implementazione della RE (Piemonte, Valle D'Aosta, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna). Si evidenzia che alcune di queste Regioni hanno fatto ricorso anche ai FEASR (Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale) con un Programma di Sviluppo Rurale ([PSR](#)), ovvero il principale strumento operativo di programmazione e finanziamento per gli interventi nel settore agricolo, forestale e rurale sul territorio regionale (Piemonte, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria e Lazio). Per la Regione Veneto è possibile trovare diretti riferimenti alla Misura 10 quali fondi relativi ai Pagamenti agro-climatico-ambientali (corridoi ecologici, fasce tampone, siepi, boschetti, tutela habitat seminaturali e biodiversità). L'Umbria include anche il Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca ([FEAMP](#)). Un ricorso a fondi europei è inoltre dichiarato da Molise e Liguria,

la quale ha fatto riferimento anche ai fondi PNRR. Anche il Friuli-Venezia Giulia annovera il PNRR insieme al FESR e altri fondi comunitari quali canali di finanziamento con specifico riferimento ai Contratti di Fiume.

Fig. 13 – Regioni interessate dall'utilizzo di strumenti finanziari volti all'implementazione delle RE.



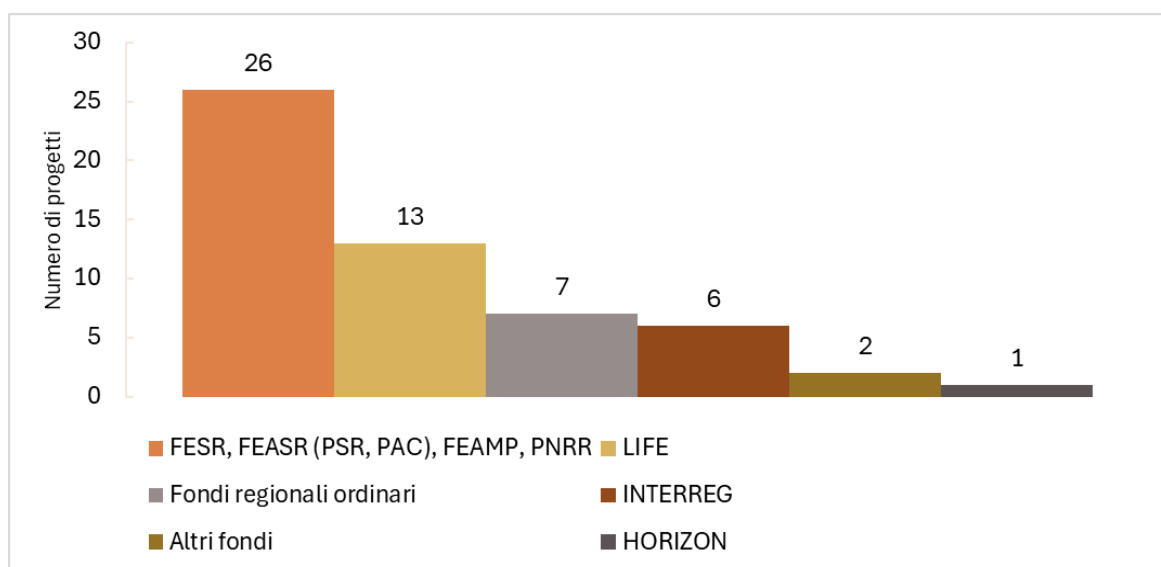
Il programma LIFE rappresenta lo strumento specificatamente dedicato ad ambiente e biodiversità. In [Italia](#), la partecipazione al programma si è tradotta in 979 progetti finanziati, con un investimento complessivo di 1,7 miliardi di euro. Tra le risorse comunitarie, il LIFE fornisce dal 1992 un fondamentale supporto per il finanziamento di progetti dedicati alla conservazione della biodiversità e al contrasto della frammentazione ambientale. Ciò emerge chiaramente dai dati raccolti ed è possibile individuare almeno un progetto LIFE che si occupa di RE in 11 Regioni (Piemonte, Lombardia, P.A. di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo e Sardegna). Di notevole interesse, tra i progetti sia conclusi che attualmente in corso, sono da evidenziare quelli con caratteristiche transregionali, tra cui il progetto [LIFE NatConnect2030](#) *Natural Connections for Nature 2000 in Northern Italy of 2030* (2024 - 2032) che ha tra i partners il Piemonte, la Lombardia, la P.A. di Trento e il Veneto. Altresì, nell'ambito biogeografico dell'Appennino centrale, il [LIFE STRADE](#) Sperimentazione di un sistema per la gestione e riduzione delle collisioni veicolari con la fauna selvatica (2012-2016), ha coinvolto le Regioni Umbria, Marche e Toscana. Similmente, il progetto [LIFE SAFE-CROSSING](#) (2018-2023) ha messo in campo azioni per ridurre l'impatto delle infrastrutture viarie su alcune specie prioritarie ed ha interessato le Regioni Lazio, Umbria e Abruzzo. La Regione Abruzzo, tra la fine degli anni Novanta e l'inizio degli anni duemila, ha partecipato al progetto [LIFE EConet](#) (1999-2003) che aveva tra gli obiettivi principali quello di maturare esperienze sul tema della costruzione di RE attraverso l'avvio di iniziative di promozione tre diverse aree dell'Unione Europea, interessando in Italia anche la Regione Emilia-Romagna.

Seppur focalizzati in singoli contesti regionali, altri LIFE hanno contribuito all'implementazione della RE. Tra questi il progetto [LIFE+T.E.N.](#) *Trentino Ecological Network: a focal point for a Pan-Alpine Ecological* (2012-2017), che è stato sviluppato dalla Provincia autonoma di Trento, con il MUSE-Museo delle scienze di Trento. In Regione Lombardia, il progetto integrato [LIFE IP GESTIRE](#) 2020 (2016-2023) ha promosso la gestione integrata della Rete Natura 2000. In Friuli-Venezia Giulia il progetto [LIFE PollinAction](#) (2020-2025) si è articolato in numerose azioni finalizzate alla creazione e/o miglioramento di habitat per gli insetti impollinatori. Un altro progetto che ha coinvolto una Regione del Nord Italia è il [LIFE+ Pianura Parmense](#), tra le cui attività si riscontra la realizzazione della RE mirata alla provincia di Parma (Emilia-Romagna). Tra le Regioni del Centro, è possibile rilevare una serie di progetti LIFE che hanno interessato con continuità Regione Umbria per l'implementazione di una strategia di gestione dell'intera Rete Natura 2000 regionale, ovvero il progetto [SUNLIFE](#) (2014-2017) e il progetto integrato [LIFE IP IMAGINE](#) (2020-

2027). Regione Abruzzo ha investito sulla protezione dell'orso attraverso il [LIFE Salviamo L'Orso](#) Conservazione dell'Orso bruno nell'areale del Parco Sirente-Velino (2003-2007), finalizzato a realizzare azioni specifiche per la conservazione e la tutela dell'Orso bruno marsicano, e il [LIFE Bear Smart Corridors](#) (2021-2026) la cui finalità principale è migliorare lo stato di conservazione dell'orso bruno marsicano in Italia Centrale, attraverso lo sviluppo di "corridoi di coesistenza" che favoriscano la loro espansione. Ancora relativamente alla conservazione di specie e creazione di corridoi ecologici, vi è il progetto [LIFE ONE DEER TWO ISLANDS](#) Conservation of Red Deer *Cervus elaphus corsicanus* in Sardinia and Corse (2012-2019), sviluppato per il miglioramento dello stato di conservazione a lungo termine del cervo sardo-corso. Per il contesto insulare tirrenico, la Regione Sardegna è anche impegnata con il progetto [DesirMED](#) Demonstration and mainstreaming of Nature-based Solutions for Climate Resilient transformation in the Mediterranean (2024-2028), programma Horizon Europe che si pone l'obiettivo di testare soluzioni di governance innovative per la conservazione della natura, utilizzando approcci basati sugli ecosistemi dando priorità a soluzioni basate sulla natura (NbS), a tecnologie innovative, a pratiche sociali per accelerare la trasformazione verso l'adattamento climatico e la resilienza nel Mediterraneo.

Il ricorso a fondi comunitari avviene anche attraverso programmi Interreg, strumenti della Cooperazione Territoriale Europea (CTE) nati per promuovere lo sviluppo equilibrato e sostenibile delle Regioni europee attraverso progetti transfrontalieri, transnazionali e interregionali. Finanziati dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), costituiscono uno dei pilastri della Politica di Coesione dell'Unione Europea. In questo caso, 6 Regioni si avvalgono o si sono avvalse di almeno un Interreg, tra cui Piemonte, Valle D'Aosta, P.A. di Bolzano, Veneto, Liguria e Marche. È il caso dei progetti quali [PlanToConnect](#) Mainstreaming ecological connectivity in spatial planning systems of the Alpine Space che interessa P.A. di Bolzano e Veneto. Regione Veneto ha inoltre partecipato al progetto [GREVISLIN](#) Infrastrutture verdi per la conservazione lungo i fiumi Isonzo e Vipacco (Interreg Italia-Slovenia 2014-2020) e al progetto [ECO-SMART](#) (Interreg Italia-Slovenia 2014-2020), che ha coinvolto cinque tra partner italiani e sloveni con l'obiettivo generale di valutare e testare a livello interregionale, attraverso l'applicazione pilota dei sistemi di Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (PES), la fattibilità economica per finanziare azioni di salvaguardia della biodiversità nelle aree costiere della Rete Natura 2000 minacciate dai cambiamenti climatici. Inoltre, la Regione Veneto partecipa attualmente al [Progetto Strategico POSEIDONE](#) Custode della Biodiversità tra Mare e Laguna nell'Alto Adriatico (Interreg Italia-Slovenia 2023-2025).

Fig. 14 - Panoramica complessiva sul numero di progetti o fondi (in totale 55) di cui le Regioni si sono avvalse o che stanno attualmente utilizzando per l'implementazione e il mantenimento della RE.



Il Piemonte, la Valle d'Aosta e la Liguria, nel periodo 2019-2023, hanno preso parte al Progetto Integrato Tematico (PITEM) [Biodiv'Alp](#) Proteggere e valorizzare la biodiversità e gli ecosistemi alpini attraverso una partnership e una rete di connettività ecologiche transfrontaliere, all'interno del Programma europeo di cooperazione transfrontaliera tra Francia e Italia [ALCOTRA](#) (Alpi Latine - COoperazione TRAnsfrontaliera). La Regione Marche ha partecipato al progetto Interreg Europe [BID-REX](#) (2016-2021) proponendo la REM (Rete Ecologica delle Marche) come strumento per il miglioramento delle politiche di sviluppo economico-turistico-sociale in maniera sostenibile per l'ambiente e la biodiversità.

Il contributo dell'Europa all'implementazione delle RE a livello regionale è uno dei pilastri fondamentali. Dall'analisi dei risultati emerge un quadro sicuramente chiaro di quanto la quota di finanziamento comunitario sia rilevante: 46 iniziative finanziate pari al 85% del totale. Tra queste quasi il 45% delle fonti utilizzate è rappresentato da fondi FESR, FEASR (PSR, PAC), FEAMP, PNRR; circa il 20% da progetti LIFE; e il restante circa 10% programmi INTERREG e HORIZON.

Infine, l'analisi dei dati raccolti ha evidenziato che circa il 30% delle Regioni si avvale anche di fondi regionali ordinari per l'implementazione e il mantenimento della propria RE (Lombardia, P.A. di Trento, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Umbria, Marche e Lazio). In riferimento ad altri fondi, la ricognizione ha evidenziato che 7 sono su fondi regionali (circa 10% del numero di progetti) e un'ulteriore percentuale inferiore al 5% è costituita dagli altri progetti di varia natura indicati dalle Regioni (Figura 14).

Uno elemento innovativo rispetto alle LG del 2003 nel framework delle risorse per la costruzione delle RE è stato l'intervento dei [Quadri di Azioni Prioritarie](#) (*Prioritised Action Frameworks* - PAF) per la Rete Natura 2000. Attivati per la prima volta nel periodo 2014-2020, i PAF sono stati progettati per fornire ed organizzare le informazioni attendibili circa le esigenze di finanziamento prioritarie di Rete Natura 2000, collegandole ai pertinenti strumenti di finanziamento dell'UE attualmente nell'ambito del quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027. Questi strumenti consentono un'assegnazione previsionale efficace dei finanziamenti provenienti da diversi fondi europei, tra cui FESR, FEASR, FEAMP, FSE+, Horizon Europe, LIFE e Interreg. Infatti, 17 Regioni dichiarano di utilizzare i PAF per il coordinamento delle risorse a loro disposizione, e vi fanno riferimento (tra i fondi utilizzati nella scheda di rilevamento) in quanto canale collegato principalmente all'implementazione e il mantenimento delle *core areas*.

3 Discussione dei risultati

A più di vent'anni dalla pubblicazione delle Linee Guida APAT, al fine di fornire indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di RE a scala locale, il quadro generale italiano risulta particolarmente complesso e frammentato. La discussione dei risultati ottenuti dall'analisi condotta attraverso le schede di rilevazione, e di quanto emerso durante gli incontri individuali e tematici, ha messo in luce i diversi percorsi intrapresi, le difficoltà tecniche, le inerzie amministrative ma anche le esperienze positive maturate dalle Regioni e dalle Province autonome, di cui di seguito si riportano alcune riflessioni.

3.1 Il recepimento delle Reti ecologiche negli strumenti di pianificazione: problematiche e prospettive

Gli strumenti di pianificazione ambientale e paesaggistica a livello regionale rappresentano un nodo fondamentale della governance territoriale per l'implementazione delle RE. Tuttavia, nonostante il loro ruolo strategico, è emerso che essi si confrontano con una serie di problematiche strutturali, normative e operative che ne riducono l'efficacia con riferimento alla tematica delle RE.

Le difficoltà emergono sia nella fase di elaborazione e aggiornamento, sia nella loro concreta ed efficace applicazione e integrazione negli strumenti dei livelli amministrativi subordinati. Si tratta di questioni di natura complessa, che sembrano derivare principalmente da un'evoluzione differenziale dei quadri normativi regionali, dall'attribuzione delle competenze ambientali a settori diversi e, in parte, dalla qualità e numerosità dei dati ambientali. Partendo proprio da quest'ultimo aspetto, solo negli ultimi anni e più specificatamente con l'introduzione del [Programma Copernicus](#), l'accessibilità ai dati ambientali ad alta risoluzione è radicalmente migliorata. Il Programma Copernicus rappresenta una svolta epocale nella disponibilità e nell'accessibilità dei dati ambientali a livello globale. Come componente di osservazione della Terra dell'Unione Europea, Copernicus ha democratizzato l'accesso a informazioni geospaziali di alta qualità attraverso una politica di dati "*full, free and open*", consentendo ad enti pubblici, imprese e cittadini di utilizzare senza restrizioni un patrimonio informativo importante. Per le Regioni italiane, questa infrastruttura apre nuove frontiere nella pianificazione ambientale, offrendo strumenti operativi per il monitoraggio del territorio, la valutazione dei servizi ecosistemici e l'implementazione di politiche di adattamento climatico. Tuttavia, la piena valorizzazione di queste opportunità richiede un salto qualitativo nelle capacità analitiche degli enti locali e un approccio strategico all'integrazione dei dati satellitari nei processi decisionali.

Altro nodo critico riguarda le diverse scelte operate in campo amministrativo. Le amministrazioni regionali italiane presentano configurazioni molto diverse nella distribuzione interna delle competenze ambientali a causa di scelte politiche-organizzative, non riconducibili ad un unico modello strategico, e di frequenti riassetti. La struttura dei servizi ambientali regionali è soggetta a riorganizzazioni periodiche e tali interventi generano nel tempo spostamenti di competenze tra dipartimenti, accorpamenti o scorpori di servizi e ridefinizione delle responsabilità tecniche. Le riforme organizzative non seguono una linea nazionale uniforme, ma procedono per iniziative regionali autonome, spesso legate a specifiche legislature o a esigenze contingenti, con esiti differenziali in termini di capacità amministrativa e coerenza delle funzioni non solo ambientali. Si è generato così un paradosso amministrativo che, pur puntando ad una maggiore efficienza degli apparati pianificatori attraverso configurazioni ritenute ottimali per ogni amministrazione, la mancanza di una coerenza orizzontale tra i Piani e strumenti normativi delle diverse amministrazioni (attingendo al concetto della stessa dall'ambito della VAS) aumenta le difformità degli strumenti utilizzati per l'implementazione delle RE, nonché per l'applicazione delle politiche ambientali e territoriali. È rilevabile, inoltre, anche la persistenza di un altro aspetto di fragilità del sistema pianificatorio: le Regioni si trovano a gestire una pluralità di piani e programmi (piani paesaggistici, i piani territoriali regionali, i piani di tutela delle acque, i piani di gestione dei siti Natura 2000, i piani energetici e climatici,

ecc.) ciascuno dei quali risponde a specifiche normative settoriali, con obiettivi, scale di riferimento e metodologie spesso sovrapposte che portano ad utilizzare gli strumenti che più sono proceduralmente e strutturalmente pronti ad accogliere in quel momento la RE.

Questa pluralità di strumenti produce sovrapposizioni normative, interferenze tra indirizzi e difficoltà di coordinamento tra i diversi uffici, rendendo difficile l'attuazione di strategie ed azioni unitarie per l'attuazione delle RE. Inoltre, la dicotomia e la poca connessione tra i settori della pianificazione territoriale regionale e quelli che si occupano di ambiente e biodiversità, e comunque in generale delle politiche di conservazione, rappresenta un ulteriore aspetto cruciale che ancora oggi è uno dei nodi strutturali più persistenti e problematici nel governo del territorio in Italia e, più in generale, nei sistemi di pianificazione



Riserva Naturale Regionale Calanchi di Atri (TE) (foto di L. Fiorini)

europei. Gli obiettivi della SNB sono sistematicamente legati all'inserimento delle tematiche ambientali nei processi di pianificazione territoriale, riconoscendo che le misure di conservazione richiedono necessariamente il coinvolgimento di settori urbanistici, agricoli, forestali, pubblici e privati. Tuttavia, la stessa SNB osserva come il coordinamento multilivello e multi-attore, così come l'armonizzazione tra diverse

politiche, restino punti critici e spesso rallentano l'effettiva applicazione locale delle misure. La condizione appena descritta si manifesta non soltanto a livello istituzionale, con la separazione tra attribuzione di competenze e strumenti normativi, ma anche sul piano concettuale e operativo, incidendo direttamente sulla capacità di integrare efficacemente la valorizzazione degli ecosistemi e della biodiversità all'interno delle strategie territoriali e paesaggistiche. Nelle Linee Guida APAT, era già rilevata questa criticità, proponendo, già al tempo, di conseguenza una visione cooperativa e proattiva dei processi di pianificazione ossia *"La prospettiva di programmazione e gestione di reticolarità ecologica che rimanda ad un generale ripensamento degli strumenti locali di controllo e regolazione degli usi del suolo. Sembra importante affrontare il problema a partire da un approccio, che consideri la valutazione della "sostenibilità" dello sviluppo insediativo quale principio prioritario per l'azione e assuma, quindi, come valori irrinunciabili la perennità delle grandi aree libere di rilevante pregio naturale e paesaggistico e la riqualificazione ambientale delle aree di frangia."*

Ripensare l'organizzazione territoriale dell'assetto insediativo e infrastrutturale è di fatto una invariante nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, una visione già condivisa all'inizio di questo secolo quando, parallelamente al lavoro APAT, il [V Congresso Mondiale dei Parchi dell'IUCN "Benefits Beyond Boundaries"](#) del 2003 sottolineava l'importanza di operare oltre i confini delle Aree protette per garantire la conservazione della biodiversità e la funzionalità degli ecosistemi. Erano, infatti, già noti i limiti strutturali insormontabili nel paradigma delle Aree protette come isole, sottolineando che *"poche Aree protette saranno mai abbastanza grandi da includere interi ecosistemi"*. Anche quelle di dimensioni considerevoli non possono sfuggire a questa realtà: *tutte le Aree protette, indipendentemente dalle loro dimensioni, subiranno gli effetti degli sviluppi che avvengono oltre i loro confini"*.

Il quadro ricognitivo oggetto di questo documento evidenzia, quindi, due principali fattori persistenti che riguardano la efficace pianificazione ed implementazione delle RE: la debole cooperazione dei differenti servizi all'interno delle Amministrazioni regionali, dovuta, anche alla separazione delle funzioni e delle

competenze, e la mancanza di una efficace coerenza ed operatività dei livelli di pianificazione sovraordinata.

La pianificazione territoriale e paesaggistica continua a regolare l'uso del suolo e orientare le trasformazioni insediative, infrastrutturali ed economiche. È una funzione tradizionalmente, e culturalmente, legata all'organizzazione dello spazio a differente grado di antropizzazione, alla definizione delle vocazioni territoriali e alla gestione dello sviluppo delle aree urbanizzate. La componente ecosistemica, seppur rinnovata nella sua definizione sicuramente più inclusiva, non trova ancora una chiara collocazione concettuale in tali strumenti e, di fatto, viene percepita come un vincolo o come elemento da contemperare rispetto alle esigenze di crescita e di competitività socioeconomica. Le tematiche ed azioni legate all'ambiente e alla tutela della biodiversità, che rispondono a logiche fondate sulla tutela dei sistemi, delle funzioni e dei servizi ecosistemici, continuano ad essere riferite solo alla protezione degli habitat e delle specie e alla conservazione dei processi naturali. La questione emerge in modo particolarmente evidente nel caso delle RE, le quali rappresentano uno dei tentativi più significativi degli ultimi anni di conciliare un approccio ecosistemico alla pianificazione territoriale.

La distanza tra pianificazione regionale e pianificazione locale costituisce un'altra criticità rilevante nell'implementazione delle RE. Sebbene i Piani Paesaggistici Regionali (PPR) ed i Piani Territoriali Regionali (PTR) hanno la funzione di fornire indirizzi cogenti per gli strumenti sottordinati, nella pratica essi faticano a tradursi in azioni operative concrete anche perché legate ad indicazioni e modalità spesso generiche. In molti casi, infatti, gli Enti locali (soprattutto comunali) non dispongono delle risorse tecniche ed economiche necessarie per recepire le indicazioni regionali sul tema, e i meccanismi di controllo o assistenza tecnica da parte delle Regioni che non riescono, quando previsti, a garantire una reale applicazione delle stesse. Un aspetto non secondario riguarda le modalità di recepimento e attuazione delle principali strategie europee e nazionali più recenti. Le politiche comunitarie più recenti, tra le quali la Strategia Europea per la Biodiversità 2030 e il suo recepimento nella SNB, e il Regolamento UE sul ripristino della natura, richiedono una rivisitazione profonda sia dei paradigmi che dei processi di governance, dato che la maggior parte delle politiche ha, ad oggi, orizzonti temporali minori rispetto ai tempi tecnici di aggiornamento degli strumenti di pianificazione territoriale. Ovvero la velocità di evoluzione degli obiettivi di sostenibilità del contesto internazionale e, in alcuni casi nazionale, è estremamente elevata rispetto alla capacità di rigenerazione ed aggiornamento dei contenuti e delle azioni degli strumenti ordinari di pianificazione.

Tuttavia, è necessario e doveroso evidenziare come la numerosa e proattiva partecipazione dei funzionari regionali dei diversi settori coinvolti nell'attività di ricognizione oggetto di questo Rapporto, sottolinei un significativo "ritorno" d'interesse da parte delle Amministrazioni regionali verso il ruolo delle RE. Esse devono, infatti, ricoprire sia il ruolo di sistema strutturante l'organizzazione territoriale che come elemento di riferimento per integrazione, negli strumenti di pianificazione e governance territoriali, delle indicazioni della SNB.

3.2 Approcci alla pianificazione delle RE

Dall'analisi delle diverse definizioni di RE utilizzate dalle Regioni e dalle Province autonome e delle modalità seguite per la loro individuazione, emerge come tali Amministrazioni abbiano in tutti i casi seguito una pluralità di approcci. Risulta, infatti, evidente dallo schema riportato in Figura 8, come le RE pianificate trovino sempre un riscontro con almeno 2 delle definizioni codificate sulla base delle Linee Guida APAT.

È interessante notare come, seppure in quadro complessivamente eterogeneo, ci sia una chiara convergenza verso le definizioni di *RE come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità* e *RE come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità*. L'utilizzo di queste due definizioni, insieme ad un meno frequente, ma comunque consistente

riconoscimento del sistema delle Aree protette come parte strutturante il disegno della rete, confermano come le RE continuino ad essere primariamente concepite e riconosciute come strumento basilare in termini strutturali e funzionali per la tutela e implementazione della biodiversità.

Ulteriori funzioni attribuite alle RE, oltre a quelle di tutela e implementazione della biodiversità si incardinano nel sistema territoriale in cui le reti si inseriscono. Questo conferisce al sistema degli elementi che compongono le RE, un fondamentale ruolo strategico di *"scenario ecosistemico"* il cui carattere polivalente si sviluppa attraverso la relazione con gli altri sistemi territoriali *a supporto dello sviluppo sostenibile* o con il sistema paesistico di riferimento *a supporto di fruizioni percettive e ricreative*.

In queste definizioni, le RE si configurano come struttura portante di una Infrastruttura Verde e Blu dove si individuano, progettano e realizzano corridoi multifunzionali al fine di raggiungere più obiettivi in un'unica azione di conservazione come, ad esempio, integrando la conservazione della biodiversità, le attività ricreative umane e la fornitura di servizi ecosistemici in un unico progetto coerente. Tuttavia, esperienze che propongono un approccio multifunzionale sono ancora una minoranza, il che potrebbe essere dovuto alla vetustà di alcuni piani (molte RE regionali sono state, infatti, recepite all'interno di Piani o norme approvati precedentemente al 2013, anno in cui è stata emanata la [Strategia UE per le Infrastrutture Verdi](#)).

Relativamente ai risultati dell'analisi riguardo a quali elementi sono stati utilizzati per strutturare le RE, come già detto nel paragrafo 2.3.2, non sorprende che *core areas* e corridoi ecologici siano i principali elementi costituenti le RE. In merito alle *core areas*, dall'analisi delle schede di rilevazione è evidente come ci sia stato un approccio comune nella scelta di farle coincidere con le Aree protette e con i siti della Rete Natura 2000. Se da una parte questo ha rappresentato una opportunità importante nella definizione delle macrostrutture delle RE, dall'altra ciò ha significato la mancata inclusione di aree non soggette a tutela

speciale nell'assetto generale di conservazione regionale.

Merita invece una riflessione il fatto che le *restoration areas* sono state considerate solo in pochi casi; ciò significa che solo un'esigua minoranza delle amministrazioni regionali riconosce alle RE il ruolo di strumento strategico atto ad individuare anche le aree da destinare ad una specifica progettualità quali le aree da ripristinare o le aree che possano essere oggetto di compensazione ambientale. In particolar modo riguardo alle aree da ripristinare, questa può essere considerata



Riserva Naturale Lago di Posta Fibreno (FR) (foto di G.D. Di Girolamo)

un'occasione mancata se si considerano gli impegni richiesti per l'applicazione del [Regolamento UE sul ripristino della natura](#) agli Stati Membri, che proprio in questo periodo sono chiamati a definire i Piani di ripristino in cui indicare le superfici da dedicare a tali attività.

In merito alla coerenza tra le modalità e gli approcci seguiti dalle Amministrazioni regionali e provinciali per identificare le RE e quanto indicato a riguardo dalle Linee Guida APAT, il riscontro è indubbiamente positivo. Sia per quanto riguarda le definizioni delle RE che degli elementi che le compongono, è stato riscontrato solo un numero esiguo di casi che non potesse essere ricondotto alle indicazioni delle Linee

Guida APAT. Ciò è sicuramente dovuto al fatto che il documento non indica metodologie specifiche ma fornisce dei criteri e degli indirizzi generali (o “modalità operative” come detto nel sottotitolo della pubblicazione) che poi possono essere adattati al contesto specifico di ogni caso studio, alla scala territoriale di riferimento, ai dati e agli strumenti disponibili. Le indicazioni fornite risultano pertanto generalmente ancora valide sebbene, in vista del loro aggiornamento, saranno considerate anche le esperienze che hanno introdotto delle novità riguardo a questa tematica.

3.3 RE come strumenti strategici per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) rappresenta uno strumento metodologico essenziale per l'integrazione sistematica degli elementi ecosistemici, delle loro funzioni e dei relativi servizi forniti, nella programmazione e nella pianificazione territoriale. In tale contesto, le RE sono riconosciute, così come evidenziato nella prefazione dal Direttore Francesco Tomas del MASE, quale strumento strategico nazionale, e possono assumere una funzione centrale, operando quale quadro di riferimento strutturale e funzionale per la conservazione della biodiversità e la promozione della sostenibilità territoriale.

La Direttiva 2001/42/CE fonda il meccanismo procedimentale della VAS, garantendo il conseguimento di un elevato livello di protezione ambientale e la promozione dello sviluppo sostenibile mediante una valutazione sistematica delle questioni ambientali nelle fasi di elaborazione e adozione di piani e programmi. Complementarmente, la Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), costituisce il fondamento delle politiche europee di conservazione della biodiversità, disciplinando la Rete Natura 2000 in qualità di infrastruttura ecologica sovranazionale, articolata in siti di importanza comunitaria destinati al mantenimento e alla tutela di habitat e specie.

Come riportato nelle Linee Guida APAT 2003, tra le prime esperienze di VAS realizzate in Italia si cita lo “Studio di compatibilità ambientale del Programma Olimpico Torino 2006” che considerava, tra gli obiettivi prioritari di mitigazione degli interventi insediativi prospettati, proprio il tema della progettazione della RE. Esattamente vent'anni dopo, alle porte delle Olimpiadi Invernali Milano-Cortina 2026, il tema è più che mai aperto.

Le Linee Guida VAS ISPRA – SNPA ([ISPRA, 2017b](#)) forniscono schemi operativi per l'analisi di contesto, la definizione di obiettivi, l'individuazione di indicatori e il monitoraggio per componenti ambientali (acqua, aria, biodiversità, suolo, paesaggio, fattori climatici), con una sezione specifica per la pianificazione urbanistica comunale ed intercomunale. La VAS, dunque, esprime ancora la sua potenzialità come strumento chiave per attuare le reti ecologiche se la rete è assunta come ossatura del quadro conoscitivo, degli obiettivi ambientali, della valutazione delle alternative e del sistema di monitoraggio. In questo quadro si colloca anche il contributo del JRC, che nel rapporto “[Strategic Green Infrastructure and Ecosystem Restoration](#)” (Estreguil et al., 2019) evidenzia come la mappatura della green infrastructure e della connettività possa supportare le scelte strategiche di pianificazione e le valutazioni ambientali a diverse scale (europea, nazionale, regionale e locale). Se la VAS, dunque, fornisce il processo procedurale, la RE può offrire il contenuto strutturale per le componenti biodiversità, paesaggio e servizi ecosistemici. Tale integrazione si esplica nelle diverse fasi della procedura: nel quadro conoscitivo, le Linee Guida ISPRA 148/2017 prevedono che, per la biodiversità e per la pianificazione urbanistica locale, siano riportate Aree protette, siti Natura 2000, aree di pregio, lo stato di specie, habitat e servizi ecosistemici, oltre alle previsioni e ai tracciati di Rete Ecologica Regionale e Provinciale che attraversano il territorio comunale. Da una preliminare analisi di diversi documenti relativi alle VAS, per i vari livelli amministrativi (regionale, provinciale e comunale), è stato possibile osservare un ricorso apprezzabile alla RE come riferimento per le diverse fasi della procedura di valutazione ambientale. Nella definizione dei criteri di sostenibilità, si è rilevato nei Rapporti Ambientali di piani territoriali e di documenti di programmazione obiettivi quali il contrasto alla frammentazione territoriale, l'aumento delle superfici di connessione ecologica e il miglioramento della funzionalità dei corridoi fluviali. Nella fase di valutazione delle alternative, la presenza

di RE, implementate a diverse scale, è impiegata per localizzare gli ambiti di trasformazione evitando *core areas* e corridoi strategici, per confrontare alternative di tracciato infrastrutturale o di espansione insediativa in termini di impatti su tali elementi. Emergono inoltre, in modo ricorrente, misure di mitigazione, compensazione e norme di piano quali fasce di rispetto ecologico lungo corridoi fluviali e divieti di nuova edificazione in aree chiave di connessione. Infine, nella fase di monitoraggio vengono introdotti indicatori VAS specifici per la rete ecologica, tra cui l'estensione delle aree naturali in *core areas* e corridoi, il numero e la lunghezza delle barriere infrastrutturali, la qualità e lo stato di conservazione degli habitat lungo la rete e la superficie di nuove dotazioni ecologiche e di interventi di deframmentazione realizzati.

Pur non essendo ancora presente un quadro operativo strutturato di applicazione delle RE nelle procedure di VAS a livello nazionale, appare chiaro come esse possano assumere un ruolo, già più volte definito strategico, nella caratterizzazione delle fasi dei procedimenti ambientali. Tale lettura non si limita solo relativamente ai contenuti specifici sugli ambiti della biodiversità e dei servizi ecosistemici, ma vuole evidenziare come le RE possano rappresentare un metodo per la standardizzazione delle procedure stesse. Se attraverso la SNB e l'aggiornamento delle LG sulle RE si punta all'adozione di un comune linguaggio nell'implementazione e adozione delle RE negli strumenti di pianificazione territoriale, la VAS costituisce un valido strumento di coordinamento dei contenuti e dei processi.

3.4 Linee di finanziamento e strategie di coordinamento

A fronte di un quadro estremamente eterogeneo relativo agli strumenti di implementazione e agli elementi delle diverse RE, per quanto riguarda lo strumento strategico fondamentale si fa riferimento, comunque, ai [Prioritised Action Frameworks \(PAF\)](#) regionali quale unico vero strumento di coordinamento delle risorse economiche e finanziarie in riferimento ai temi della conservazione della biodiversità. Le RE sono spesso "costrette" a inserirsi in sistemi di pianificazione territoriale tradizionali e rigidi, ma di fatto devono appoggiarsi a strumenti più innovativi e dinamici come i PAF, generando un vero e proprio paradosso nella governance ambientale. La loro efficienza risiede, infatti, nella capacità di superare una criticità strutturale emersa nel precedente ciclo di programmazione. La [Corte dei conti Europea, nella Relazione Speciale n. 1/2017](#), evidenzia infatti che "Occorre fare di più per realizzare appieno le potenzialità della Rete Natura 2000", a valle della considerazione di una carenza di informazioni attendibili sui costi della Rete Natura 2000 e sul fabbisogno di finanziamento dal bilancio UE. I PAF del periodo 2014-2020 avevano, infatti, fornito un'immagine incompleta del finanziamento effettivo e dell'assegnazione prevista dei fondi, mentre i piani di gestione a livello dei siti raramente portano a valutazioni esaustive dei costi. Anche in questo caso il quadro è composito: oltre gli impegni di spesa per la Rete Natura 2000 quasi la totalità delle Regioni individuano altre linee di finanziamento per l'implementazione della propria RE quali normative ad hoc e/o attraverso il ricorso a progetti europei. Il formato attuale del PAF richiede un livello di ripartizione delle esigenze di finanziamento tale da consentire un'integrazione efficace nei diversi programmi operativi regionali e nazionali. La suddivisione delle misure per categoria ecosistemica (8 classi basate sulla tipologia MAES) facilita l'identificazione delle priorità e la loro traduzione in azioni finanziate. Questo approccio permette alle Regioni di superare la frammentazione dei finanziamenti e di integrare le risorse provenienti da fonti diverse in un quadro strategico coerente.

Gli strumenti di progettazione europea e di cooperazione internazionale continuano a rappresentare una risorsa imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e mantenimento degli ecosistemi naturali. In Italia il [programma LIFE](#) ha avuto un ruolo centrale nell'evoluzione delle politiche ambientali e territoriali del Paese. Sin dagli anni '90 ha permesso di sperimentare e consolidare modelli di gestione integrata delle risorse naturali, stimolando anche la produzione di linee guida europee sulla pianificazione ecologica. I primi progetti hanno favorito la creazione della Rete Natura 2000 e hanno introdotto collaborazioni tra enti locali e scientifici, contribuendo alla gestione di habitat e specie protette.

Questo ultimo passaggio, che potrebbe sembrare non prioritario, di fatto riassume il principale punto di forza poiché proprio la cooperazione di enti e realtà diverse ha reso possibile l'accesso a risorse economiche fondamentali attraverso un lavoro sinergico. Progressivamente, il programma LIFE ha ampliato il suo raggio d'azione: dalla tutela puntuale, si è passati alla gestione integrata di ecosistemi e rischi ambientali, all'adozione di pratiche di governance partecipata e alla diffusione di strumenti tecnologicamente innovativi come sistemi informativi geografici, fino all'utilizzo della Intelligenza Artificiale. Inoltre, sarebbe auspicabile, oggi, rafforzare la cooperazione interregionale in grado di consolidare conoscenze e attivare i processi di realizzazione e governance delle RE. E' evidente, dai risultati presentati nel paragrafo 2.4, come l'implementazione delle RE passi necessariamente per la capacità delle Regioni di attivare processi di cooperazione oltre che interni all'Amministrazione stessa, soprattutto esterni a carattere sia transregionale che transfrontaliero, carattere ritenuto da sempre fondamentale ai fini di una strategia efficace per la connettività ecosistemica.

4 Conclusioni

4.1 Criticità e prospettive future

L'analisi condotta ha messo in evidenza le principali tendenze a livello regionale, individuando al contempo punti di forza, criticità e possibili margini di miglioramento nell'attuazione delle RE. L'approccio adottato (schede, interviste e incontri plenari di confronto) ha consentito non solo di ottenere una fotografia aggiornata dello stato di fatto, ma anche di formulare considerazioni condivise sulle prospettive future e sulle azioni necessarie per una gestione più efficace e coordinata delle RE sul territorio italiano. Le RE necessitano di strumenti innovativi, dati aggiornati e approcci interdisciplinari per essere un reale supporto alle politiche territoriali e ambientali per la tutela e la conservazione della biodiversità, e un sistema di riferimento per la pianificazione futura.

Questo momento di ricognizione e di restituzione, ripetuto nel tempo e legato a richieste di verifica a specifiche soglie temporali quali il 2030 per la SNB, potrebbe, quindi, non solo verificare e evidenziare la solidità ed efficacia delle azioni introdotte dal livello nazionale e da quello locale, ma anche rappresentare un luogo di informazione sugli aspetti/ approcci innovativi che le Amministrazioni sperimentano.

Come era prevedibile, un dato importante è l'elevata eterogeneità delle realtà ecologiche e territoriali delle Regioni e Province autonome, con caratteristiche geografiche, sociali e politiche che influiscono direttamente sulle necessità di gestione della biodiversità. Una delle maggiori criticità emerse risulta essere la lettura diacronica dei processi di implementazione delle RE nelle diverse realtà regionali. A partire dallo stato dell'arte evidenziato la maggior parte delle Regioni e Province autonome ha processi in corso e sta lavorando al disegno, dove necessario, e all'implementazione della RE all'interno dei propri strumenti e norme. Queste attività di progettazione ed implementazione, che siano effettuate attraverso progetti o finanziamenti ad hoc, rappresentano proposte ed approcci, anche innovativi, che questo Rapporto vuole riportare insieme alla fotografia dello stato dell'arte in Italia per proporre *best practices* e raggiungere un livello di coerenza realmente efficace.

Altra criticità emersa è l'assenza di una coerenza transregionale e, dove presente, transfrontaliera. La considerazione delle RE confinanti risulta ostacolata dalla mancanza di coordinamento tra enti e tra pianificazioni territoriali, che porta a strutturare approcci differenti (diversi da Regione a Regione) e priorità legislative diversi su temi della biodiversità ma soprattutto della connettività ecologica. Considerando che il concetto di RE non conosce limiti amministrativi, quanto sopra descritto concorre, di fondo, a provocare la perdita di funzionalità delle Reti. I principali fattori emersi che ostacolano la cooperazione interregionale sono la mancanza di accordi e strumenti di pianificazione condivisi tra Regioni; le priorità legislative differenti che non sempre si allineano con le necessità di una RE transregionale; gli obiettivi di conservazione della biodiversità e di connettività ecologica che non sempre vengono declinati in modo omogeneo e condiviso a livello regionale; la mancanza di competenze specifiche all'interno degli enti. Un framework strategico di livello nazionale di riferimento per le Regioni sulla pianificazione delle RE (al fine di caratterizzare le RE sotto l'aspetto giuridico) che consideri anche le connessioni interregionali, avrebbe il ruolo di indirizzo per l'avvio di un processo maggiormente partecipativo tra le Regioni.

Manca, inoltre, nella maggior parte delle esperienze, una visione dinamica, flessibile del disegno delle RE. La Rete dovrebbe contenere al suo interno anche le possibilità legate a scenari di trasformazione futura al fine anche di aumentare la resilienza territoriale e climatica. Dalla ricognizione e soprattutto dai confronti con i funzionari regionali, è emersa una sentita consapevolezza che la pianificazione territoriale debba essere necessariamente maggiormente integrata da scenari futuri soprattutto per contrastare l'azione dei cambiamenti climatici.

Spesso, inoltre, la scala locale (provinciale e comunale) non approfondisce quella a scala vasta (regionale), ma semplicemente la replica. Ciò si collega ad un problema di fondo legato alla mancata definizione dei

ruoli dei diversi livelli amministrativi all'interno di un processo pianificatorio che, in gran parte delle esperienze analizzate, non prevede la verifica a livello regionale dell'efficacia della RE a livello locale. La costruzione di una governance multilivello e la definizione dei ruoli e dei rapporti dei diversi livelli amministrativi dovrebbero quindi supportare un approccio ciclico alla pianificazione che, muovendosi *top down* dal livello regionale, definisca la formazione delle RE nelle scale sottordinate e, attraverso un percorso *bottom up*, permetta di informare e controllare l'efficacia delle strategie a scala vasta.

Il tema della scalabilità, ossia della capacità di trasferire nei piani provinciali, sovracomunali e comunali i contenuti strategici e progettuali della RE regionale, è perciò uno dei temi più dirimenti insieme a quello della individuazione dei livelli e modelli di coerenza e degli strumenti per trasferire questa coerenza dal livello regionale ai livelli sottordinati. Allo stesso modo, gioca un ruolo fondamentale la dimensione regolativa del progetto di RE all'interno della pianificazione locale, ovvero come la RE può supportare scelte e strategie, ma anche quella attuativa che vede tra i meccanismi maggiormente potenzialmente utilizzabili quelli della valutazione della compatibilità delle trasformazioni e della compensazione ecologico-ambientale

Un altro fattore fondamentale è la necessaria collaborazione e coordinamento intersettoriale all'interno dello stesso Ente, funzionale a superare la frammentazione amministrativa e delle competenze attraverso una migliore ed efficace comunicazione tra i diversi uffici nonché la formazione permanente su concetti, metodologie e strumenti operativi dei funzionari regionali, ma anche degli altri livelli amministrativi sui temi/politiche ambientali e sugli strumenti per attuarli.

A valle di tale ricognizione, risulta, quindi, sempre più necessario continuare ad interrogarsi su come rendere le RE maggiormente efficaci a tutti i livelli amministrativi. Tra le tematiche emergenti che si sono evidenziate si ritiene molto importante sottolinearne alcune che necessitano, anche alla luce dei riscontri ricevuti durante gli incontri tematici, di necessari approfondimenti e successive attività, si vogliono evidenziare quella legate all'approfondimento del rapporto tra RE e pratiche agricole; dell'uso, attualmente ancora in fase di sperimentazione, dei servizi ecosistemici nella pianificazione attraverso una metodologia condivisa al fine di valutare e comunicare il ruolo delle RE; del ruolo delle RE quale sistema pianificato dove individuare anche le aree che necessitano di essere ripristinate o che possono essere oggetto di compensazione ambientale; dell'importante ruolo delle attività di monitoraggio, funzionali alla comprensione dei fenomeni e alla valutazione degli effetti delle azioni intraprese.

La ricognizione effettuata e rappresentata nel presente Rapporto non è stata solo finalizzata a ricucire le informazioni e le esperienze delle singole Regioni e Province autonome negli ultimi vent'anni, ma è stato un percorso attraverso il quale rinnovare e costruire i rapporti tra il livello nazionale rappresentato dal MASE e da ISPRA e le amministrazioni regionali su un tema, quello delle RE, per il quale si rileva un rinnovato entusiasmo. La cornice della SNB 2030 rappresenta il quadro strategico più idoneo per riproporre un comune linguaggio, un coordinamento delle esperienze e il raggiungimento di obiettivi plurimi nel framework delle più importanti strategie internazionali.

Le prime Linee Guida che come evidenziato in diverse occasioni rimangono lo strumento di riferimento per l'implementazione delle RE nel contesto italiano, erano forse prive di un contesto normativo, ma anche culturale, sufficientemente maturo per poter esprimere completamente le proprie potenzialità. Oggi la necessità di rispondere rapidamente ed efficacemente alle sfide globali ha determinato le giuste condizioni per aspirare a rinnovare, in modo maggiormente efficace, l'approccio comune e condiviso che il documento del 2003 ha avviato.

4.2 Riflessioni ed esperienze a confronto

4.2.1 La sfida della complessità e l'efficacia delle azioni: l'esperienza della Regione Autonoma della Valle d'Aosta

dott.ssa Francine Valérie Navillod - *Dipartimento Ambiente, Struttura Biodiversità e Aree naturali protette, Regione Autonoma Valle d'Aosta*

In Valle d'Aosta, il concetto di RE è stato formalmente considerato a partire dal 1998 con la definizione cartografica nel Piano Territoriale Paesistico regionale degli ambiti territoriali a elevata naturalità secondo un approccio pianificatorio-paesaggistico. Nel 2007, la RE è stata formalmente istituita e intesa come *"La rete ecologica che connette gli ambiti territoriali a maggiore naturalità, costituita dalle aree protette, dai siti della Rete Natura 2000, dai siti di interesse naturalistico regionale e dai corridoi ecologici come definiti ed individuati dal PTP."* Da allora ad oggi, per ciò che concerne gli aspetti formali amministrativi e per dare piena attuazione alla RE, la Regione ha avviato l'aggiornamento della L.R. n. 8/2007 con l'approvazione dell'art. 7bis che prevede che la RE, una volta approvata con deliberazione della Giunta regionale su proposta della struttura competente, diventi parte integrante del Piano Regolatore Generale Comunale. Il monitoraggio della rete, previsto con cadenza quinquennale, assumerà un ruolo centrale per valutarne lo stato di conservazione e l'eventuale aggiornamento. In prospettiva, saranno programmati fondi per il monitoraggio degli elementi costituenti la RE e per interventi attivi di ripristino o di miglioramento della connettività ecologica sul territorio. Allo stato attuale, la RE regionale è in attesa dell'approvazione formale della Giunta regionale.

Dal punto di vista tecnico, sulla base delle esperienze maturate dalle altre Regioni italiane e francesi, è stato applicato un approccio ecologico con l'obiettivo di ottenere la cartografia delle aree importanti per la biodiversità, dei varchi e dei corridoi che rispecchiasse le peculiarità e le necessità ecologiche del territorio.

La individuazione delle aree sorgente è frutto del parere di più di 50 esperti e specialisti; esse rappresentano l'insieme delle aree prioritarie e peculiari per la biodiversità, delle aree tutelate (Parchi, Rete Natura 2000 e Riserve) e dei rifugi climatici individuati su base modellistica. L'approccio ha quindi restituito i nodi/le *core areas* a scala regionale con uno sguardo al futuro rispetto agli scenari di cambiamento climatico. La rete diventa così uno strumento di gestione del territorio che garantisce la resilienza ecologica e l'adattamento rispetto ai cambiamenti climatici in atto. Le aree sorgente sono quindi state connesse tramite l'individuazione dei corridoi e dei varchi utilizzando un modello basato sul costo di spostamenti potenziali in diverse matrici ambientali di 5 specie di mammiferi terrestri. Il risultato ottenuto è la carta della connettività adattata all'orografia regionale. Ogni elemento della RE (aree sorgente, corridoi e varchi) è stato descritto in apposite schede nelle quali sono state rilevate, a carattere generale, le azioni di mantenimento o ripristino della funzionalità ecologica.

Proprio le caratteristiche di trasversalità della RE hanno condotto ad analizzare il disegno di rete rispetto alla pianificazione comunale esistente e agli sviluppi urbanistici programmati per evidenziare frizioni attuali e future al fine di ottenere una cartografia il più possibile attinente alla realtà. Così come l'individuazione della RE non può prescindere dal valutare gli effetti sulla pianificazione territoriale, in ugual misura è necessario intessere rapporti con gli altri enti locali, i diversi settori dell'amministrazione regionale competenti in materia di opere pubbliche, risorse naturali e agricoltura e un solido dialogo con le Regioni italiane e estere confinanti, in linea con i principi del V Congresso mondiale dei Parchi dell'IUCN

"Benefits Beyond Boundaries" per cui la conservazione della biodiversità e delle funzionalità ecosistemiche non ha confini né territoriali né amministrativi.

Sulla base dell'esperienza valdostana, le RE si configurano quindi come importanti strumenti d'azione per la conservazione della biodiversità. Garantiscono il collegamento di habitat e di popolazioni di specie animali e vegetali e il mantenimento di un adeguato flusso genico per la sopravvivenza di popolazioni vitali, stabili e resilienti rispetto ai cambiamenti ambientali in atto. Infatti, nel contesto alpino dove i cambiamenti molto rapidi in ambito urbanistico e ambientale insistono su ambienti fragili e su specie esigenti e specializzate, è necessario preservare la continuità ecologica esistente e recuperare quella perduta a causa della frammentazione antropica.

L'attuazione delle RE comporta la creazione di una rete di attori afferenti a diversi settori delle amministrazioni regionali e di altri enti locali e realtà private che agiscano nell'ottica di conservare la connettività ecologica esistente e ripristinare la funzionalità di quegli habitat compromessi che svolgono un'importante funzione di collegamento. Anche il dialogo tra le Regioni e gli enti nazionali (ISPRA e Ministero) assume un'importanza centrale per orientare le politiche locali, le buone pratiche di intervento sul territorio e idonee fonti di finanziamento per il monitoraggio e l'aggiornamento delle reti ecologiche.

Le RE vanno, infatti, interpretate in stretta connessione con le strategie nazionali, e relative declinazioni a livello regionale, per la biodiversità, per l'adattamento al cambiamento climatico, per lo sviluppo sostenibile e con le recenti leggi europee sui ripristini e sul consumo di suolo.

Dal punto di vista dell'approccio metodologico è importante incentrare l'analisi territoriale sugli aspetti naturalistici ed ecologici per poi integrare le risultanze con gli strumenti pianificatori locali adottati. Un'ulteriore integrazione alle analisi è rappresentata dalla valutazione dei servizi ecosistemici resi a livello regionale dai vari elementi costituenti la rete per orientare la gestione del territorio sviluppando modelli di sviluppo urbanistico e di pianificazione sostenibili.

Le RE, se correttamente recepite e attuate, diventano, quindi, elementi cardine per la conservazione della biodiversità e per la costruzione di territori resilienti, capaci di garantire benessere ambientale e qualità della vita secondo un [approccio integrato One Health](#).

In conclusione, l'esperienza maturata a livello nazionale dimostra che le RE non sono soltanto un adempimento pianificatorio, ma strumenti strategici che consentono di coniugare la conservazione della natura con le esigenze di sviluppo locale per la costruzione di territori resilienti. Il loro consolidamento all'interno delle politiche regionali e nazionali, unitamente a una governance stabile e a un adeguato supporto tecnico e finanziario rappresentano passaggi indispensabili per assicurare, nel tempo, la conservazione degli ecosistemi e la loro capacità di fornire benefici essenziali alle comunità.

4.2.2 Reti ecologiche: dal "dilemma delle isole" alla necessità di realizzazione.

arch. Enrico Grifoni - *Servizio Parchi e Tutela della biodiversità, Regione Puglia*

"Perdoni tutto e sei grato che esistano ancora luoghi che ti muovono emozioni e sentimenti che altrove riesci raramente a provare."

Giancarlo De Carlo, *Viaggi in Grecia*

Il tema delle RE, della necessità di garantire la continuità ambientale, della sua protezione e del suo restauro è ormai ampiamente condiviso, dalla comunità scientifica come dai decisori politici, almeno al livello comunitario: l'ultimo miglio resta quello dell'attuazione delle politiche orientate in tal senso.

Si tratta di trasformare in realtà un concetto, una teoria scientifica, che ha trovato positivo riscontro fattuale nel corso degli anni, delle esperienze e dei risultati pratici conseguiti.

Già nel 1975, lo studioso Jared Diamond nella sua opera seminale *The island dilemma: Lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves* evidenziava, sulla base di studi di biogeografia insulare, l'importanza del rapporto ottimale tra specie appartenenti a determinati habitat e dimensioni dello spazio che le ospita. Secondo i dati forniti dall'esperienza, Diamond poteva affermare che *"Più piccola è la riserva, maggiori saranno i tassi di estinzione. Stime di questi tassi di estinzione per specie di uccelli e mammiferi sono state recentemente rese disponibili in alcuni casi. Specie diverse richiedono aree minime diverse per avere una ragionevole probabilità di sopravvivenza"*, suggerendo come soluzione l'utilizzo di accurati principi di progettazione della forma delle aree che potesse garantire il salvataggio delle specie.

Gli studi di Diamond colpiscono oggi più di allora (sono trascorsi 50 anni da *The island dilemma*), in particolare dopo il periodo pandemico e dopo aver appreso, da un'altra opera (poderosa) dello studioso statunitense *"Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni"* (Diamond, 1997), che il legame fra agricoltura ed allevamento, la sedenterizzazione di gruppi di popolazioni e conseguente sovrappopolamento di determinate aree del pianeta, hanno portato alla propagazione di virus. Diamond spiega come l'evoluzione della vita dell'uomo dal modello nomade, basato sulla caccia, al modello sedentario, basato sull'agricoltura e sull'allevamento, abbia portato alla *"domesticazione di molte specie animali e vegetali"*, alla conseguente disponibilità di *"surplus alimentare ed immagazzinamento"* e, in alcune aree del globo, alla costruzione di *"società sedentarie numerose, densamente popolate e socialmente stratificate"*: l'insieme di questi fattori è stato spesso causa della propagazione di *"malattie endemiche"*. Scrive Diamond che *"... gli agenti patogeni fecero la loro comparsa nelle società agricole a causa della presenza di animali. I virus [...] sono mutazioni di virus ancestrali che colpivano gli animali [...]. Quando una popolazione resistente ad un virus entra in contatto con un'altra in cui lo stesso virus è ignoto, quest'ultima viene regolarmente decimata: in alcuni casi il tasso di mortalità arriva al 99 per cento."*

Letta così, la questione delle RE da importante diventa necessaria.

A dare supporto alla progettazione con la natura, prima di Diamond, fu Ian L. McHarg, con il suo altrettanto seminale (per la progettazione paesaggistica) *Design with nature* (McHarg, 1967), nel quale viene proposto un metodo che pone le basi di un corretto processo di progettazione nello studio delle caratteristiche naturali di una Regione.

Si rende così manifesta la necessità di un approccio olistico alla pianificazione ed alla progettazione del territorio, che tenga conto delle risposte e degli effetti ambientali anche a lungo termine.

A partire dal [Progetto '80](#) (il cui motore intellettuale e politico fu lo stesso Giorgio Ruffolo sotto la cui guida vide la luce la L. 394/91 Legge quadro sulle aree protette), l'Italia pianificò un modello di sviluppo che affrontasse le sfide della modernità seguendo un nuovo paradigma e che fosse capace di spostare l'obiettivo dalla quantità alla qualità, ovvero al benessere sociale derivante dal progresso, in questo pensando ad un assetto del territorio orientato a ristabilire un equilibrio fra la crescita tumultuosa delle città e delle infrastrutture (gli effetti del "miracolo economico") e la necessità di protezione della natura e dell'ambiente. L'eredità del Progetto '80 e la sua importanza sono ricordate, ed in parte confluite, in *Pianificazione e reti ecologiche. PLANECO - Planning in ecological network*, una delle esperienze italiane fondamentali in tema di RE, a testimoniare l'importanza che una visione nuova del territorio, affinché prenda forma e riesca ad avanzare, ha necessità di visioni politiche, di norme, di atti, di provvedimenti, della costruzione di una base culturale comune e, successivamente, di buone pratiche: *"Negli anni settanta la continuità ambientale fu considerata dal Progetto '80 una categoria di interpretazione e regolazione del territorio italiano, in termini sia pure complementari alle aree protette allora presenti"* ([AA.VV.](#), 2004).

Lo speciale osservatorio dal quale scrivo (il Servizio Parchi e Tutela della biodiversità della Regione Puglia), permette di misurare quanta parte di strada è stata compiuta nella direzione della necessità di legare in un progetto di rete le aree ecologicamente rilevanti e quanta ancora ce n'è da percorrere.

Il primo speciale punto di caduta del ragionamento è rappresentato dal recepimento del disegno delle invarianti strutturali rappresentate dal sistema ecologico, tracciato negli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica, all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica, di livello comunale, che sono dotati di potere conformativo dei suoli.

Sicuramente notevoli passi in avanti sono stati compiuti: dai piani regolatori generali, in cui le aree appartenenti al territorio aperto erano indistintamente individuate come Zone "E", aree agricole, col solo fine di attribuire loro una suscettività edificatoria, a prescindere dalla qualità delle colture e dalla loro qualità in termini ecosistemici, si è arrivati a piani comunali (nel ragionamento considerando la diversità delle 20 leggi regionali in materia urbanistica) che tengono conto dei vincoli sovraordinati non solo in termini di divieto, ma nella loro volontà di rafforzare la resistenza dell'ambiente e della biodiversità, attraverso la realizzazione di un sistema di aree naturali da realizzare mediante la costruzione (od il restauro) di corridoi ecologici, provando a dare forma alle previsioni delle Direttive Uccelli ed Habitat, poste alla base della costruzione della rete comunitaria Natura 2000. In questo si segnala come fattore positivo la ricchezza, per qualità e quantità, del materiale di conoscenza disponibile in materia di beni ambientali ed ecologici.

Altro tema fondamentale, di cui da anni si parla, prima in ambito accademico, successivamente nell'ambiente delle professioni che si occupano di territorio, è quello della necessità di abbattere gli steccati disciplinari: si assiste sempre di più alla capacità di comprendere, soprattutto da parte delle generazioni dei trentenni e quarantenni, che è necessario che il territorio venga studiato, analizzato e progettato attraverso i saperi esperti che diverse discipline possono apportare. A proposito di reti e di continuità, altro fattore da registrare positivamente è che le informazioni circolano e gli attori territoriali anch'essi incominciano a fare rete; è un bene che si possa osservare la volontà di eliminare la dicotomia fra natura e cultura nello studio delle scienze che si occupano di territorio e che ha portato fino ad ora a separare invece che ad unire le azioni sul territorio.

Questo ragionamento deve provare a compiere un ulteriore salto di qualità, superando il concetto delle semplici compensazioni ambientali per giungere a progetti fortemente integrati, in cui le varie dimensioni del territorio (economica, sociale, antropologica, ambientale, ecc) siano fortemente legate fra loro. Ultimo punto riguarda gli strumenti normativi, le previsioni strategiche e le risorse economiche necessarie per l'attuazione di quanto previsto dalle norme e dalle strategie. Guardando solo agli strumenti più recenti,

sia la Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030 (adottata il 3 agosto 2023 con la firma del Decreto Ministeriale n. 252) sia il Regolamento UE sul ripristino della natura (Reg. (UE) 2024/1991 del 24 giugno 2024, entrato in vigore il 18 agosto 2024), contengono previsioni strategiche rispetto alle RE.

La SNB 2030 prevede un'azione completamente dedicata all'argomento: la A.3.1 "Definizione di una Rete Ecologica Nazionale", rimandando al FESR ed al FEASR per il finanziamento o, addirittura, alle previsioni, invero un po' generiche, ovvero prive di provviste finanziarie, dell'art. 1 bis della legge 394/1991(!). Il Regolamento UE sul ripristino della natura contiene tre articoli dedicati al tema delle RE (8 - Ripristino degli ecosistemi urbani; 9 - Ripristino della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali; 11 - Ripristino degli ecosistemi agricoli), ma è priva di risorse finanziarie. È necessario che le norme per la realizzazione od il restauro delle RE siano dotate di provviste finanziarie specifiche per la loro realizzazione, evitando che l'obiettivo prioritario delle programmazioni finanziarie (tutte di derivazione comunitaria quelle previste dalla SNB) sia rappresentato dal raggiungimento di livelli di spesa fissati ed evitando procedure concorsuali fra gli enti pubblici, che rischiano di far parti uguali fra disuguali.

Infine, un cenno, brevissimo, al concetto di restauro, considerando l'auspicata saldatura della diade natura-cultura. L'Italia è stata la prima Nazione ad introdurre il concetto di restauro urbano, facendo scuola in questo ambito nel recupero dei centri storici: la Carta di Venezia è del 1964 (siamo nella stessa temperie culturale sia di McHarg che di Diamond). Ci troviamo, sessant'anni dopo, ad affrontare il tema del restauro, però della natura. Si avverte, come allora, qualcosa di nuovo e stimolante, che deve coinvolgere tutti, pubblico e privato, nell'impegno a far funzionare l'intero impalcato su cui si fonda la società contemporanea e ad operare per considerare l'ambiente come *"opera collettiva di civiltà, da preservare e restaurare in una visione globale di tutti i suoi valori"* (Blandino, 1973).

5 Bibliografia

APAT, 2003. Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale. APAT Manuali e linee guida 26/2003. ISBN 88-448-0111-6.

AA.VV., 2004. Pianificazione e reti ecologiche. Planeco. Planning in ecological network. Gangemi Editore, Roma.

Blandino F. 1973. Piano particolareggiato per il risanamento ed il restauro conservativo della Città Vecchia, art. 1 Norme Tecniche di Attuazione, Taranto.

Diamond J.M., 1975. The island dilemma: Lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves. *Biological Conservation* 7: 129-46.

Diamond J.M., 1997. *Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies*. W. W. Norton & Company, New York City.

Estreguil C., Dige G., Kleeschulte S., Carrao H., Raynal J., Teller A. 2019. Strategic Green Infrastructure and Ecosystem Restoration: Geospatial methods, data and tools. EUR 29449 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-79-97294-2, doi: 10.2760/06072, JRC113815.

ISPRA, 2009. *Annuario dei Dati Ambientali*, edizione 2009. *Stato dell'Ambiente* 13/2009. ISBN: 978-88-448-0420-6

ISPRA, 2013. *Annuario dei Dati Ambientali*, edizione 2012. *Stato dell'Ambiente* 38/2013. ISBN: 978-88-448-0600-2

ISPRA, 2017a. *Annuario dei Dati Ambientali*, edizione 2017. *Stato dell'Ambiente* 76/2017. ISBN: 978-88-448-0863-1

ISPRA, 2017b. Linee guida per l'analisi e la caratterizzazione delle componenti ambientali a supporto della valutazione e redazione dei documenti della VAS. *Manuali e Linee Guida* 148/2017 ISBN 978-88-448-0813-6

ISPRA, 2019. Le reti ecologiche nella pianificazione territoriale ordinaria Primo censimento nazionale degli strumenti a scala locale. *Rapporti* 116/2010. ISBN 978-88-448-0450-3.

McHarg I.L, 1969. *Design with nature*. Duobleday, Garden City (NY).

6 Allegato: Schede di rilevamento per Regione/Provincia Autonoma

(I dati riportati nelle schede di rilevamento sono aggiornati a settembre 2025).

6.1 REGIONE ABRUZZO

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Attualmente, per la regione Abruzzo, lo strumento di tutela vigente per quanto riguarda il paesaggio è il Piano Regionale Paesistico (1990). Nel 2004 è iniziata la procedura per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), in cui sono state inserite alcune cartografie relative alla rete ecologica. Secondo il nuovo "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004, infatti, è previsto l'obbligo per le Regioni che hanno già il P.R.P. vigente, di verificarlo ed adeguarlo alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto. La principale novità introdotta dal Codice è che il Piano viene esteso all'intero territorio regionale, ed ha un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo. Il Piano Paesaggistico Regionale dell'Abruzzo è lo strumento di pianificazione paesaggistica attraverso cui la Regione definisce gli indirizzi e i criteri relativi alla tutela, alla pianificazione, al recupero e alla valorizzazione del paesaggio e ai relativi interventi di gestione. Tra le carte di base del Piano Paesaggistico Regionale (2004) troviamo gli elaborati "Rete ecologica core areas", "Rete ecologica orso, lupo e capriolo" oltre all'elaborato "Fratture della continuità ambientale".

Tra le iniziative a livello provinciale c'è la Rete Ecologica della provincia di Teramo, un progetto che nasce dal "Piano strategico provinciale per la sostenibilità ambientale e il contenimento del consumo di suolo". Tra i Progetti Strategici individuati all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Teramo vi è il Progetto Strategico "Rete ecologica e Paesaggio".

Ulteriore passo in avanti, a livello regionale, è stato fatto attraverso la redazione della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata con DGR n. 665 del 22/10/2021 - Approvazione del Piano di Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, all'interno della quale è stata inserita l'implementazione di una Rete Ecologica Efficace come priorità nelle linee di sviluppo per il territorio. L'individuazione della RE regionale come asse fondamentale di crescita sostenibile è scaturita dal progetto Sosten&re, (<https://www.centroplaneco.it/sostenere-2/>) il cui obiettivo generale di ricerca, proposto nell'ambito della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile "Bando Snsvs 2", è stato lo sviluppo di una metodologia per la formulazione di linee guida per i quadri normativi e regolamentari regionali a sostegno dei processi per l'attuazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile.

La Regione Abruzzo nel corso degli anni ha preso parte ad importanti progetti sulla rete ecologica. Un esempio è il progetto A.P.E. "Appennino Parco d'Europa", coordinato dalla Regione Abruzzo e promosso dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, che si configura come un intervento di infrastrutturazione ambientale con il quale coniugare le politiche di conservazione della natura e della biodiversità a quelle dello sviluppo; il territorio è costituito da una rete di spazi naturali che innervano tutto l'arco Appenninico e nella quale le aree protette rappresentano i nodi. Il progetto, nato a L'Aquila nel 1995, coinvolge le regioni dell'arco appenninico: Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Emilia-Romagna, Marche, Umbria, Abruzzo, Molise, Lazio, Basilicata, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia. Il progetto A.P.E. è un programma di interventi su scala nazionale che interessa una serie di ambiti territoriali della catena Appenninica caratterizzati da alti livelli di naturalità, con finalità rivolte alla realizzazione di una strategia complessiva di conservazione della natura e di valorizzazione degli ambiti naturali, culturali, storici e delle attività umane. A.P.E. viene inoltre individuato come uno degli obiettivi specifici del Quadro di Riferimento Regionale

(QRR) della Regione Abruzzo. All'interno dell'obiettivo generale "Qualità dell'ambiente", l'obiettivo specifico "Appennino Parco d'Europa" prevede una serie di azioni programmatiche: rete aree protette, difesa idrogeologica e restauro del territorio, corridoio appenninico, valorizzazione e consolidamento del sistema insediativo e culturale, valorizzazione del settore agro-silvo-pastorale, razionalizzazione attività produttive, formazione della gestione. Un altro importante progetto è PLANECO (Planning in Ecological Network), finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica per il biennio 1998-2000, che coinvolge alcune strutture universitarie dell'Italia centrale (Università dell'Aquila, Università di Camerino, Università D'Annunzio di Pescara, Università di Roma Tre e Università del Molise).

Gli obiettivi del progetto sono incentrati in particolare sul ruolo e sui criteri di azione della pianificazione territoriale per il mantenimento delle connessioni ambientali. La Regione Abruzzo ha preso parte anche al progetto "Monitoraggio delle Reti Ecologiche" dell'ANPA (Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) nel triennio 1998-2000. Il progetto prevede uno studio congiunto tra ANPA, Agenzie ambientali regionali e provinciali e altri soggetti, per la messa a punto di metodologie di monitoraggio delle reti ecologiche. Il progetto traccia un percorso per lo studio e l'individuazione di tutti gli elementi utili alla costruzione di un'adeguata base conoscitiva a supporto delle politiche di conservazione della naturalità diffusa sul territorio (Romano B., 2000).

L'Abruzzo è inoltre interessato dal Life EConet, progetto coordinato dalla Contea inglese del Cheshire e che ha riunito amministrazioni locali, università ed enti territoriali e di ricerca in Inghilterra, Olanda e Italia. Al progetto hanno partecipato tre gruppi di studio: Cheshire (Regno Unito), Abruzzo ed Emilia-Romagna. Lo scopo del progetto è di predisporre, verificare e mettere a confronto in diverse realtà una metodologia per la realizzazione delle reti ecologiche. Il tema della connettività ecologica viene affrontato anche dal progetto LIFE Salviamo L'Orso – Conservazione dell'Orso bruno nell'areale del Parco Sirente-Velino, che è finalizzato a realizzare azioni specifiche per la conservazione e la tutela dell'Orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*). Uno degli obiettivi generali del progetto è quello di estendere e allargare a nuovi territori d'intervento il miglioramento degli habitat naturali dei corridoi utilizzati dall'orso al fine di migliorarne le condizioni di esistenza degli esemplari (alimentazione, diffusione e riproduzione). Vengono previste diverse azioni, come ad esempio l'individuazione dei corridoi faunistici utilizzati dall'orso, la loro tutela e conservazione. Inoltre, all'interno del Piano d'azione nazionale per la tutela dell'Orso bruno marsicano (PATOM), tra le azioni di gestione e di conservazione, l'azione A3 "Aree di connessione" si pone come obiettivo quello di identificare le aree di connessione necessarie al collegamento delle aree a maggiore idoneità per la presenza dell'orso e garantirne le migliori condizioni ecologiche. Più recentemente, è stato avviato il progetto LIFE Bear Smart Corridors con l'obiettivo di migliorare le condizioni per l'orso bruno marsicano in quattro corridoi ecologici critici, definiti anche come "corridoi di coesistenza" che coprono 1.100 kmq. Questi corridoi collegano le principali aree protette della regione: il Parco Nazionale Abruzzo, Lazio e Molise, il Parco Nazionale della Majella, il Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga e il Parco Regionale Sirente Velino. L'impegno più importante è quello di connettere le comunità locali con la natura più selvaggia per favorire l'espansione della popolazione di orsi in uno spirito di coesistenza. Tale progetto lavora proprio su quelle reti che potrebbero essere definite "immateriali" e che, spesso, in Abruzzo, rappresentano il maggior ostacolo allo spostamento della fauna (<https://rewilding-apennines.com/it/life-bear-smart-corridors/aree/>).

Un altro progetto che coinvolge l'Abruzzo è il LIFE SAFE CROSSING. Il progetto mira a introdurre azioni per ridurre l'impatto delle infrastrutture viarie su alcune specie prioritarie in quattro paesi europei (Italia, Spagna, Grecia e Romania). Tra i beneficiari del progetto ci sono il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM) e il Parco Nazionale della Majella (PNM). Le specie prioritarie interessate dal progetto in Italia sono l'orso bruno marsicano e il lupo. Il progetto prevede interventi per ridurre l'effetto barriera provocato dalle strade. Sul territorio abruzzese gli interventi si concentrano in particolare sulla SS17; il tratto della strada statale SS17-SS5 (Sulmona-Roccaraso), che separa il territorio del PNALM e del PNM, rappresenta infatti una delle principali barriere alla dispersione per l'orso bruno marsicano.

REGIONE ABRUZZO

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

DPD021 - Servizio Foreste e parchi - L'Aquila

DPC002 - Servizio Valutazioni Ambientali

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Paesaggistico Regionale Data di approvazione: In fase di valutazione strategica Link: https://www2.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/index.asp?modello=normativa&servizio=xList&stileDiv=mono&template=default&msv=navigazi3	Piano Paesaggistico Regionale (Proposta 2004, Processo in itinere) (Determinazione DA/111 del 19/10/2010) Link: https://www2.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/ Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile 2021-2027 Link: https://www2.regione.abruzzo.it/delibera/scarica/8045351/13304581/IIDocumentodellaSRSvS.pdf
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1: 500 000 Formato: PDF Download ☒ sì ☐ no	Aggiornamento cartografia al 2004 Link Carte di base PPR 2004: https://www2.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/index.asp?modello=cart

	Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2004 LiOnk: https://www2.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/docs/carteBase/63_V_18_RETE_ECOLOGICA_CORE_AREAS.pdf Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ sì ☒ no		eBase&servizio=xList&stileDiv=mono&template=default&msv=navigazi4
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u>	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative ☐ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a	(DGR 325 del 27/06/2022) - la Rete Natura 2000 in Abruzzo è costituita attualmente da 54 SIC/ZSC e 16 ZPS che fanno parte degli elenchi di seguito indicati e che i Siti di Importanza Comunitaria sono suddivisi tra regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea: ☐ Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE", aggiornato al dicembre 2020 - http://www.minambiente.it/pagina/elenco-delle-zps ; ☐ Decisione di esecuzione della Commissione europea del 21 gennaio 2021, che adotta il quattordicesimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale (2021/161/UE);

		<u>supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ☐ <u>Altro:</u>	☐ Decisione di esecuzione della Commissione europea del 21 gennaio 2021, che adotta il nono elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (2021/159/UE); ☐ Decisione di esecuzione della Commissione europea del 21 gennaio 2021, che adotta il nono elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina (2021/165/UE);
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> core areas <u>Definizione:</u>	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	Le <i>core areas</i> sono individuate nella cartografia del Piano Paesaggistico Regionale (Proposta 2004) e intese come Aree Protette, geosigmeti identitari, emergenze flora-vegetazione.
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi (Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-			All'interno della cartografia del Piano Paesaggistico Regionale (Proposta 2004) si fa riferimento alla frammentazione/ fratture della continuità ambientale

specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)		Link: https://www.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/docs/carteBase/42_R_12_FRATTURE_CONTINUITA_AMBIENTALE.pdf
Cartografia di base utilizzata	Nome: Anno: Scala: Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat, carta della natura, altro): Formato: Link al dato:	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?		
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione sottordinata?	☐ <u>si</u> ☒ <u>no</u> se si, specificare quali	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☒ <u>si</u>	DGR 877 del 27/12/2016 "Misure generali di conservazione per la tutela

	specificare quale ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	dei siti della Rete Natura 2000 della Regione Abruzzo” https://www.regione.abruzzo.it/sites/default/files/bandi-psr/145228/dgr877-2016.pdf
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☒ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> si, specificare modalità e tempistica	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>si</u> specificare quale: Comuni/Enti Gestori delle Riserve naturali regionali e Parchi (DGR n. 325 del 27/06/2022) ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	https://www.regione.abruzzo.it/content/dgr-n-325-del-27062022
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>si</u> specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie:	Nel Quadro Di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 (approvato con DGR 437/2021) è prevista la realizzazione della carta della Rete Ecologica ex art. 10 della Direttiva Habitat. Il PAF è inquadrabile come strumento di pianificazione pluriennale, inteso a fornire una panoramica generale delle

	POR FESR 21-27 Priorità 3 – Obiettivo strategico 2.7 Finanziamenti comunitari: LIFE EConet; LIFE Salviamo L’Orso – Conservazione dell’Orso bruno nell’areale del Parco Sirente-Velino; LIFE SAFE CROSSING; LIFE Bear Smart Corridors ■ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	misure necessarie per attuare la Rete Natura 2000 e la relativa infrastruttura verde, specificando il fabbisogno finanziario per tali misure e collegandole ai corrispondenti programmi di finanziamento dell’UE. Nell’ambito del Programma Regionale Abruzzo FESR 2021-2027 sono stati stanziati oltre 10.000.000 euro per l’azione 2.7.1 “Protezione della natura e della biodiversità, patrimonio e risorse naturali, infrastrutture verdi e blu”. L’azione mira alla valorizzazione delle aree protette e dei corridoi ecologici in linea con quanto previsto dalla Strategia Europea sulla biodiversità al 2030 e a limitare i possibili conflitti e i pericoli per la biodiversità. Tra gli obiettivi principali ci sono la mitigazione del rischio di incidenti con la fauna selvatica lungo le infrastrutture viarie; il miglioramento della gestione dei rifiuti nei centri urbani (ad esempio attraverso la sperimentazione di nuovi sistemi di raccolta); e la rimozione di detrattori ambientali per la fauna selvatica.
--	---	--

6.2 REGIONE BASILICATA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Il Documento Programmatico del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) nella stesura approvata con DGR n. 1372 del 20/12/2018 stabilisce tra gli obiettivi prioritari l'obiettivo 1. "Conservazione e tutela della biodiversità". Strettamente collegato a tale obiettivo viene individuato il "Progetto 1.1 Rete Ecologica Regionale (REB)" di grande importanza strategica, dal punto di vista tecnico e politico, per il governo integrato del territorio in cui la tutela delle diversità biologica e del paesaggio, non sono disgiunte. Nella DGR n. 453 del 02 luglio 2020 troviamo l'elaborato "Criteri metodologici per la delimitazione, rappresentazione regolamentazione della Rete Ecologica Basilicata". Schema direttore della REB a scala regionale è il Sistema Ecologico Funzionale Territoriale, ovvero uno strumento di analisi territoriale di cui la Regione si è dotata nel 2008 con l'obiettivo di definire lo Schema di Rete Ecologica a scala regionale concettualmente orientata alla interconnessione di habitat ad alta valenza ambientale, quali parchi, riserve, ZPS, SIC, ma anche aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità e di capacità auto organizzative, nonché entità di particolare interesse quali paesaggi di ricchezza inestimabile risultato di complesse interazioni tra componenti naturalistiche, fisiche, storiche, sociali.

Nel POR Basilicata 2000-2006 l'Asse 1 "Risorse naturali" si pone come obiettivo globale quello di creare nuove opportunità di crescita e di sviluppo sostenibile e duraturo. All'interno dell'Asse troviamo la linea d'intervento "Rete ecologica". La Misura 1.4 "Rete ecologica" ha, tra gli obiettivi specifici, quello di promuovere la rete ecologica come infrastruttura di sostegno dello sviluppo sostenibile e come sistema di offerta di beni, risorse e valori. Vengono previsti una serie di interventi, fra i quali ad esempio, interventi di tutela e valorizzazione della biodiversità, quali: predisposizione della Carta Regionale della Rete Ecologica; assistenza alla predisposizione degli strumenti di pianificazione delle aree protette e dei siti Natura 2000 (Piani di gestione).

Nel POR Basilicata FESR 2014-2020 l'Asse 5 "Tutela dell'ambiente ed uso efficiente delle risorse" comprende la Priorità d'investimento 6.D. "Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse proteggendo e ripristinando la biodiversità e i suoli, e promuovendo i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde". L'Obiettivo specifico 6D.6.5.A "Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre e marina, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici" è preordinato a contrastare i processi in atto di perdita della biodiversità animale e vegetale valorizzandone il potenziale naturalistico e paesaggistico attraverso azioni volte a migliorare lo stato di conservazione dei siti ed il ripristino degli habitat naturali e seminaturali inseriti nella Rete Natura 2000. Tra le azioni da sostenere c'è l'Azione 6D.6.5.A.2 "Interventi per ridurre la frammentazione degli habitat e mantenere il collegamento ecologico e funzionale". L'Azione, in coerenza con le Misure di conservazione previste dalle Direttive comunitarie, la Strategia Nazionale per la Biodiversità ed il quadro delle azioni prioritarie d'intervento (PAF) della Regione Basilicata, è circoscritta per l'altro, alle aree circostanti e di collegamento delle emergenze naturalistiche di pregio onde contribuire alla funzionalità della 'Rete Ecologica Regionale' delle aree protette e dei 'siti' e degli 'habitat' inseriti nella Rete Natura 2000. In dette aree, a titolo esemplificativo, l'Azione sostiene le seguenti tipologie di operazione: interventi di protezione

e conservazione, di ripristino e rinaturalizzazione degli habitat naturali e semi-naturali e degli habitat interessati dalle specie protette; interventi di ricucitura del territorio, di realizzazione di corridoi ecologici e di collegamenti funzionali; realizzazione di infrastrutture verdi, attrezzature ecocompatibili, sentieristica, opere a supporto della rete escursionistica adoperando tecniche e materiali ecocompatibili.

REGIONE BASILICATA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Direzione Generale dell'Ambiente del Territorio e dell'Energia

Ufficio Parchi, Biodiversità e Tutela della Natura

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)			APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Paesistico Regionale. Data di approvazione: In fase di valutazione strategica Link: https://ppr.regione.basilicata.it/		La documentazione tecnica del progetto di piano è stata approvata dalla giunta regionale con DGR n. 814 del 30 novembre 2023
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: (regionale 1:75.000) (carta ecologica per ambiti: 1:50.000 1:75.000 1:90.000) Formato: pdf Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2023 Download ☒ sì ☐ no Link: https://ppr.regione.basilicata.it/elaborati-di-piano/ Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ sì ☒ no Link:		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	Definizione: "Infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità, ove migliore è stato ed è il grado	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di	Fonte: http://www.reteecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100476.pdf

	di integrazione delle comunità locali con i processi naturali, recuperando e ricucendo tutti quegli ambienti relitti e dispersi nel territorio che hanno mantenuto viva una, seppure residua, struttura originaria, ambiti la cui permanenza è condizione necessaria per il sostegno complessivo di una diffusa e diversificata qualità naturale nel nostro paese” La REB, già delineata nella RSA quale sistema interconnesso di habitat, sistema di parchi e riserve, sistema paesaggistico e scenario ecosistemico polivalente, è concettualmente considerata nel PPR come integrazione al modello di tutela concentrato esclusivamente sulla creazione di aree protette ed isole di eccellenze del capitale naturale.	habitat di cui salvaguardare la biodiversità ▣ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ▣ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ▣ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative ▣ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile ■ Altro: Sistema interconnesso di aree residuali ad alto potenziale in termini di biodiversità, nonché entità paesaggistiche risultato di interazioni	https://ppr.regione.basilicata.it/elaborati-di-piano/
--	---	---	--

		naturalistiche storiche, fisiche, sociali. ■ Altro: Sistema interconnesso di entità paesaggistiche risultato di interazioni naturalistiche storiche, fisiche, sociali.	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree centrali (nodi) <u>Definizione:</u> Sono stati classificati come nodi primari o prioritari della rete ecologica regionale i nodi costituiti da aree di persistenza diffusa forestale o pascolativa di ampie dimensioni, ricadenti - anche parzialmente - nel sistema regionale di aree protette. Sono stati invece classificati come nodi secondari della rete ecologica regionale i nodi attualmente non ricadenti nel sistema regionale di aree protette. Le aree nodali - core area - cui è assegnata la funzione di serbatoio di biodiversità sono aree di alto valore naturalistico, di conservazione degli habitat, delle specie e del paesaggio e la loro individuazione si basa su (Birò et al., 2006): • la designazione normativa di aree protette di tipologie internazionali o nazionali; • habitat naturali e semi-naturali ampi non frammentati; • importanti siti riproduttivi di determinate specie; • paesaggi di riconosciuto valore; • località con specifiche caratteristiche geomorfologiche.	■ core areas (aree centrali) □ buffer zone (zone cuscinetto) □ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) □ stepping stones ("pietre da guado") □ restoration areas (aree di restauro ambientale) □ Altro:	Fonte: http://www.reteecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENTO_FILE_100476.pdf https://ppr.regione.basilicata.it/elaborati-di-piano/

	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree di buffer ecologico <u>Definizione:</u> Ai fini della definizione dello schema di rete ecologica regionale è stata preliminarmente identificata come area cuscinetto di ciascuna area centrale o nodo, la fascia di 500 m ad essa immediatamente adiacente. Le aree di salvaguardia - buffer zone/sustainable use area - sono aree tampone (buffer zone) intorno alle aree nodali o intorno agli elementi di connessione, mirate a proteggere gli elementi della rete dai disturbi e dagli impatti del contesto. In taluni casi si tratta di ampi ecosistemi naturali con funzione di transizione e caratterizzati da usi sostenibili delle risorse (sustainable use area). La gestione degli usi del suolo nelle fasce di protezione è di importanza fondamentale per assicurare che la protezione nelle core areas sia effettiva (Jongman, 2004).	☐ core areas (aree centrali) ■ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	
--	---	--	--

	<u>Elemento costitutivo</u>: corridoi di continuità ambientale e areali di frattura della continuità morfologico-ambientale <u>Definizione</u>: I corridoi sono connessioni fisiche tra le aree nodali, che assolvono a diverse funzioni ecologiche vitali (la disseminazione delle specie, la migrazione, l'alimentazione e la riproduzione) e collaborano ad assicurare la capacità di autoregolazione degli ecosistemi, consentendo alle specie chiave di muoversi tra i mosaici degli stessi. I corridoi possono avere diverse forme (diffusi, a cintura, lineari, ecc.) e struttura continua o discontinua, come nel caso tipico delle stepping stones.	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☒ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi	L'individuazione delle Connessioni parte dal reticolo idrografico sottoposto a tutela paesaggistica (art. 142.comma 1 lett. c) de D. Lgs.n.42/2004) e dal sistema dei crinali. In entrambi i casi (aste fluviali e crinali) si tratta di elementi lineari utilizzati come griglia di riferimento per cartografare gli elementi areali delle connessioni. Nello specifico le connessioni sono definite, seguendo lo sviluppo di un'asta o di un crinale ed "addizionando" aree in corrispondenza di formazioni forestali, di zone a valore ecologico alto o medio e di mosaici agroforestali. Gli elementi precedenti possono ulteriormente essere declinati in elementi funzionali specifici, meglio definiti a livello di rete locale, come ad esempio ulteriori "forme di connessione" come corridoi residuali, corridoi naturali di origine antropica (filari, alberature stradali) etc., o connessioni costituite dal reticolo minuto della rete idrografica, delle formazioni lineari arbustive e dei muri a secco.		
Cartografia di base utilizzata	Nome: Carta dei sistemi di terre Anno: 2009		La cartografia elencata fa riferimento alla pubblicazione

	Scala: 1:100.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	"sistema ecologico Funzionale territoriale", riguardante studi e ricerche eseguite, che hanno permesso di elaborare una strategia per la tutela della diversità biologica e del paesaggio. La cartografia riporta la dicitura "programma operativo regione Basilicata 2000/2006". http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100476.pdf
	Nome: Carta di Uso Agricolo e Forestale Anno: 2009 Scala: 1:100.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta dei sistemi ambientali Anno: 2009 Scala: 1:100.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta delle dinamiche e delle coperture delle terre:1960/2000 Anno: 2009 Scala: 1:200.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta della stabilità delle coperture delle terre Anno: 2009 Scala: 1:100.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta della qualità ambientale intrinseca Anno: 2009 Scala: 1:100.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta della rarità Anno: 2009 Scala: 1:100.000	

	Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta dei nodi della rete ecologica regionale Anno: 2009 Scala: 1:100.000 Formato: pdf Link al dato: http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100479.pdf	
	Nome: Carta delle tipologie forestali - Inquadramento Regionale Anno: 2023 Scala: (1:175.000) Formato: pdf Link al dato: https://rsdi.regione.basilicata.it/downloadProd/PianoPaesaggisticoRegionale/elaborati_di_piano/4.2.2_TipoForestali_Regionale.pdf	
	Nome: Carta dei macrohabitat - Inquadramento Regionale Anno: 2023 Scala: (1:175.000) Formato: pdf Link al dato: https://rsdi.regione.basilicata.it/downloadProd/PianoPaesaggisticoRegionale/elaborati_di_piano/4.2.3_Macrohabitat_Regionale.pdf	
	Nome: Carta dei caratteri agro forestali e rurali Anno: 2023 Scala: (1:175.000) Formato: pdf Link al dato: https://rsdi.regione.basilicata.it/downloadProd/PianoPaesaggisticoRegionale/elaborati_di_piano/4.3.2_AgroForRur_Regionale.pdf	

	Nome: Beni paesaggistici ex artt. 136 e 142 D.Lgs 42/2004 Anno: 2023 Scala: (1:175.000) Formato: pdf Link al dato: https://rsdi.regione.basilicata.it/downloadProd/PianoPaesaggisticoRegionale/elaborati_di_piano/3.4.1_Beni_paesaggistici_Regionale.pdf	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Funzionari Regionali – collaboratori esterni; Dottori Forestali - Ingegneri	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ sì se si specificare quali ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati	Le norme tecniche di attuazione non sono ancora disponibili: https://ppr.regione.basilicata.it/elaborati-di-piano/ ma nel documento programmatico del piano paesistico (https://ppr.regione.basilicata.it/wp-content/uploads/2024/06/Documento_Programmatico.pdf), sono presenti obiettivi e azioni (pagine da 21 a 36) che prendono in considerazione aspetti specifici anche della rete ecologica. È proposto inoltre l'utilizzo di "environmental model builder" come framework logico-metodologico per la creazione di modelli di evoluzione ambientale e

		la simulazione di scenari futuri e l'impiego della sua componente di Sistema Supporto alle Decisioni (SSD) come strumento di programmazione e presupposto per la pianificazione delle misure e normative ad impatto territoriale. http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100478.pdf
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione sottordinata?	☐ sì <i>se sì, specificare quali</i> ☒ no Pag. 21 documento programmatico piano paesistico, in riferimento alla rete ecologica regionale: <i>“Sarà anche occasione per potenziare l’infrastruttura ambientale di connessione degli attuali ambiti territoriali ad elevata naturalità ed approfondirà la scala della REB attraverso il confronto con le amministrazioni locali da considerarsi parte attiva di questo processo di pianificazione, individuando le porzioni del loro territorio da inserire nella rete”</i>	
Sono previste specifiche norme d’uso per gli elementi della RE?	☒ sì <i>specificare quale</i> Nel caso delle zone cuscinetto sono stati previsti indirizzi gestionali basati sulla classe di stabilità della zona stessa.	http://www.retecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100476.pdf

	☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☐ attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica ☐ attività di monitoraggio dei piani di riferimento ☒ nessuna attività di monitoraggio se sì, specificare modalità e tempistica	L'SSD previsto nella documentazione relativa alla rete ecologica (http://www.reteecologicabasilicata.it/ambiente/files/docs/DOCUMENT_FILE_100478.pdf) è finalizzato all'analisi degli impatti e al loro monitoraggio: "L'SSD delle Reti Ecologiche è stato impostato facendo riferimento all'esperienza acquisita attraverso anni di programmazione, precedenti ed attuali, dagli amministratori regionali. Esso è stato basato sulla medesima metodologia analitica riportata dalla normativa nazionale e regionale (PSR) al fine di dare continuità al progetto comunitario e fornire alla Regione uno strumento utile alla valutazione e monitoraggio della efficacia ed efficienza delle Misure del Programma. I risultati delle simulazioni, impostate ed ottenute attraverso l'SSD delle reti ecologiche, coerentemente con l'impostazione del sistema di

		monitoraggio, potranno essere utilizzati dal personale regionale per integrare i dati del sistema informativo regionale e nazionale.”
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☐ sì specificare quale ☒ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono presenti fonti di finanziamento per l’implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ sì specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ☐ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: ☒ Finanziamento collegato al PAF regionale: PAF 2021/2027 approvato con DGR 57/2022 ☐ <u>no</u>	

6.3 PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Nelle province autonome di Trento e di Bolzano la pianificazione e governo del territorio sono gestite ai sensi dell'articolo 8 dello Statuto Speciale per il Trentino-Alto Adige. La materia è di competenza delle Province Autonome di Trento e di Bolzano (<https://www.regione.taa.it/Amministrazione-Trasparente/Pianificazione-e-governo-del-territorio>).

Al fine di introdurre la connettività ecologica nella pianificazione provinciale in Alto Adige è possibile utilizzare il Piano Strategico Provinciale (PSP) e le Linee Guida del Paesaggio, utilizzando un approccio intersettoriale allo sviluppo territoriale. L'aggiornamento del PSP potrebbe prevedere la creazione di una vera e propria rete ecologica provinciale e la sua connessione alla rete ecologica europea (Fonte: https://webassets.eurac.edu/31538/1718176775-d2-1-2_rete-ecologica-alto-adige_it.pdf).

Il progetto PlanToConnect - Alpine Space 2021-2027 (EUTC / EU funding / Project) - promuoverà la considerazione della connettività ecologica nei sistemi di pianificazione territoriale dei Paesi alpini. Durante il progetto si svilupperà e testerà una strategia di pianificazione e attività di sviluppo delle competenze per integrare la biodiversità e la connettività ecologica negli strumenti e nelle politiche di pianificazione territoriale (Link: <https://www.alpine-space.eu/project/plantoconnect/>).

PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Ufficio Pianificazione paesaggistica e comunale - Amt für Landschafts- und Gemeindeplanung;

Ripartizione Natura, Paesaggio e Sviluppo del territorio - Abteilung Natur, Landschaft und Raumentwicklung

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

**In che strumento
(pianificatorio e/o
normativo) è prevista la RE**

Strumento ☐ pianificatorio ☐ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: Il **Piano Strategico Provinciale** è lo strumento di pianificazione strategica che potrebbe prevedere la creazione della rete ecologica provinciale. Il Piano è introdotto dalla **legge provinciale n. 9/2018 "Territorio e Paesaggio"**, approvata dal Consiglio provinciale il 10 luglio 2018 ed è entrata in vigore il 1° luglio 2020.

Data di approvazione: 10 luglio 2018

Link:

https://lexbrowser.provinz.bz.it/doc/it/212899/legge_provinciale_10_luglio_2018_n_9.aspx

Premesso che:

- al momento non esiste la proposta di rete ecologica provinciale,
- il progetto PlanToConnect per identificare dei corridoi ecologici è in fase di elaborazione,
- ci saranno da effettuare delle verifiche necessarie sui corridoi individuati dal progetto
- sarà da valutare se questo progetto potrà essere la proposta ufficiale di rete ecologica in Provincia;

Questa rete potrebbe interessare

1. il piano strategico provinciale per prevedere una rete ecologica come base per la connettività nella Provincia, nell'arco alpino e a livello europeo

Nell'attuale bozza di PSP all'obiettivo E.2.2. prevede di "tutelare e ampliare i corridoi ecologici e connetterli alla rete ecologica europea" indicando la ns ripartizione come

		<i>responsabile e le Linee guida come strumento principale</i> 2. le linee guida per il paesaggio, per implementare la rete ecologica su scala internazionale, nazionale e provinciale con definizione delle funzioni e delle caratteristiche, anche normative, 3. i piani paesaggistici per definire le aree interessate su livello comunale. Il Piano strategico provinciale è lo strumento di pianificazione strategica introdotto dalla legge Territorio e Paesaggio e, una volta in vigore, andrà a sostituire il vecchio Piano provinciale di sviluppo e coordinamento territoriale (LEROP). In quanto strumento di coordinamento delle strategie settoriali, il Piano strategico provinciale (PSP) avrà il compito di indirizzare lo sviluppo territoriale nel medio e lungo termine, in conformità con le strategie europee e nazionali, e di fornire un orientamento per tutti gli ulteriori strumenti di pianificazione. Fonte: https://natura-territorio.provincia.bz.it/it/piano-strategico-provinciale
Cartografia	☐ presente ☒ assente Scala: ... Formato: Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: Download ☐ sì ☒ no Link:	I piani comunali (urbanistico, paesaggistico) sono definiti su scala 1:5000/1:10000. Un inquadramento su livello provinciale, magari come componente delle Linee guida per il paesaggio sarà elaborato in un'altra scala, idonea a rappresentare l'intero territorio provinciale.

	Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ sì ☒ no Link:		Cartografia prevista in futuro come pubblicazione su Maps-GIS.
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u>	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative	Le definizioni sono in parte definite nell'ambito del progetto PlanToConnect o saranno da definire in un altro progetto con il coinvolgimento di Ufficio Natura, Ufficio Gestione fauna selvatica e magari altri uffici. L'Ufficio pianificazione paesaggistico e comunale è coinvolto attualmente insieme agli uffici sopra indicati nel progetto PlanToConnect; una futura integrazione di un sistema di connettività/rete ecologica nelle Linee guida per il paesaggio verrà anche gestita/coordinata da questo ufficio, come inoltre anche l'inserimento nei vari piani paesaggistici (comunali). È inoltre presente una descrizione degli habitat dell'Alto Adige: Link: https://natura-territorio.provincia.bz.it/it/descrizione-degli-habitat-dell-alto-adige Documento: https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/e90ea1ed-9101-0155-579f-5243d49e1f43/650a62ce-5702-4ab5-a894-7b89e5b30031/Descrizione%20degli%20habitat_C_Lasen_2017.pdf

		☐ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile ☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	Elemento costitutivo: Definizione:	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	Da definire nell'ambito del progetto PlanToConnect o altro progetto con coinvolgimento di Ufficio Natura, Ufficio Gestione fauna selvatica e magari altri uffici
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state			I ricercatori di Eurac Research, assieme ai tecnici della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, ai fini del presente studio e nelle more del progetto PlanToConnect , hanno individuato i principali obiettivi ecologici ed economico-culturali di rilievo per il territorio provinciale. Da questi sono stati derivati gli obiettivi per la pianificazione territoriale. Successivamente il

individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)		gruppo di lavoro ha identificato alcune specie target le cui esigenze meglio rappresentano un modello di connettività provinciale utile a ripristinare gli ambienti di valore naturale più a rischio (si veda quanto indicato nel paragrafo 1.1). Sono stati proposti dunque gli ungulati (cervo, capriolo) e il gallo cedrone per gli ambienti boschivi, prativi e arbustivi, il fagiano di monte per gli ambienti di alta montagna, e impollinatori per quelli agricoli. Anche alcune specie di uccelli di ambienti rurali possono essere considerate per quest'ultima. Nel 2014/2015 uno studio condotto dall'ufficio provinciale di pianificazione paesaggistica ha identificato 16 punti di attraversamento tipici, grazie alle osservazioni dei cacciatori. Similarmente, è stata sviluppata una mappa delle collisioni tra fauna selvatica e veicoli (2013-2020), identificando le aree maggiormente interessate. Nel 2022 inoltre, il progetto Europeo LUIGI sviluppato dall'Istituto per l'Ambiente Alpino di Eurac Research, ha elaborato una metodologia per una valutazione per lo sviluppo dei servizi ecosistemici nel territorio provinciale. Fonte: https://webassets.eurac.edu/31538/1718176775-d2-1-2_rete-ecologica-alto-adige_it.pdf
Cartografia di base utilizzata	Nome: Anno: Scala:	

	Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: Link al dato:	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Ufficio Natura, Ufficio Gestione fauna selvatica, Ufficio pianificazione paesaggistica e comunale anche per quanto riguarda la gestione dei piani	I ricercatori di Eurac Research, assieme ai tecnici della Provincia Autonoma di Bolzano – Alto Adige, ai fini del presente studio e nelle more del progetto PlanToConnect
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	Da definire in futuro.
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☐ <u>si</u> ☒ <u>no</u> se si, specificare quali	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	

Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☒ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> <u>se sì, specificare modalità e tempistica</u>	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☐ <u>sì</u> <u>specificare quale</u> ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>sì</u> <u>specificare quale</u> ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: PlanToConnect - Alpine Space 2021-2027 (EUTC / EU funding / Project). Integrazione della connettività ecologica nei sistemi di pianificazione dello Spazio Alpino. ☐ Finanziamento collegato al PAF regionale ☐ <u>no</u>	

6.4 REGIONE CALABRIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP), adottato con delibera del Consiglio regionale n. 300 del 22 aprile 2013, prevede la realizzazione di un progetto strategico denominato "Rete Polivalente", che rappresenta uno strumento grazie al quale conservare gli elementi di naturalità esistenti, ripristinare quelli degradati, crearne di nuovi in luogo a precedenti sfruttamenti antropici, mitigare le opere di nuovo impianto, ma anche valorizzare le risorse storico-culturali, economiche e sociali, innescando processi virtuosi di gestione territoriale e governance multilivello.

Per la creazione della Rete Polivalente è prevista la formazione di 5 principali reti, tra cui la Rete Ecologica Regionale (RER). Attraverso la realizzazione della Rete Ecologica Regionale il QTPR intende non solo garantire il flusso delle comunità animali e vegetali fra aree naturali protette, ma anche, in senso ecologicamente più ampio, fra i processi ecologici e le comunità umane che risiedono nell'intero sistema territoriale regionale.

REGIONE CALABRIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, PAESAGGIO E QUALITA' URBANA

Settori:

Sviluppo sostenibile, ed. ambientale, aree Naturali Protette

Centro cartografico regionale -QTRP – Vigilanza sugli Enti -Attività trasversali al Dipartimento

Urbanistica vigilanza urbanistica e rigenerazione urbana

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

**In che strumento
(pianificatorio e/o
normativo) è prevista la RE**

Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: **Legge regionale 24 maggio 2023, n. 22 "Norme in materia di aree protette e sistema regionale della biodiversità"**

Data di approvazione: **24 maggio 2023**

Link: https://www.consiglioregionale.calabria.it/upload/testicoordinati/2023-22_2024-03-181.pdf

Indicare eventuali strumenti pregressi

1. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Nome: **Legge regionale 14 luglio 2003, n.10 "Norme in materia di aree protette"**

Data di approvazione: 14 luglio 2003

DGR 759/2003 con disegno preliminare della RER.

	Link: https://www.consiglioregionale.calabria.it/upload/istruttoria/Legge%20regionale%20n%2010-20031.pdf		
<u>Cartografia</u>	☒ presente ☐ assente Scala: 1:250.000 Formato: shp Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2003 Download ☐ si ☒ no Link: _____ Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ si ☒ no Link: _____		La fonte cartografica disponibile è in formato shp, è stata elaborata nell'ambito del Progetto Integrato Strategico della Rete Ecologica Regionale. Attualmente non è disponibile il download.
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	La Rete regionale della biodiversità è l'insieme delle aree soggette a disciplina speciale in quanto funzionali alla tutela di specie e habitat di interesse conservazionistico. (Art. 6 c.1 della LR 22/2023)	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;	

		☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative ☐ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile ☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree centrali <u>Definizione:</u> siti appartenenti alla rete ecologica europea, denominata rete Natura 2000, composta da: 1) siti di importanza comunitaria (SIC), riconosciuti con decisione della Commissione europea per ogni regione biogeografica che, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) sono designati quali zone speciali di conservazione (ZSC); 2) zone di protezione speciale (ZPS), istituite ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 2, lettera a), e dell'articolo 4, paragrafo 1, della direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;	☒ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	Art. 6 c.1 - LR 22/2023.

	<u>Elemento costitutivo:</u> Corridoi ecologici <u>Definizione:</u> aree di collegamento ecologico funzionale e gli altri elementi funzionali e strutturali finalizzati a garantire la continuità fisico- territoriale ed ecologico - funzionale fra gli ambienti naturali e la connettività fra popolazioni di specie animali e vegetali. Esse assicurano la coerenza del sistema regionale delle aree naturali protette e della biodiversità e, in un'ottica di reciproca funzionalità, concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico regionale.	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ■ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree Ramsar <u>Definizione:</u> zone umide di importanza internazionale che, in applicazione della Convenzione di Ramsar, sono incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971).	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: Aree Ramsar	

MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Nell'ambito del progetto strategico di cui alla DGR 759/2003 i corridoi ecologici individuati rappresentano una prima indicazione allo scopo di completamento della Rete Ecologica Regionale. I corridoi coincidono con il sistema delle fiumare in quanto a seguito ad una prima analisi orografica e paesaggistico - ambientale del territorio regionale, volta alla ricerca delle fasce di connessione naturali, rappresentano le aree con maggior grado di naturalità. Infatti, il sistema delle fiumare calabresi, insieme alla fascia di vegetazione che lo delimita, oltre a controllare il deflusso dell'acqua e delle erosioni, assume un ruolo strategico nel movimento delle specie.	
Cartografia di base utilizzata	Nome: Repertorio Cartografico Regionale Anno: 2008 Scala: ____ Formato: shp, dwg Link al dato: https://geoportale.regione.calabria.it/	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Architetti, ingegneri civili, geologi, economista	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ sì se si specificare quali PAF per l'implementazione delle infrastrutture verdi sia in aree delle Rete Natura 2000 sia all'esterno di queste. ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono presenti	☐ sì	

indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ no se sì, specificare quali	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ sì specificare quale ☒ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☒ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☐ sì specificare quale ☒ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il	☒ sì specificare quale	Nel PROGRAMMA REGIONALE CALABRIA

mantenimento della rete ecologica?	☐ Fondi regionali ordinari: ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Finanziamento POR 2021-2027 con riferimento alle infrastrutture verdi. ■ Finanziamento collegato al PAF regionale: PAF per l'implementazione delle infrastrutture verdi sia in aree delle Rete Natura 2000 sia all'esterno di queste ☐ <u>no</u>	FESR FSE+ 2021-2027 https://www.regione.calabria.it/wp-content/uploads/2023/08/piano-azione--2021_2027.pdf, alla pagina 6, si parla di rete ecologica come formata dai grandi parchi (core areas), collegati da diversi corridoi individuati nella già presentata proposta del DGR 739 del 9/10/2003. Fondi destinati alle aree Rete Natura 2000 e Aree Protette.
---	--	---

6.5 REGIONE CAMPANIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE SCHEDA

La Rete Ecologica Regionale è prevista all'interno del documento di piano del Piano Territoriale Regionale della Campania (Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008 "Piano Territoriale Regionale (PTR)").

Scopo della costruzione della Rete Ecologica Regionale (RER) è quello di coniugare gli obiettivi di tutela e conservazione delle risorse naturali ed antropiche del territorio campano con quelli di sviluppo sostenibile, attraverso una programmazione integrata che individui le aree d'intervento e i programmi di azioni in grado di attivare modelli di sviluppo locale diffuso e sostenibile.

La costruzione della Rete Ecologica Regionale è contemporaneamente azione di conservazione, di riqualificazione e di costruzione del paesaggio regionale. Va precisato che nella relazione del PTR vengono descritte le modalità e i principi con cui la RER doveva essere realizzata, ma a questa non seguiva un riscontro cartografico con norme o individuazione delle aree in cui realizzare nodi, corridoi o altri elementi di connessione.

In pratica la RER, così come definita e descritta dal punto di vista scientifico nella relazione del PTR, avrebbe dovuto essere realizzata attraverso strumenti economici attuativi, quali il FESR, il PSR, ecc. ma, di fatto, o le misure specifiche in tali strumenti non sono state attivate, oppure gli interventi sono stati realizzati "spontaneamente" dagli enti proponenti senza un quadro geografico di riferimento, ossia una indicazione quadro delle aree in cui realizzarli.

Inoltre, va considerato che la RER individuata dal PTR non coincide necessariamente con quella prevista dalla Direttiva Habitat, almeno per quanto riguarda le metodologie tipiche della Rete Natura 2000. Infatti, quest'ultima si caratterizza per misure specifiche per habitat e specie basate su esigenze ecologiche altrettanto specifiche. In pratica, la RER dovrebbe essere integrata con un'analisi delle esigenze di connessione ecologica di ogni singolo habitat e specie, o gruppi omogenei di essi).

REGIONE CAMPANIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Direzione Generale 06- Difesa del suolo e l'Ecosistema

Unità Operativa Dirigenziale 07 - Gestione delle Risorse Naturali Protette- Tutela e salvaguardia dell'Habitat marino e costiero-Parchi e riserve naturali

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)			APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Territoriale Regionale della Campania approvato con Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008 "Piano Territoriale Regionale (PTR)". Data di approvazione: 13 ottobre 2008 Link: https://www.regione.campania.it/assets/documents/i2gox23v.pdf (Legge) http://www.sito.regione.campania.it/burc/pdf08/burc45bis_08/lr13_08/lr13_08.asp (Allegati)		
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:250.000 Formato: pdf /shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2008 Download ☒ sì ☐ no Link: http://sit.regione.campania.it/allegati_PTR/ Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ sì ☐ no Link: http://sit.regione.campania.it/portal/portal/default/P.T.R.		WebGis visualizzabile sul geoportale previa registrazione dell'utente, link aggiornato: https://sit2.regione.campania.it/content/presentazione
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u>	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito:	<u>Fonte:</u>

	[1] La rete ecologica si configura così come uno strumento programmatico che consente di pervenire ad una gestione integrata delle risorse e dello spazio fisico-territoriale regionale, ivi compreso il paesaggio [2] Le reti ecologiche, intese come insieme integrato di interventi singoli, di politiche di tutela e di azioni programmatiche, rappresentano una risposta efficace al progressivo impoverimento della biodiversità e, di conseguenza, al degrado del paesaggio. Esse sono finalizzate non solo alla identificazione, al rafforzamento e alla realizzazione di corridoi biologici di connessione fra aree con livelli di naturalità più o meno elevati, ma anche alla creazione di una fitta trama di elementi areali (ad esempio riserve naturali), lineari (vegetazione riparia, siepi, filari di alberi, fasce boscate), puntuali (macchie arboree, parchi urbani, parchi agricoli, giardini) che tutti insieme, in relazione alla matrice nella quale sono inseriti (naturale, agricola, urbana), mirano al rafforzamento della bio-permeabilità delle aree interessate. [3] La Rete Ecologica come riferimento per le politiche di sviluppo dei Sistemi Territoriali di Sviluppo della Campania.	■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> □ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi:</u> ■ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ■ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> □ Altro:.....	[1] PTR - Relazione – Introduzione al documento di piano – Per la coerenza di azioni, piani e progetti [2] PTR – Documento di piano - Il Primo Quadro Territoriale di Riferimento: le Reti – Rete Ecologica e Paesaggio – Biodiversità e Paesaggio [3] PTR - Relazione – Rete Ecologica e Paesaggio - La Rete Ecologica e i Sistemi Territoriali di Sviluppo
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> Zone centrali, aree centrali	■ <u>core areas (aree centrali)</u> □ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u>	PTR – Documento di piano - Il terzo Quadro Territoriale di riferimento: Sistemi Territoriali di Sviluppo – Indirizzi

	<u>Definizione:</u> Aree già sottoposte, o anche da sottoporre a tutela, ecosistemi sia di terra che di mare, caratterizzanti l'alto contenuto di naturalità	☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	strategici - B. Difesa e recupero della "diversità" territoriale: costruzione della rete ecologica <u>NOTA:</u> Rientrano nella rete ecologica: le aree montane (parchi nazionali, parchi e riserve regionali, SIC e ZPS facenti parte della rete Natura 2000), le aree collinari con aree forestali discontinue, i complessi vulcanici con aree forestali, sistemi di pianura con aree di pertinenza fluviale, aree agricole di elevato valore naturalistico, fasce costiere. <u>NOTA:</u> Nella cartografia non compaiono gli elementi costitutivi elencati ma i seguenti: 1. Rete ecologica appenninica 2. Rete ecologica trasversale 3. Corridoio costiero tirrenico
	<u>Elemento costitutivo:</u> Corridoi ecologici, corridoi di connessione <u>Definizione:</u> Le connessioni tra ecosistemi e biotipi, volte al loro mantenimento e recupero, per fornire la dispersione e le relazioni dinamiche della specie e degli habitat, in particolare all'interno delle aree a forte auto-organizzazione	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Nodi <u>Definizione:</u> Intesi come luoghi di complessa interrelazione tra zone cuscinetto e corridoi e servizi territoriali connessi (in tal senso i parchi naturali possono essere considerati aree di eccellenza per tali azioni e, dunque, nodi potenziali	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	

	<u>Elemento costitutivo:</u> Zone cuscinetto, aree cuscinetto <u>Definizione:</u> Le aree di transizione, contigue e di rispetto, dalle aree centrali, in cui gestire in modo appropriato il rapporto natura-società	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☒ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	4. Corridoio regionale da potenziare 5. Corridoi regionali trasversali 6. Corridoio appenninico principale 7. Aree massima frammentazione ecosistemica
	<u>Elemento costitutivo:</u> Stepping stones <u>Definizione:</u> Aree intermedie nei processi di diffusione, dispersione, migrazione	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree di riqualificazione <u>Definizione:</u> Quelle dove avviare la riabilitazione naturalistica degli habitat degradati, favorendo i movimenti di dispersione e migrazione delle specie	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u>	

		☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	La Rete ha come corridoio di connessione principale quello costituito dal sistema di parchi naturali che si snoda lungo i rilievi carbonatici posti sull'asse longitudinale regionale da nordovest a sud-est. Questo corridoio costituisce un segmento del corridoio appenninico che si prolunga fino alla Calabria e ai Monti Nebrodi e le Madonie in Sicilia. Un secondo corridoio di grande importanza strategica fa parte del corridoio tirrenico costiero, risalito dall'avifauna migratoria. Esso si snoda lungo la fascia costiera e, contrariamente al primo che presenta pochi punti di crisi nell'attraversamento di alcune valli intensamente popolate che separano alcuni massicci carbonatici, è caratterizzato da numerosi punti di crisi dovuti all'eccessiva pressione insediativa lungo le coste della Campania; si tratta dunque di un corridoio di connessione da potenziare. Vanno potenziati anche tutti quei corridoi trasversali e longitudinali che connettono la fascia costiera con le zone interne in direzione della Puglia, della Basilicata e dell'Adriatico, così come quelli che risalgono l'Appennino arenaceo argilloso in direzione del Molise. Va considerato che la RER individuata dal PTR non coincide necessariamente con quella prevista dalla Direttiva Habitat, almeno per quanto riguarda le metodologie tipiche della Rete Natura 2000. Infatti, quest'ultima si caratterizza per misure specifiche per habitat e specie basate su esigenze ecologiche altrettanto specifiche. In pratica, la RER dovrebbe essere integrata con un'analisi delle esigenze di connessione ecologica di ogni singolo habitat e specie, o gruppi omogenei di essi).		
Cartografia di base utilizzata	Nome: Anno: Scala: Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: Link al dato:		
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Il PTR è stato redatto da urbanisti. La successiva attuazione, ossia la realizzazione degli elementi connettivi, richiederà figure professionali di ramo ecologico.		

Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	■_si se si specificare quali <u>Macroazioni:</u> 1. Specifici interventi, finalizzati a salvaguardare le poche aree superstiti dotate di un discreto livello di naturalità e potenziare il loro livello di connettività, nelle aree in cui prevale la matrice costituita da tecno-agro-ecosistemi e da aree caratterizzate da urbanizzazione diffusa. 2. Misure più decisamente orientate verso la reintroduzione di elementi di naturalità.nelle aree in cui prevale una matrice formata dal tessuto urbano, dove l'artificialità e quindi l'instabilità raggiunge i massimi livelli. 3. Interventi di deframmentazione spaziale tesi a ricostituire adeguate forme di continuità ambientale anche attraverso interventi di riqualificazione di vera e propria ricostruzione dei paesaggi antropici nei loro diversi livelli di artificializzazione e di eventuale perdita di valore dei caratteri visuali. 4. Collegamento tra le diverse tipologie di verde urbano in aree metropolitane rivolto alle esigenze umane di qualità della vita, nonché ad esigenze di specie faunistiche residenti in questi ambienti fortemente antropizzati e nel loro hinterland. 5. Ricostituzione di sistemi ecologici efficaci in contesti fortemente impoveriti biologicamente da secoli di attività umana e di trasformazioni del territorio. Progetto di restauro ambientale come ruolo fondamentale per la valorizzazione degli elementi naturali residuali di dimensione locale. 6. Eco-conessioni in area vasta, in ambienti seminaturali o ancora naturali, strategici per la presenza di specie d'importanza internazionale. Allestire quadri di riferimento per il controllo delle trasformazioni e per il progetto ambientale.	NOTA: vedere "Macroazioni" e "Indirizzi strategici. Difesa e recupero della "diversità" territoriale: costruzione della rete ecologica" (PTR - Documento di piano - Scheda di Sintesi - I QTR – Le Reti [punto 3 lettera a) dell'articolo 13 della L.R. n. 16/04])
--	---	---

	7. Realizzazione della RER anche lungo i corsi dei fiumi per la salvaguardia e valorizzazione delle vie d'acqua e le piane, le sorgenti, le fasce fluviali e le zone umide. 8. Identificazione, rafforzamento e realizzazione dei corridoi biologici. 9. Sviluppo dei parchi naturali costituiti potenziando le reti dei parchi. 10. Forme di recupero e tutela dei territori degradati e/o vulnerabili. Riqualificazione di aree degradate con finalità di connessione alle reti ecologiche. Specifici interventi di deframmentazione. Recupero ambientale di biotipi particolari. Va precisato che nella relazione del PTR vengono descritte le modalità e i principi con cui la RER doveva essere realizzata, ma a questa non seguiva un riscontro cartografico con norme o individuazione delle aree in cui realizzare nodi, corridoi o altri elementi di connessione. In pratica la RER, così come definita e descritta dal punto di vista scientifico nella relazione del PTR, avrebbe dovuto essere realizzata attraverso strumenti economici attuativi, quali il FESR, il PSR, ecc. ma, di fatto, o le misure specifiche in tali strumenti non sono state attivate, oppure gli interventi sono stati realizzati "spontaneamente" dagli enti proponenti senza un quadro geografico di riferimento, ossia una indicazione quadro delle aree in cui realizzarli. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>si</u> ☐ <u>no</u> se sì, specificare quali [1] Il PTR definisce il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come definite dall'articolo 2 e connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e Indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione provinciale. [2] Il Piano Territoriale Regionale contiene specifiche indirizzi riguardanti rispettivamente:	<u>Fonte:</u> [1] Punto 3 lettera a) dell'articolo 13 della L.R n. 16/04 "Norme sul governo del territorio" [2] PTR – Documento di piano - Il Primo Quadro Territoriale di Riferimento: le Reti – Rete

	1. l'assetto paesistico, attraverso i quali vengono individuati i paesaggi di alto valore ambientale e culturale a livello regionale, sintesi dei valori del paesaggio visivo e del paesaggio ecologico.; 2. la redazione dei PTCP (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali) con specifica considerazione dei valori paesaggistici Piano paesaggistico; 3. la costruzione della RER (Rete Ecologica Regionale) con gli indirizzi per la pianificazione di settore e per la costruzione delle reti ecologiche a scala provinciale (REP) e comunale (REC) [3] l'identificazione delle aree con il maggior livello di biodiversità (il sistema dei parchi, delle riserve naturali e dei SIC) e il riconoscimento dei principali fattori di frammentazione ecologica (aree urbanizzate, infrastrutture di trasporto) permette di procedere alla individuazione della struttura portante della rete ecologica regionale, facendo emergere quei luoghi che, per loro caratteristiche intrinseche -o per le funzioni ambientali che vi possono essere attribuite- strutturano lo scenario ambientale di riferimento a cui rapportare e da cui far discendere forme di sviluppo compatibili con le caratteristiche ecosistemiche. In ciò evidenziando quei caratteri strutturali della rete, anche determinati da elementi di facile riconoscibilità paesaggistica, che richiedono particolari politiche di gestione e specifici progetti di intervento. [...] Il compito delle reti ecologiche alla scala provinciale sarà quello di contribuire alla costruzione del tessuto connettivo della rete, attraverso interventi più minuti e mirati, sia all'interno delle aree agricole, sia all'interno delle aree urbanizzate. [4] Lo schema di rete ecologica aiuta ad individuare quei STS nei quali lanciare progetti di valorizzazione e di miglioramento ambientale, cercando di combinare, nello stesso scenario, le istanze ecologico-paesaggistiche, con quelle che attengono allo sviluppo sostenibile, in cui trovano spazio le attività connesse con un oculato utilizzo produttivo delle risorse ambientali. Tali aree possono essere oggetto di campi progettuali complessi, promossi con accordi tra i vari enti territoriali competenti, che arrivino alla definizione di strumenti e che operino non solo per vincoli, ma anche per incentivi finalizzati ad integrare le esigenze ecologiche nell'uso dei suoli e nella gestione del territorio.	Ecologica e Paesaggio - La Rete Ecologica - Pianificazione paesistica e costruzione della rete ecologica regionale [3] PTR – Documento di piano - Il Primo Quadro Territoriale di Riferimento: le Reti – Rete Ecologica e Paesaggio – Patrimonio Naturale e Patrimonio Culturale – La costruzione delle reti ecologiche provinciali [4] PTR – Documento di piano - Il Primo Quadro Territoriale di Riferimento: le Reti – Rete Ecologica e Paesaggio – Patrimonio Naturale e Patrimonio Culturale – La Rete Ecologica e i Sistemi Territoriali di Sviluppo
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale	Negli "Indirizzi per il territorio rurale e aperto e le risorse ad esso collegate": i Piani di

	☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	coordinamento provinciale e i Piani urbanistici comunali definiscono delle misure di salvaguardia e tutela (PTR - Linee Guida per il Paesaggio, capitolo 6. Indirizzi per la pianificazione provinciale e comunale).
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☒ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> Il Piano di monitoraggio della Rete Natura 2000 prevede azioni che riguardano l'intero territorio regionale, differenziando le modalità attuative secondo gli ambiti geografici (esterni o interni a siti Natura 2000), prevedendo anche azioni di Citizen Science. Entro tale quadro si può inserire anche il monitoraggio della rete ecologica.	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il	☒ <u>si</u> specificare quale	Fonte:

mantenimento della rete ecologica?	□ Fondi regionali ordinari: ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Nel POR Campania emerge chiaramente l'indicazione di considerare le politiche per gli ambiti naturali come un momento di conservazione e tutela delle risorse ambientali, cui legare dei modelli di sviluppo locale basati sulla loro valorizzazione in grado di generare delle ricadute economiche diffuse (La Campania ha destinato al sottosettore "Rete Ecologica" risorse per 485066 MEuro). Nel POR Campania FESR 2007-2013, l'Asse 1 "Sostenibilità ambientale ed attrattività culturale e turistica" ha lo scopo di promuovere lo sviluppo ecosostenibile dei territori e delle comunità regionali, attraverso la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali presenti nel territorio regionale, al fine di coniugare il miglioramento della qualità dell'ambiente, con la crescita economica derivante dallo sviluppo di attività turistiche produttive e culturali. All'interno dell'Asse 1 viene individuato l'Obiettivo specifico 1.c "Rete Ecologica - Valorizzare il patrimonio ecologico, il sistema delle aree naturali protette (Parchi, Riserve Naturali, Aree Marine Protette, Siti della Rete Natura 2000), al fine di preservare le risorse naturali e migliorarne l'attrattività come aree privilegiate di sviluppo locale sostenibile". Tale obiettivo include l'Obiettivo operativo 1.8 "Parchi e aree protette - Incrementare l'attrattività e l'accessibilità dei Parchi e delle altre aree protette, attraverso la riqualificazione dell'ambiente naturale, il potenziamento delle filiere economiche, ed il miglioramento dei servizi per i fruitori del territorio". Il POR Campania FESR 2014-2020 riporta all'interno dell'Asse 6 "Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale" l'Obiettivo specifico 6.5 "Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi ecosistemici". L'Obiettivo promuove interventi finalizzati al mantenimento e ripristino degli habitat naturali anche attraverso la loro corretta fruizione e il mantenimento dei servizi ecosistemici. In particolare l'Azione 6.5.A.2 "Interventi per ridurre la frammentazione degli habitat e mantenere il collegamento ecologico e funzionale" prevede misure di gestione-mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie; la gestione delle misure di conservazione per quanto riguarda le specie invasive e aliene; l'adozione di sistemi di gestione d'intesa con i soggetti interessati; la prevenzione e gestione dei fattori di	PTR – Documento di piano - Il terzo Quadro Territoriale di riferimento: Sistemi Territoriali di Sviluppo – Indirizzi strategici - B. Difesa e recupero della "diversità" territoriale: costruzione della rete ecologica PR Campania FESR 2021-2027 Asse 2 - Energia, Ambiente e Sostenibilità
--	--	---

	rischio ambientale; infrastrutture necessarie per il ripristino di habitat o specie; infrastrutture per la fruizione ecosostenibile. Il PO Regione Campania FESR 2021-2017 prevede specifiche misure per la rete ecologica. ☐ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	--	--

6.6 REGIONE EMILIA ROMAGNA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Nell'articolo 2 della Legge Regionale del 17 febbraio 2005, n. 6 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle Aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000" viene definita la Rete ecologica regionale come *"l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale ed interconnesse tra di loro dalle aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali e animali"*.

Secondo quanto espresso nel Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000, la Rete ecologica sulla quale intende puntare la Regione è una rete in grado di ricucire il rapporto tra gli ecosistemi naturali e il territorio antropizzato; il fine principale è la conservazione della naturalità residua e la promozione di uno sviluppo sostenibile.

Un progetto relativo alle reti ecologiche che ha interessato l'Emilia-Romagna è il progetto LIFE EConet. L'obiettivo del progetto è quello di maturare esperienze sul tema della costruzione delle reti ecologiche attraverso l'avvio di iniziative di promozione delle reti in tre diverse aree dell'Unione Europea: la Contea del Cheshire in Inghilterra, un'area della Regione Abruzzo e la pianura delle Province di Bologna e Modena in Italia. In queste aree vengono individuate le zone dove sono concentrati gli habitat naturali di maggior pregio e le zone che potenzialmente possono costituire nuovi habitat e corridoi per la migrazione della fauna selvatica. Il progetto approfondisce temi relativi a: rafforzamento dei nodi e dei corridoi esistenti e alla creazione di nuovi; inserimento delle reti ecologiche negli strumenti di pianificazione e negli strumenti legislativi e finanziari di supporto; modalità di coinvolgimento di differenti utilizzatori del territorio per promuoverne la collaborazione; necessità di promuovere un'informazione corretta ed efficace per sensibilizzare l'opinione pubblica su questo tema fondamentale per la conservazione della biodiversità.

La costruzione di una rete ecologica è anche prevista nel progetto LIFE Pianura Parmense "Interventi per l'avifauna di interesse comunitario nei siti Natura 2000 della bassa pianura parmense". Il progetto è finalizzato al miglioramento dello stato di conservazione di 13 specie target di avifauna e all'incremento degli habitat necessari alla loro sopravvivenza, interessando la fascia della provincia di Parma compresa tra l'autostrada A1 e il fiume Po, all'interno di sei siti della rete Natura 2000. Uno degli obiettivi del progetto è l'elaborazione di misure per la costruzione di una rete ecologica funzionale alle specie di interesse comunitario presenti sull'intero territorio della bassa pianura parmense. Questa rete ecologica rappresenta il supporto alla conservazione della biodiversità presente sia tra le aree protette che all'interno di esse, al fine di preservarne anche i flussi genici.

Inoltre, la pianificazione della rete ecologica è stata recepita nel PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) con la variante dal titolo "rete ecologica della pianura parmense", che ha l'obiettivo di garantire il mantenimento di un buono stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse conservazionistico presenti nella pianura parmense e di garantire il mantenimento e miglioramento delle condizioni generali di connettività degli elementi della rete ecologica.

REGIONE EMILIA ROMAGNA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Settore Aree Protette, Foreste e Sviluppo Zone Montane - Area Biodiversità

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6. Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000 (art. 2 lettera f) Data di approvazione: 17 febbraio 2005 Link: https://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:2005:6	L'Assemblea legislativa con deliberazione 22 luglio 2009, n. 243 ha approvato il Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000. Il Programma regionale, previsto dall'art. 12 della L.R. 6/2005, è lo strumento strategico da approvare da parte dell'Assemblea legislativa che determina la politica regionale in materia di conservazione della natura ed Aree protette.
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:10 000 Formato: PDF Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2014	Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 (Allegati D).

	Download ☒ si ☐ no Link: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/caratteristiche-sistema/programma-regionale/programma Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ si ☐ no Link: https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/parchi_01HTM5/index.html		La Tavola 10 "Previsioni per le Aree collegamento ecologico di rango regionale" presenta Siti Natura 2000, Parchi, Aree di collegamento ecologico di rango regionale (corridoi).
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Per "Rete ecologica regionale" (si intende) l'insieme delle unità ecosistemiche di alto valore naturalistico, tutelate attraverso il sistema regionale ed interconnesse tra di loro dalle aree di collegamento ecologico, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi biologici e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali.	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☒ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☐ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ☐ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ☐ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a</u>	

		<u>supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> Parchi e riserve regionali, siti Rete Natura 2000 <u>Definizione:</u> unità ecosistemiche di alto valore naturalistico	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	Aree di riequilibrio ecologico delle Amministrazioni provinciali
	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree di collegamento ecologico <u>Definizione:</u> Si tratta di zone importanti dal punto di vista geografico e naturalistico che è opportuno proteggere perché favoriscono la conservazione e lo scambio di specie animali e vegetali (per esempio fiumi, colline e montagne).	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	

MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Ai fini della loro individuazione si è proceduto ad un'analisi delle Reti ecologiche contenute nei PTCP, seppure a diverso livello di definizione e ottenute mediante l'uso di differenti metodologie, comparando i dati provinciali con la cartografia tematica regionale (uso del suolo, Aree protette e Rete Natura 2000, reticolo idrografico, distribuzione potenziale delle specie, distribuzione delle principali barriere insediative ecc.) ed utilizzando un "indice di biopermeabilità". Sono state pertanto individuate 33 Aree di collegamento ecologico di livello regionale rappresentate nella carta in scala 1:250.000 (Tav. 10), raggruppabili per funzionalità ecologica e per diverse problematiche e modalità gestionali nelle seguenti tre categorie: Aree di collegamento ecologico sovraregionali, Aree di collegamento ecologico trasversali, Aree di collegamento ecologico fluviali. <i>(Fonte: PROGRAMMA PER IL SISTEMA REGIONALE DELLE AREE PROTETTE E DEI SITI RETE NATURA 2000.</i> <i>ELAB. TECNICO N.3 - LE AREE DI COLLEGAMENTO ECOLOGICO DI LIVELLO REGIONALE)</i>	https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/caratteristiche-sistema/programma-regionale/programma
Cartografia di base utilizzata	Reti ecologiche contenute nei PTCP. Elenco delle cartografie tematiche regionali: • uso del suolo, • Aree protette e Rete Natura 2000, • reticolo idrografico, • distribuzione potenziale delle specie, • distribuzione delle principali barriere insediative	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?		Link: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/convegni/documentazione-convegni/convegno-la-rete-ecologica-in-emilia-romagna-2009

Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ <u>si</u> se si specificare quali Nella Legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6 (art. 1 c. 3 – Disposizioni generali): La Regione Emilia-Romagna (...) detta principi e norme per la formazione e la gestione del sistema regionale delle Aree protette e dei siti della Rete natura 2000 con le seguenti finalità: (...) contribuire alla formazione ed alla gestione coordinata del sistema nazionale delle Aree naturali protette, della rete ecologica regionale e di quella nazionale, nonché alla promozione di azioni e progetti sostenibili di scala regionale, interregionale, nazionale per le Aree protette appartenenti ai sistemi territoriali dell'Appennino e del bacino fluviale del fiume Po. Nella L.R. 24/2017 (titolo II - art.21 c. 3b - Dotazioni ecologiche e ambientali): La strategia, nel definire il fabbisogno di dotazioni ecologiche e ambientali, persegue le seguenti finalità: (...) favorire la ricostituzione, nell'ambito urbano e periurbano, di un miglior habitat naturale, la biodiversità del suolo e la costituzione di reti ecologiche di connessione, ottenute prioritariamente con il mantenimento dei cunei verdi esistenti tra territorio rurale e territorio urbanizzato e con interventi di forestazione urbana e periurbana ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	Inoltre, L.R. 24/2017 Art.2 - https://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:2017;24
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>si</u> se si, specificare quali - Nella LR 6/2015 (art. 7 c.2 e c.3) si dispone che: 2. Le Province provvedono all'individuazione delle Aree di collegamento ecologico nell'ambito delle previsioni della pianificazione paesistica secondo gli indirizzi ed i	

	criteri stabiliti dalle direttive regionali. Le Aree di collegamento ecologico che riguardano il territorio di più Province contermini sono individuate d'intesa tra le Province territorialmente interessate. 3. Le modalità di salvaguardia delle Aree di collegamento ecologico sono disciplinate dagli strumenti generali di pianificazione territoriale ed urbanistica delle Province e dei Comuni, nonché dai piani faunistici provinciali. Le Aree di collegamento ecologico che riguardano il territorio di più Province contermini sono disciplinate in base a forme tra loro coordinate. - Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 (Deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 243/2009): Il Programma regionale, previsto dall'art. 12 della L.R. 6/2005, è lo strumento strategico da approvare da parte dell'Assemblea legislativa che determina la politica regionale in materia di conservazione della natura ed Aree protette. - Inoltre, la Regione favorisce interventi ambientali con il <u>Piano forestale regionale</u> E il Programma regionale di sviluppo rurale (<u>PSR</u>) ☐ no	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ si specificare quale ☒ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	La LR 6/2015 (art. 7 c.3) prevede dettagli nell'ambito dei PTCP: Le modalità di salvaguardia delle Aree di collegamento ecologico sono disciplinate dagli strumenti generali di pianificazione territoriale ed urbanistica delle Province e dei Comuni, nonché dai piani faunistici provinciali. Le Aree di collegamento ecologico

		che riguardano il territorio di più Province contermini sono disciplinate in base a forme tra loro coordinate.
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica ☒ attività di monitoraggio dei piani di riferimento ☐ nessuna attività di monitoraggio se sì, specificare modalità e tempistica Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 (al paragrafo 6.6 si fa riferimento all'istituzione di un Osservatorio regionale per la biodiversità).	Osservatorio regionale per la biodiversità (Art. 18 della L.R. n. 24 del 23 dicembre 2011 "Riorganizzazione del sistema regionale delle aree protette e dei siti della rete natura 2000 e istituzione del parco regionale dello stirone e del piacentiano")
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ sì specificare quale Regione e Province ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ sì specificare quale ☒ Fondi regionali ordinari:	

	Nel Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000 (CAPITOLO VIII - Interventi a favore della biodiversità previsti da altri specifici programmi di spesa regionale) ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: POR-FESR Piano di sviluppo rurale Fondi comunitari (Progetti) ☐ Finanziamento collegato al PAF regionale ☐ no	
--	--	--

6.7 REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Rete ecologica della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia è stata riconosciuta dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres. La rete ecologica costituisce una delle tre reti strategiche del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), insieme alla rete dei beni culturali e alla rete della mobilità lenta.

La Rete ecologica è intesa come un sistema interconnesso di paesaggi di cui salvaguardare la biodiversità e si struttura nella Rete ecologica regionale (RER) e nelle Reti ecologiche locali (REL). La Rete ecologica regionale è finalizzata a garantire la connettività degli ecosistemi naturali e seminaturali, partendo dal presupposto che ecosistemi tra loro non isolati garantiscono la qualità del paesaggio e il funzionamento dei servizi ecosistemici. La Rete è costituita da ampie unità territoriali omogenee definite "ecotopi" che, con diversa funzionalità ecologica, coprono l'intero territorio regionale. Fra questi assumono particolare rilevanza le aree core, aree prevalentemente naturali di grande dimensione e di alto valore funzionale e qualitativo ai fini del mantenimento delle popolazioni target di habitat e specie di flora e fauna. Alle core areas sono associate fasce di protezione per ridurre i fattori di disturbo di dimensioni variabili a seconda dell'estensione. Il progetto di RER prevede il collegamento funzionale tra le *core areas* individuando direttrici di connettività che verranno precisate nella REL. Tra gli allegati alla scheda della Rete ecologica regionale del PPR, l'allegato RE2 illustra le barriere infrastrutturali potenziali della rete ecologica regionale, l'allegato RE4 riporta la Rete ecologica regionale di progetto.

Le amministrazioni locali nell'ambito delle attività di conformazione dello strumento urbanistico al PPR esprimono le scelte dell'ente territoriale individuando la rete ecologica locale (REL) con le metodologie di cui al "Vademecum Rete Ecologica Locale", in coerenza con gli indirizzi e direttive indicati nelle schede di ambito di paesaggio e con le strategie di progetto di cui alla Rete regionale.

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Direzione centrale infrastrutture e territorio

Servizio pianificazione territoriale e paesaggistica

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Paesaggistico Regionale (Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres) Data di approvazione: 24 aprile 2018 Link: https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/#id7 SEZIONE E – RETI STRATEGICHE Inoltre: Variante n. 1/2023 – approvata con D.P. Reg. n. 060 del 21 marzo 2023 pubblicata sul Supplemento ordinario n. 13 del 5.4.2023 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 14 del 5.4.2023; la variante è efficace dal 6.4. 2023.	
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:150000 Formato: pdf e shp Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2023	Sul portale cartografico (https://webgiscarnia.regione.fvg.it/it/map/ppr_fvg/) è presente sia il collegamento WMS sia il formato gpkg.

	Download ☒ sì ☐ no Link: pdf - https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/#id7 shp - https://eaglefvg.regione.fvg.it/eagle/main.aspx?configuration=guest: e https://irdat.regione.fvg.it/consultatore-dati-ambientali-territoriali/home?language=it Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ sì ☐ no Link: https://webgiscarnia.regione.fvg.it/it/map/ppr_fvg/		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> La Rete ecologica del PPR è un sistema interconnesso di paesaggi di cui salvaguardare la biodiversità e si struttura nella Rete ecologica regionale e nelle Reti ecologiche locali. 2. La Rete ecologica regionale (RER), con riferimento all'intero territorio regionale, individua i paesaggi naturali, seminaturali, rurali e urbani ai fini della conservazione, del miglioramento e dell'incremento della qualità paesaggistica ecologica del territorio regionale, e definisce strategie per il potenziamento delle connessioni ecologiche. (art.43 delle NTA).	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☒ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative	

		☐ rete ecologica come scenario <u>ecosistemico polivalente, a</u> <u>supporto di uno sviluppo</u> <u>sostenibile</u> ☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica regionale	<u>Elemento costitutivo (ecotopo):</u> CORE AREA <u>Definizione:</u> Aree naturali tutelate ai sensi della legge regionale 30 settembre 1996, n. 42 (Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali) e delle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE Per le aree core la RER prevede specifiche fasce tampone la cui misura varia in funzione dell'importanza complessiva dell'area, del tipo di habitat e specie tutelati e della dimensione e forma dell'area al fine di mitigare l'elevato effetto margine. La fascia tampone va da 50 metri (indicativamente per le aree più grandi) fino a 200 m per le aree più piccole, con perimetri più frastagliati o contenenti elementi particolarmente vulnerabili.	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☒ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors</u> <u>(corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da</u> <u>guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di</u> <u>restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	La rete ecologica regionale, costituita dall'insieme degli ecotopi individuati in ciascun ambito di paesaggio, si compone di: - 112 ecotopi con funzione di area core corrispondenti a 73 siti inclusi nella Rete Natura 2000 per una superficie complessiva di 1579 km ² ; - 142 ecotopi con funzione connettiva suddivisi in quattro categorie: - 70 ecotopi con funzione di connettivi lineari su rete idrografica, per una superficie complessiva di 357 km ² ; - 40 ecotopi con funzione di tessuti connettivi rurali per una superficie complessiva di 468 km ² ; - 30 ecotopi con funzione di tessuti connettivi forestali per una superficie complessiva di 2764 km ² ; - 23 ecotopi con funzione di connettivo discontinuo per una superficie complessiva di 227 km ² ; - 67 ecotopi a scarsa connettività per una superficie complessiva di 2490 km ² .
	<u>Elemento costitutivo (ecotopo):</u> CONNETTIVI LINEARI SU RETE IDROGRAFICA <u>Definizione:</u> Collegamenti lineari, corrispondenti ai corsi d'acqua e al relativo	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors</u> <u>(corridoi ecologici)</u>	

	paesaggio fluviale, dove la funzionalità ecologica è determinata dalla presenza di vegetazione ripariale	☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	Per l'individuazione delle geometrie degli ecotopi e l'assegnazione delle relative categorie funzionali ci si è basati sulle linee di connessione fra gli habitat usi del suolo ottimali per ciascuna specie calcolati mediante il software open source Graphab. Unicamente per quanto riguarda le connessioni fra aree naturali e protette, è stato elaborato il Minimum spanning tree, grafo che connette tutti i nodi (core areas) con un minimo costo di percorrenza totale e viene impiegato nella parte strategica progettuale della RER per individuare le direttrici di connettività. Le direttrici di connettività individuate nella RER non rappresentano delle aree nelle quali realizzare necessariamente gli elementi di connessione, ma i tracciati che rispondono al criterio del minimo costo di percorrenza tra due aree core. Sono quindi le direttrici teoriche ottimali che si appoggiano alla presenza di elementi naturali ad una distanza tale da minimizzare il costo di percorrenza. Le direttrici individuate, in considerazione della scala di analisi della RER, rappresentano quindi un'indicazione di massima delle esigenze di connessione del territorio, che dovrà essere definita in modo più preciso dalla REL, alla scala comunale. La
	<u>Elemento costitutivo (ecotopo):</u> TESSUTI CONNETTIVI RURALI <u>Definizione:</u> Rete densa di elementi caratterizzanti del paesaggio rurale, quali ad esempio siepi, filari alberati, capezzagne inerbite, vegetazione del reticolo scolante delle bonifiche	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo (ecotopo):</u> TESSUTI CONNETTIVI FORESTALI <u>Definizione:</u> Le aree boscate formano un tessuto denso e continuo in cui sono presenti nuclei più o meno isolati di ambienti diversi, tra cui le praterie secondarie che costituiscono l'obiettivo specifico della RER per la parte montana. Le vaste aree boscate delle Alpi e Prealpi Carniche e Giulie rivestono quindi una duplice funzione connettiva, particolarmente evidente in alcune aree: un tessuto connettivo forestale	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	

	che contiene al suo interno stepping stones degli ambienti aperti.		rete ecologica locale, tenendo conto del reale assetto fisico del territorio e utilizzando strumenti di analisi (cartografie) di maggiore dettaglio, potrà individuare direttrici alternative di livello locale che mantengano tuttavia la funzione di connettere le aree core della RER, evidenziata nel progetto di rete regionale. https://www.regione.fvg.it/rafv/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA31/
	<u>Elemento costitutivo (ecotopo):</u> CONNETTIVI DISCONTINUI <u>Definizione:</u> Aree in cui sono presenti ambienti naturali o seminaturali di minori dimensioni che funzionano come punto di appoggio e rifugio per gli organismi mobili, purché la matrice posta tra un'area e l'altra non costituisca barriera invalicabile	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo (ecotopo):</u> AREE A SCARSA CONNETTIVITÀ <u>Definizione:</u> Vaste aree antropizzate, che ostacolano e riducono significativamente la possibilità di movimento e di relazione delle specie.	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☒ <u>Altro: aree a scarsa connettività</u>	

	<u>Elemento costitutivo:</u> DIRETTRICI DI CONNETTIVITA' <u>Definizione:</u> Le direttrici di connettività tracciate fra le core regionali sono individuate sulla base della sintesi di direttrici specie specifiche generate in base al costo di attraversamento degli habitat. Le specie sono state scelte tra quelle fedeli agli habitat e individuate da PPR per 4 macropaesaggi anche in base al valore ecologico, endemicità, pericolo.	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☒ <u>Altro:</u> direttrici di connettività	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	La rete ecologica locale (REL) è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica generale attraverso le metodologie del Vademecum in coerenza con le direttive indicate nelle schede di ambito di paesaggio ed esprime le scelte dell'ente territoriale. La REL viene individuata attraverso un metodo articolato in due fasi: dapprima l'identificazione delle aree e dei tracciati connettivi potenziali attraverso l'analisi funzionale del territorio anche mediante l'uso di software specifici e successivamente la scelta da parte dell'ente territoriale dei nodi e corridoi da salvaguardare, da rafforzare o da progettare per garantire la connettività ecologica in sede locale. Nodi della rete e corridoi ecologici alla scala locale vanno ad esplicitare gli elementi caratterizzanti degli ecotopi individuati alla scala regionale. I passaggi metodologici per la definizione della rete ecologica locale sono: 1) Utilizzo strati informativi georiferiti 2) Scelta delle specie target 3) Individuazione degli elementi strutturali della rete per le singole specie. 4) Sintesi delle connettività ecologiche potenziali complessive.		Per i nodi della REL (vademecum), vengono definiti dei criteri per l'individuazione delle specie target animali e vegetali. https://www.regione.fvg.it/rafvg/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/allegati/BUR/18_SO25_1_DPR_111_94_ALL94.pdf

	Per l'individuazione dei corridoi ecologici della REL viene utilizzato il software libero da licenza Graphab, applicativo dedicato alla costruzione di modelli di reti ecologiche sulla base della teoria dei grafi e in grado di individuare sul territorio i potenziali percorsi (connessioni, o link) di spostamento ecologicamente meno costosi per ogni specie. Sulla base di questi risultati, l'ente territoriale opererà le scelte per la identificazione e la progettazione della REL.	
Cartografia di base utilizzata	Nome: DB uso del suolo PFR Anno: 2013 Scala: 1:150000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Uso del suolo ai fini faunistici redatto per il Piano faunistico regionale aggiornato al 2013 Formato: pdf Link al dato: 18_SO25_1 DPR_111_72_ALL72.pdf (regione.fvg.it)	Il DB dell'uso del suolo PFR è stato integrato con le informazioni disponibili in altre banche dati, fra cui la Banca dati dei prati stabili naturali e quella delle Tipologie forestali (catalogo IRDAT FVG - Infrastruttura regionale dati ambientali e territoriali). Nell'ambito 11 - Carso e costiera triestina - è stato utilizzato, in aggiunta al DB uso del suolo PFR, anche il "Catasto acque", predisposto nell'ambito dei lavori preparatori del Piano di gestione del sito Natura 2000, che contiene informazioni di buona qualità sulle acque superficiali dell'ambito. La Regione Friuli Venezia Giulia ha sviluppato per l'intero territorio il progetto <u>Carta della Natura</u>, (presente su <u>sito ISPRA</u> - aggiornamento al 2021).
	Rete ecologica locale Nome: Carta Natura Fvg Anno: edizione 2021 Scala: 1:150000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: shp Link al dato:	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?		Per la redazione della RER: • Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia • Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

		Università degli studi di Udine Per rete locale: amministrazioni comunali. I professionisti coinvolti nelle attività di conformazione degli strumenti urbanistici al PPR sono: architetti, Forestali, Agronomi, naturalisti
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ <u>si</u> In funzione degli ecotopi (schede degli ambiti di paesaggio da All.10 a All.21 del PPR) ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>si</u> Sono presenti delle schede degli ambiti di paesaggio (da All.10 a All.21 del PPR) che contengono obiettivi di qualità per la Rete Ecologica e anche indirizzi e direttive per gli aspetti idro-geomorfologici, ecosistemici e ambientali e per la costruzione della Rete Ecologica Procedure tecniche di adeguamento/conformazione dei Piani Regolatori Generali Comunali al PPR (Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Procedure tecniche di adeguamento/conformazione dei PRGC al PPR) ☐ <u>no</u>	La RER è costituita da ampie unità territoriali omogenee definite “ecotopi” che, con diversa funzionalità ecologica, coprono l’intero territorio regionale. Per ogni ecotopo, il PPR indica direttive rivolte agli strumenti di pianificazione urbanistica generale. Tali strumenti, oltre a recepire le direttive della RER, sviluppano, attraverso un metodo illustrato nel Vademecum per l’individuazione della rete ecologica alla scala locale (REL), le scelte specifiche dell’ente territoriale in termini di individuazione della struttura

		locale di connettività ecologica. La REL analizza il territorio ad una scala di maggiore dettaglio e individua sul territorio specifiche porzioni di habitat naturali e seminaturali (i nodi della rete), collegati fra loro da corridoi ecologici. In termini di relazioni tra gli ecotopi della RER e gli elementi della REL si evidenzia una sostanziale coerenza. I nodi della rete e i corridoi ecologici alla scala locale vanno ad esplicitare gli elementi caratterizzanti degli ecotopi individuati alla scala regionale. La rete ecologica locale (REL) è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica generale con le metodologie di cui al "<u>Vademecum Rete Ecologica Locale</u>", in coerenza con gli indirizzi e direttive indicati nelle schede di ambito di paesaggio, nonché le strategie di progetto. La REL si compone di: a) nodi, costituiti dagli habitat naturali e seminaturali, con caratteristiche sufficienti per poter mantenere nel tempo popolazioni delle specie faunistiche e floristiche importanti per la conservazione della biodiversità;
--	--	---

		b) corridoi ecologici, costituiti dai collegamenti, continui o discontinui, per il passaggio da un nodo all'altro di individui delle specie faunistiche e floristiche importanti per la conservazione della biodiversità; c) fasce tampone, con la funzione di mitigare gli effetti dei fattori di disturbo verso i nodi e i corridoi ecologici.
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☒ <u>si</u> In funzione degli ecotipi (schede degli ambiti di paesaggio da All.10 a All.21 del PPR) ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	Nelle Schede di ambito di paesaggio sono definiti gli specifici indirizzi e direttive per ciascun ecotopo individuato dal PPR. Tali indicazioni devono successivamente essere rese cogenti attraverso la traduzione in disciplina del PRGC per gli elementi della rete ecologica locale.
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica	Azione di monitoraggio del PPR si attua attraverso le attività previste dal percorso di VAS e tramite gli indicatori che il PPR_FVG stesso ha individuato con finalità di verificare nel tempo sia l'efficacia del Piano, sia gli effetti che tale attuazione può generare sull'ambiente. Alla data del 31 dicembre 2024 i comuni che stanno lavorando alla conformazione o l'hanno già chiusa sono 155 su 215, di cui:

		- 89 comuni hanno in corso le attività ma non sono ancora arrivati al tavolo tecnico; - 23 hanno i tavoli tecnici avviati; - 3 comuni hanno le attività della CDS in corso: Chions, Muzzana, San Lorenzo Isontino; - 33 CDS chiuse, in itinere l'approvazione dello strumento urbanistico; - 7 comuni hanno chiuso le attività in modo definitivo con variante di Conformazione esecutiva
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>si</u> Il comune per la REL, la regione FVG (Servizio biodiversità) per la rete Natura 2000, i biotopi e le riserve non altrimenti gestite; Enti parco per i parchi regionali Prealpi Carniche e Dolomiti Friulane, Organo gestore per le rimanenti riserve. Appartengono alle core areas anche le aree Ramsar quasi coincidenti con riserve gestite e tre aree naturali protette statali: l'area marina di Miramare, gestita dal WWF e le due riserve naturali statali di Cucco e di Rio Bianco. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>si</u> specificare quale ☒ Fondi regionali ordinari:	

	Con la legge regionale 27 dicembre 2019, n. 24 (Legge di stabilità 2020), articolo 5, comma 1, l'Amministrazione regionale è stata autorizzata a concedere ai Comuni contributi per la redazione dello strumento urbanistico di conformazione al PPR. Con la Legge regionale 6 agosto 2021, n. 13 (Legge di Assestamento del bilancio 2021), art. 4, commi 27-31, l'Amministrazione regionale è stata autorizzata a concedere a favore dei Comuni contributi per la progettazione e l'esecuzione di interventi di realizzazione o di riqualificazione di aree verdi nei centri abitati; fra le misure finanziabili: Finalità 2: Ripristinare la connettività ecologica, la biodiversità urbana inclusa la fauna selvatica e Finalità 3: Realizzazione di infrastrutture verdi. Con la legge regionale 10 agosto 2023 n. 13 (Legge di assestamento stabilità 2023), articolo 5, commi 11 e 12, l'Amministrazione regionale è stata autorizzata a concedere ai Comuni integrazioni contributive per la redazione dello strumento urbanistico di conformazione al PPR. Progetti Integrati di Paesaggio (Bando pubblicato sul BUR n. 43 del 25 ottobre 2017 - legge regionale 25/2016, articolo 5, commi 12 e 13) Fondi per Prati Stabili (LR. 9/2005), In particolare: L'articolo 8 della Legge Regionale 29 aprile 2005, n. 9 autorizza l'Amministrazione regionale a concedere un contributo forfetario annuo per le attività svolte dai proprietari o conduttori per la conservazione dei prati stabili inseriti nell'apposito inventario regionale e, qualora le risorse lo consentano, anche in banca dati. Tutte le informazioni alla pagina dedicata: https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA03/FOGLIA1/ Fondi per l'istituzione e gestione dei Parchi comunali e intercomunali (LR 42/96) ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Contratti di fiume e relativi canali di finanziamento (FESR, PNRR, bandi	
--	--	--

	europei). PSR Azioni mirate per siti Natura 2000 e prati stabili In particolare: Sono concesse anche ai prati stabili la domanda unica PAC e le sovvenzioni messe a bando dal "Complemento per lo sviluppo rurale del Piano strategico della Pac 2023 -2027 del FVG", interventi: SRA 08 e SRA 029 Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in tema di gestione, SCR 01 Pagamento compensativo zone agricole N2000 e SRD04 Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale, NON CUMULABILI con i contributi stanziati dalla LR 9/2005. POR FESR 2021-27 OP2: Enti parco e Natura 2000 - Valorizzazione della biodiversità negli Enti parco regionali per Aree Interne (Fondo perduto – 2,20 mln); Tutela e salvaguardia delle aree naturali protette e siti Natura 2000 (Fondo perduto – 3,70 mln). Progetti europei: Life PollinAction. PAF regionale: Contributi per ripristini naturalistici dentro a Biotopi e Riserve. (Le esigenze di finanziamento prioritarie sono descritte nel PAF e collegate a fonti finanziarie sia regionali che comunitarie). <u>☐ no</u>	
--	--	--

6.8 REGIONE LAZIO

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Il riferimento normativo alla Rete Ecologica Regionale è contenuto nella Legge Regionale 29/97 "Norme in materia di aree naturali protette regionali", all'art. 7 c. 4 lett. c bis, la quale prevede che la Giunta Regionale, sentita la sezione aree naturali protette, adotti uno schema di Piano regionale delle aree naturali protette, con allegata cartografia, almeno in scala 1: 25.000, il quale indichi, fra le altre cose, la Rete ecologica regionale e le relative misure di tutela ai sensi dell'articolo 3 del D.P.R. 357/97. La Rete Ecologica Regionale del Lazio (REcoRd Lazio) è parte integrante di tale Piano (PRANP). I principali obiettivi della rete sono la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità (D.P.R. 357/97) e la dotazione del quadro progettuale generale all'interno del quale inserire le proposte dello schema di Piano Parchi (D.G.R. 1100/2002).

La rete ecologica regionale è quindi finalizzata alla conservazione di specie e di habitat ai sensi delle Direttive 2009/147/CE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat", nonché di altre specie di interesse conservazionistico e biogeografico elencate in liste ufficiali (come, ad esempio, la IUCN Red List of Threatened Species). Tra le componenti della rete ci sono: i nodi del sistema, che comprendono tutte le aree naturali protette già istituite (parchi naturali, riserve naturali, monumenti naturali, siti della Rete Natura 2000), e che possono o meno sovrapporsi alle aree centrali; le aree centrali primarie e secondarie; le aree focali per le specie sensibili, utili ad attribuire la giusta importanza a quei territori che, pur provvisti di modesta ricchezza di specie di interesse rivestono comunque importanza per la loro peculiarità ed univocità; gli ambiti di connessione, continui e discontinui.

Da un punto di vista formale, relativamente alla normativa sulla RE, è ormai da tempo evidente che sarebbe opportuno un aggiornamento della legge regionale del 1997 e relativa più in generale alle aree naturali protette regionali. Attualmente, infatti, la Rete Ecologica è inserita all'interno del Piano Parchi. Allo stato attuale manca quindi una norma dedicata alla Rete Ecologica, che permetterebbe peraltro una maggiore aderenza alle attuali strategie di sostenibilità e agli Obiettivi dell'Agenda 2030. La Rete Ecologica Regionale dovrebbe infatti avere una propria autonomia e quindi confluire all'interno di una specifica delibera o normativa, che la renderebbe direttamente cogente.

La Rete Ecologica Regionale del Lazio (REcoRd Lazio) ha un ruolo importante per i processi di Valutazione Ambientale, in particolar modo per le Valutazioni di Incidenza Ambientali (VInCA).

In relazione ai progetti: un progetto LIFE che coinvolge il territorio del Lazio, in particolare il Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise, è il progetto LIFE SAFE-CROSSING, che mira a mettere in campo azioni per ridurre l'impatto delle infrastrutture viarie su alcune specie prioritarie (Preventing Animal - Vehicle Collisions - Demonstration of Best Practices targeting priority species in SE Europe. Reference: LIFE17 NAT/IT/000464 | Acronym: LIFE SAFE-CROSSING) (2018-2023).

REGIONE LAZIO

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, CAMBIAMENTI CLIMATICI, TRANSIZIONE ENERGETICA E SOSTENIBILITÀ, PARCHI

AREA PROTEZIONE E GESTIONE DELLA BIODIVERSITÀ

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

**In che strumento
(pianificatorio e/o
normativo) è prevista la RE**

Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: **Legge Regionale 6 ottobre 1997 n.29 "Norme in materia di aree naturali protette regionali"** (all'art. 7 c. 4 lett. c bis)

Data di approvazione: 6 ottobre 1997

Link: <https://www.consiglio.regione.lazio.it/consiglio-regionale/?vw=leggiregionalidettaglio&id=9334&sv=vigente#diciotto>

Indicare eventuali strumenti pregressi

2. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Nome: **Schema di Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve. Deliberazione della Giunta Regionale 29 settembre 1992 n. 8098**

Deliberazione della Giunta Regionale 2 agosto 2002, n. 1100 "Legge regionale 6 ottobre 1997, n. 29: Direttive della Giunta regionale per l'adeguamento dello schema di Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali, di cui alla D.G.R. n. 11746 del 29 dicembre 1993"

Data di approvazione:

Link:

Il riferimento normativo alla Rete ecologica regionale è contenuto nella LR 29/97, all'art. 7 c. 4 lett. c bis, la quale prevede che la Giunta Regionale, sentita la sezione aree naturali protette del Comitato Tecnico Scientifico per l'Ambiente, adotti uno schema di piano, con allegata cartografia, almeno in scala 1:25.000, il quale indichi, fra le altre cose, la Rete ecologica regionale e le relative misure di tutela ai sensi dell'articolo 3 del DPR 357/97.

La Rete Ecologica Regionale è una componente essenziale del Piano Regionale delle Aree Naturali Protette (art.7 L.R.

			29/97). L'obiettivo principale è quello di evidenziare le aree a maggiore naturalità e le connessioni tra esse ai fini dell'istituzione di nuove aree protette e delle valutazioni di carattere ambientale.
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:25.000 Formato: shp Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2012 Download ☒ sì ☐ no Link: http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/rete-ecologica-regionale-del-lazio Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ sì ☐ no Link: https://geoportale.regione.lazio.it/maps/163/view#/		Metadati link: http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/rete-ecologica-regionale-del-lazio/resource/eaf9be2f-da54-4159-835c-95e1b41c8714
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> La configurazione regionale della rete ecologica deve però tenere anche conto della normativa nazionale ed europea, a cui fa esplicito riferimento, e del contesto normativo internazionale. Sostanzialmente la rete ecologica, strutturale o funzionale, è il tessuto sopra la quale le aree protette possono essere individuate e istituite , ma è anche uno degli obiettivi da perseguire nella gestione delle aree protette e della tutela della biodiversità. Inoltre, la rete ecologica può anche essere vantaggiosamente intesa come un atto pianificatorio di buon governo del territorio finalizzato alla conservazione della biodiversità.	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un	

		<u>sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ☐ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ☐ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ☐ <u>Altro:</u>	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> nodi del sistema <u>Definizione:</u> aree naturali protette e i siti Natura 2000	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	Le aree focali sono considerate a tutti gli effetti delle core areas della RE. In questo modo è stato possibile includere anche altre aree ad elevata valenza ecologica prendendo in considerazione la presenza di specie sensibili, ad esempio, alcune specie presenti ad alta quota.
	<u>Elemento costitutivo:</u> altri elementi strutturali della rete <u>Definizione:</u> aree focali per specie sensibili	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u>	

		☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi <u>Definizione:</u> spazi naturali e seminaturali idonei per la connettività delle specie di Vertebrati considerati	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree centrali primarie <u>Definizione:</u> aree pari al 10% dell'estensione regionale per la tutela del maggior numero di specie di interesse (Natura 2000 e conservazionistico)	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	

	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree centrali secondarie <u>Definizione:</u> aree pari al 30% dell'estensione regionale per la tutela del maggior numero di specie di interesse (Natura 2000 e conservazionistico)	■ <u>core areas (aree centrali)</u> ■ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> □ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> □ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> □ <u>Altro:</u>	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Il primo obiettivo riguarda la salvaguardia della biodiversità che, nel quadro progettuale in cui inserire le proposte del PRANP, si traduce nell'individuazione delle aree in cui è massima l'efficienza della tutela, ovvero nell'individuazione delle aree di reperimento per l'istituzione di nuove aree protette in cui, tra i vari istituti di tutela del territorio, la salvaguardia dovrebbe essere molto più stringente e finalizzata al perseguimento di obiettivi specifici. Il secondo obiettivo è il mantenimento delle specie e degli habitat di interesse a livello normativo (comunitario, internazionale e nazionale) e, secondo l'impostazione data dal gruppo che ha elaborato la REcoRd_Lazio, il mantenimento delle specie di interesse conservazionistico, accreditate da organi autorevoli come la IUCN, e biogeografico a livello regionale. Per rispondere al primo obiettivo specifico sono state individuate le aree centrali primarie (a massima efficienza potenziale) e secondarie, utilizzando la ricchezza potenziale di specie e l'insostituibilità delle aree (irreplaceability) come parametri di sintesi per la loro individuazione. Per rispondere al secondo obiettivo e coniugarlo al primo, sono stati individuati altri elementi strutturali come gli ambiti di connessione e le elaborazioni necessarie per tutti gli elementi strutturali della REcoRd_Lazio sono state eseguite utilizzando le sole specie di interesse normativo, conservazionistico e biogeografico. Questa scelta è finalizzata a concentrare gli sforzi di conservazione nei confronti di quelle specie che risultano minacciate o di cui comunque bisogna mantenere lo status delle popolazioni secondo quanto prescritto dalle direttive comunitarie. In futuro si potrà applicare lo stesso metodo di selezione anche per gli habitat (sensu dir. 92/43/CEE).	Riferimento: http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/rete-ecologica-regionale-del-lazio/resource/c07d96a0-614f-4f4b-b8c5-6a3af947c588	

Cartografia di base utilizzata	Nome: Rete ecologica dei vertebrati (a cura di Boitani et al., Università Sapienza di Roma) Anno: Scala: Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: Link al dato: Nome: Carta delle formazioni naturali e semi-naturali Anno: 2011 Scala: Formato: Link al dato:	http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/rete-ecologica-regionale-del-lazio/resource/c07d96a0-614f-4f4b-b8c5-6a3af947c588
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Le figure coinvolte rientrano nei seguenti ambiti di competenza: - Biologi - Naturalisti - Zoologi - Ecologi - Geologi - Architetti	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ <u>si</u> se si specificare quali: La struttura della rete sarà implementata dagli obiettivi specifici di gestione, definiti in ambiti gestionali omogenei (unità di paesaggio), secondo le strategie classiche di conservazione (cfr. Bennett, 1998, 2003) e individuate nel Documento Strategico sulla Biodiversità (DSB, art. 11bis della LR 29/97) di prossima stesura. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	http://dati.lazio.it/catalog/it/dataset/rete-ecologica-regionale-del-lazio/resource/c07d96a0-614f-4f4b-b8c5-6a3af947c588

Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione sottordinata?	☐ <u>si</u> ☒ <u>no</u> se si, specificare quali	Si fa riferimento in generale alle aree protette
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se si, specificare modalità e tempistica Le attività di monitoraggio fanno riferimento alla Rete Natura 2000 e alla Rete Regionale di Monitoraggio della Biodiversità (DGR 497/2007). Fatte salve eventuali competenze di altri enti previste dalla normativa vigente, il personale delle aree naturali protette di interesse regionale e delle strutture della direzione regionale competente in materia di aree naturali protette effettua attività ispettiva di monitoraggio e controllo sullo stato di qualità degli habitat e delle specie della flora e della fauna di importanza comunitaria, di cui alla direttiva 92/43/CEE (Habitat), sia all'interno delle aree naturali protette	La RE ecologica della regione è stata incardinata nella Direttiva Habitat in virtù della ricchezza specifica di habitat che presenta. Art. 25 bis (Articolo inserito dall'articolo 37, comma 5 della legge regionale 28 aprile 2006, n. 4) <i>(Attività di monitoraggio sugli habitat e sulle specie della flora e della fauna di importanza comunitaria)</i>

	regionali, sia nei siti della rete Natura 2000, sia negli ambiti del territorio regionale ove tali habitat e specie sono comunque presenti.	Rete Regionale di Monitoraggio della Biodiversità (D.G.R. 497/2007)
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>si</u> specificare quale Fatte salve eventuali competenze di altri enti previste dalla normativa vigente, il personale delle aree naturali protette di interesse regionale e delle strutture della direzione regionale competente in materia di aree naturali protette effettua attività ispettiva di monitoraggio e controllo sullo stato di qualità degli habitat e delle specie della flora e della fauna di importanza comunitaria, di cui alla direttiva 92/43/CEE (Habitat), sia all'interno delle aree naturali protette regionali, sia nei siti della rete Natura 2000, sia negli ambiti del territorio regionale ove tali habitat e specie sono comunque presenti. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	Art. 25 bis (Articolo inserito dall'articolo 37, comma 5 della legge regionale 28 aprile 2006, n. 4) <i>(Attività di monitoraggio sugli habitat e sulle specie della flora e della fauna di importanza comunitaria)</i> Comma modificato dall'articolo 3, comma 117, lettera f), della legge regionale 31 dicembre 2016, n. 17 e successivamente dall'articolo 5, comma 1, lettera f), della legge regionale 22 ottobre 2018, n. 7
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>si</u> specificare quale ☒ Fondi regionali ordinari: Altri fondi specifici del bilancio regionale ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie:	Il PAF, in quanto strumento programmatico, non presenta fondi ad hoc.

	Fondi POR FESR, anche se attualmente non hanno più effetti significativi per l'implementazione della RE FEASR (PSR) ■ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	--	--

6.9 REGIONE LIGURIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Rete Ecologica Regionale (RER), prevista dall'articolo 3 della Legge Regionale del 10 luglio 2009, n.28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", viene istituita con D.G.R. n.1793/2009 ed è composta "dai siti Rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico funzionali".

Nell'articolo 3 della Legge Regionale vengono inoltre espressi gli obiettivi della rete ecologica: mantenere o recuperare la funzionalità degli ecosistemi sul territorio regionale; assicurare la coerenza ecologica della rete Natura 2000 in applicazione della direttiva 92/43/CEE e successive modifiche ed integrazioni, evitando la frammentazione ambientale relativamente agli habitat peculiari delle specie oggetto di conservazione di ciascun sito rete Natura 2000; favorire la connettività ecologica fra le popolazioni delle specie di interesse comunitario entro e fra i siti della rete Natura 2000.

La Liguria ha partecipato ai progetti PITEM Biodiv'ALP (<https://www.arpal.liguria.it/tematiche/biodiversita/item/progetti.html>) e LIFE WOLFALPS EU.

REGIONE LIGURIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Direzione Generale Agricoltura, Aree Protette e Natura

Settore Politiche della Natura e delle Aree Interne, Protette e Marine, Parchi e Biodiversità

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Legge Regionale n.28 del 2009 “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità” (10 luglio 2009) la Rete Ecologica Regionale è stata istituita con delibera della Giunta regionale n.1793 del 18 dicembre 2009. Data di approvazione: 18.12.2009 Link: https://www.regione.liguria.it/homepage-ambiente/cosa-cerchi/natura/biodiversita%C3%A0-e-rete-natura-2000/rete-ecologica-regionale.html Link al testo di legge: https://lv.regione.liguria.it/liguriass_prod/articolo?urndoc=urn:nir:regione.liguria:legge:2009-07-10:28&pr=idx,0;artic,1;articparziale,0#:~:text=La%20Giunta%20regionale%20istituisce%20la,e%20scambio%20genetico%20di%20specie	La Regione Liguria ha istituito la Rete Ecologica Regionale, prevista dalla legge regionale n.28 del 2009, con delibera della Giunta regionale n.1793 del 18 dicembre 2009. Art. 3. (Rete ecologica regionale) 1. La Giunta regionale istituisce la rete ecologica regionale costituita dall'insieme dei siti della rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico-funzionali che risultano di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e

			scambio genetico di specie selvatiche.
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1.10.000 Formato: shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2008 Download ☒ si ☐ no Link: https://www.banchedati.ambienteinliguria.it/index.php/cartografia Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ si ☐ no Link: https://svcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html?id=755		Nella DGR n.1793 del 18 dicembre 2009 si specifica che: le rappresentazioni cartografiche devono considerarsi dinamiche, cioè soggette ad aggiornamenti ed implementazioni in considerazione della acquisizione di nuove conoscenze di maggior dettaglio, nonché della mutevolezza delle condizioni ecologiche presenti in natura.
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> La Giunta regionale istituisce la rete ecologica regionale costituita dall'insieme dei siti della rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico-funzionali che risultano di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche. (Art. 3)	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità	

		☐ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative ☐ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile ☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> Siti di Importanza Comunitaria (SIC) <u>Definizione:</u> S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012 con Z.S.C. - DM MATTM 24/06/2015	☒ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	Definizioni degli elementi presenti sul portale cartografico sopraindicato: https://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html?id=755
	<u>Elemento costitutivo:</u> Zone a Protezione Speciale (ZPS)	☒ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto)	

	<u>Definizione:</u> Zone a Protezione Speciale (ZPS) - DGR n.650/2012. Il progetto è stato realizzato dalla Regione Liguria, ai sensi della Direttiva n. 79/409/CEE 'UCCELLI'. La perimetrazione delle ZPS è stata deliberata con DGR n. 270 del 25/02/2000, in seguito modificata con DGR n. 650 del 01/06/2012. La struttura del livello informativo è conforme ai requisiti standard previsti dalla direttiva INSPIRE 2007/2/CE del 14/03/2007	☐ <u>wildlife ecological corridors</u> (corridoi ecologici) ☐ <u>stepping stones</u> ("pietre da guado") ☐ <u>restoration areas</u> (aree di restauro ambientale) ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> proposte di Siti di importanza comunitaria (pSIC) <u>Definizione:</u> proposte di Siti di importanza comunitaria (pSIC)	☒ <u>core areas</u> (aree centrali) ☐ <u>buffer zone</u> (zone cuscinetto) ☐ <u>wildlife ecological corridors</u> (corridoi ecologici) ☐ <u>stepping stones</u> ("pietre da guado") ☐ <u>restoration areas</u> (aree di restauro ambientale) ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Siti puntuali di Area Nucleo (Core Area) <u>Definizione:</u> core areas	☒ <u>core areas</u> (aree centrali) ☐ <u>buffer zone</u> (zone cuscinetto) ☐ <u>wildlife ecological corridors</u> (corridoi ecologici) ☐ <u>stepping stones</u> ("pietre da guado")	

		☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi Corridoi ecologici per specie di ambienti aperti Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici <u>Definizione:</u> principali connessioni ecologiche fra i SIC per la realizzazione della Rete Natura 2000 prevista dalla direttiva europea 43/92.	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	Definizioni degli elementi presenti sul portale cartografico sopraindicato: https://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html?id=755
	<u>Elemento costitutivo:</u> Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Boschivi Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti aperti Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti acquatici <u>Definizione:</u> principali connessioni ecologiche fra i SIC per la realizzazione della Rete Natura 2000 prevista dalla direttiva europea 43/92.	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	Definizioni degli elementi presenti sul portale cartografico sopraindicato: https://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer2/pages/apps/geoportale/index.html?id=755

MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	La Regione, in collaborazione con l'Università di Genova, ha svolto numerosi approfondimenti sul comparto naturalistico del territorio ligure al fine di individuare i territori idonei alle principali connessioni ecologiche, anche al fine di garantire la coerenza della Rete Natura 2000. Tali connessioni ecologiche sono quegli elementi che, per la loro struttura continua (corridoi), come ad esempio i corsi d'acqua con le relative sponde, o il loro ruolo di collegamento (tappe di attraversamento e siti puntuali di area nucleo), come ad esempio gli stagni o i boschetti, garantiscono attraverso una sequenza di aree di idoneità ecologica fra loro separate, una connessione essenziale per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche, permettendo di evitare la frammentazione ambientale relativamente agli habitat peculiari delle specie obiettivo di conservazione di ciascun sito della Rete Natura 2000 e favorendo la connettività ecologica fra le popolazioni delle specie di interesse comunitario dei siti della Rete 2000. Sulla scorta degli approfondimenti di cui sopra sono state realizzate le rappresentazioni cartografiche delle connessioni ecologiche in scala 1:10.000 che comprendono: • corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi • corridoi ecologici per specie di ambienti aperti • corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici • tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi • tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti • tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici • siti puntuali di area nucleo Inoltre, tali rappresentazioni cartografiche devono considerarsi dinamiche, cioè soggette ad aggiornamenti ed implementazioni in considerazione della acquisizione di nuove conoscenze di maggior dettaglio, nonché della mutevolezza delle condizioni ecologiche presenti in natura.	<u>Fonte:</u> DGR n.1793 del 18 dicembre 2009
Cartografia di base utilizzata	Nome: carta dell'uso del suolo, fotointerpretazioni e rilievi sul campo Anno: 01 Gennaio 2008 Scala: 1:10.000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): carta dell'uso del suolo Formato: shapefile Link al dato:	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	L'Università di Genova ha svolto numerosi approfondimenti sul comparto naturalistico del territorio ligure.	L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio regionale della Biodiversità in collaborazione con il DISTAV

		(Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita) - Università di Genova. Attualmente alcuni monitoraggi e aggiornamenti sono portati avanti da ARPAL.
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	■ <u>si</u> se si specificare quali Nella Legge Regionale n.28 del 2009 (art.2 c.1 l. b, h, i, l, m) si specifica che: sono di competenza della regione: (...) b) l'elaborazione e l'approvazione delle misure di conservazione; (...) h) il coordinamento della gestione dei siti della rete Natura 2000 al fine della verifica di efficacia e del mantenimento della coerenza ecologica della rete Natura 2000 e per il perseguimento di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie tutelate; i) l'individuazione degli interventi per la conservazione delle biocenosi ed in particolare delle specie naturali a rischio di estinzione o particolarmente minacciate, anche promuovendo studi ed interventi volti alla conservazione; (...)	Inoltre, sempre nella Legge Regionale n.28 del 2009 (art. 1, lett. b) si specifica che: (La regione Liguria) garantisce il mantenimento o all'occorrenza il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario, nonché dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie tutelate nella loro area di ripartizione naturale.

	l) l'individuazione delle misure di salvaguardia a cui sottoporre le specie naturali maggiormente minacciate o vulnerabili e i relativi habitat; m) l'individuazione delle misure relative ai prelievi delle specie di flora e fauna selvatiche disciplinate dalla presente legge; (...) ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☐ <u>si</u> ☒ <u>no</u> se si, specificare quali	Nella Legge Regionale n.28 del 2009 si fa riferimento esplicito solo alle competenze della regione (art. 2).
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	LR 28/2009 - ARTICOLO 11 (Funzioni e compiti dell'ente gestore dei siti della rete Natura 2000) 1. Al fine di assicurare il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie per i quali sono stati individuati i siti rete Natura 2000, l'ente gestore svolge, in particolare, le seguenti

		funzioni: a) provvede alla gestione dei siti, garantendo l'attuazione delle misure di conservazione o dei Piani di gestione; b) predispone il Piano di gestione di cui all'articolo 5; c) svolge il monitoraggio degli habitat e delle specie presenti nei siti di competenza sulla base degli indirizzi e criteri individuati dalla Giunta regionale e sulla base della programmazione, di cui alla lettera h), garantendo i necessari raccordi delle attività con l'Osservatorio regionale della biodiversità di cui all'articolo 14; d) emana eventuali disposizioni regolamentari di comportamento e di uso delle risorse territoriali per prevenire danni alla conservazione dei siti, ove necessario; e) effettua la Valutazione di incidenza, nei casi e secondo le modalità previste dalla Regione; f) esercita la vigilanza anche avvalendosi del Corpo forestale dello Stato e degli altri organi di vigilanza che
--	--	---

		operano in campo ambientale ed assume i provvedimenti sanzionatori previsti dalla presente legge; g) predispone ed invia alla Regione, entro il 30 ottobre di ogni anno, la relazione sulle attività svolte ai sensi del presente articolo; h) effettua ed invia alla Regione, entro il 30 ottobre di ogni anno, la programmazione delle attività previste per l'anno successivo, nonché un rapporto sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie e sulle priorità di conservazione da attuare. La Giunta regionale, entro novanta giorni dal ricevimento della documentazione trasmessa, esprime un parere vincolante sulla compatibilità del programma delle attività e sulle priorità da attuare, con l'obiettivo della conservazione della coerenza e della funzionalità della rete Natura 2000.
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☒ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u>	Monitoraggio: tra le attività svolte da Arpal nell'ambito del progetto Biodiv'Connect

	☐ nessuna attività di monitoraggio se sì, specificare modalità e tempistica LR 28/2009 – articolo 13 (Monitoraggio): 1. Le funzioni di monitoraggio, previste dall'articolo 7 del d.p.r. 357/1997 e successive modifiche ed integrazioni, sono disciplinate dalla Giunta regionale in conformità con le linee guida definite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. 2. Gli enti gestori dei siti rete Natura 2000, nonché gli enti pubblici che raccolgono dati o gestiscono sistemi informativi relativi allo stato di conservazione della biodiversità ligure, sono tenuti a trasmetterli all'Osservatorio ligure della biodiversità di cui all'articolo 14, sulla base degli indirizzi e delle specifiche definite dalla Giunta regionale al fine di implementare il Sistema informativo della biodiversità della Regione Liguria.	https://www.arpal.liguria.it/tematiche/biodiversita/item/progetti.html
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ sì specificare quale Regione Liguria ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ sì specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari:	

	■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Programma regionale FESR 2021-2027 PNRR e fondi europei Progetto Biodiv'Alp ■ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	---	--

6.10 REGIONE LOMBARDIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato gli elaborati finali della Rete Ecologica Regionale, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi. La Rete Ecologica Regionale in Lombardia è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale (2010) e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. I comuni sono tenuti ad includerla negli strumenti di pianificazione, come previsto dalla legge regionale n.12/2005 sul governo del territorio.

Inoltre, il riferimento normativo è la Legge Regionale 4 agosto 2011, n. 12 Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi). In particolare, con l'Art. 6 (Modifiche alla legge regionale 86/1983) con aggiunta dell'Art. 3-ter (Rete ecologica regionale) che disciplina la definizione e la gestione della Rete Ecologica Regionale (RER) che è costituita "dalle aree di cui all'articolo 2 e dalle aree, con valenza ecologica, di collegamento tra le medesime che, sebbene esterne alle aree protette regionali e ai siti della Rete Natura 2000, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali e alla conservazione di popolazioni vitali ed è individuata nel piano territoriale regionale (PTR)".

Contestualmente all'approvazione della Rete Ecologica Regionale la Giunta ha approvato con deliberazione n. 10415 del 28/10/2009, una linea di finanziamento destinata al potenziamento della Rete Ecologica denominata "Dai Parchi alla rete ecologica", con una dotazione finanziaria pari a 15 milioni. Nella realizzazione del progetto sono stati coinvolti come soggetti attuatori gli enti gestori dei parchi regionali, dei parchi locali di interesse sovracomunale e le province. Complessivamente sono stati realizzati 169 interventi.

Inoltre, la Regione Lombardia ha proseguito il lavoro sulla Rete Ecologica nell'ambito della Azione A5 (Analisi delle priorità di intervento per implementazione RER) del progetto Life IP GESTIRE 2020, terminato nel dicembre 2023.

Nel 2024 è iniziato il nuovo progetto LIFE NatConnect2030 (Natural connections for Natura2000 in Northern Italy to 2030), della durata di 9 anni, la cui missione è la tutela, la conservazione e il ripristino della biodiversità.

REGIONE LOMBARDIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Unità organizzativa parchi, biodiversità e sistema delle conoscenze.

Struttura Natura e Biodiversità.

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato dal Consiglio con d.c.r. del 19 gennaio 2010, n. VIII/951, il cui ultimo aggiornamento è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023. L'aggiornamento annuale è riferito esclusivamente ai tematismi di cui all'art.22 l.r. n.12/2005 In particolare, la Giunta ha approvato gli elaborati finali della Rete Ecologica Regionale con: Deliberazione della Giunta Regionale n. 8/10962 del 30 dicembre 2009: RETE ECOLOGICA REGIONALE: APPROVAZIONE DEGLI ELABORATI FINALI, COMPRENSIVI DEL SETTORE ALPI E PREALPI. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. Data di approvazione: 30 dicembre 2009 Link: https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/rete-ecologica-regionale/rete-ecologica-regionale	Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFR). L'aggiornamento può comportare l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato e dell'Unione Europea (art. 22, l.r. n.12 del 2005). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con d.c.r. n. 42 del 20 giugno 2023

	Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Legge Regionale 4 agosto 2011, n. 12 Nuova organizzazione degli enti gestori delle aree regionali protette e modifiche alle leggi regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale) e 16 luglio 2007, n. 16 (Testo unico delle leggi regionali in materia di istituzione di parchi). In particolare, Art. 6 (Modifiche alla legge regionale 86/1983) con aggiunta dell'Art. 3-ter (Rete ecologica regionale) Data di approvazione: 4 agosto 2011 Link: https://normelombardia.consiglio.regione.lombardia.it/normelombardia/Accessibile/main.aspx?view=showpart&selnode=lr002011080400012&idparte=lr002011080400012ar0006a#art6-com1	(pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 26 del 1° luglio 2023), in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS). L'aggiornamento riguarda esclusivamente alcuni temi previsti nell'art. 22 della LR 12/2005 quali la mobilità e la difesa del suolo di interesse regionale o superiore <u>Fonte:</u> https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/pianificazioni-regionale/piano-territoriale-regionale-ptr/piano-territoriale-regionale-ptr <u>Altro riferimento:</u> Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Lombardia) 26-11-2008, n. 8/8515 "Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in
--	---	--

		raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali”.
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:25.000 e 1:10.000 Formato: pdf e shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2011 Download ☒ si ☐ no Link: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/web/geoportale/ricerca?p_p_id=gptadvancedsearch_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&gptadvancedsearch_WAR_gptmetadataportlet_searchTerm=&gptadvancedsearch_WAR_gptmetadataportlet_showSearchFields=true Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ si ☐ no Link: https://www.cartografia.servizirl.it/viewer33/index.jsp?parameters=%7b%20%27srsWkid%27%3A32632%27%27serviceLMOperator%27%27include%27%27widgetVisible%27%27Gestisci%20contenuto%27%27servicesLM%27%27%5b%7b%20%27wkid%27%3A32632%27%27queryAndZoom%27%3A%7B%7D%27%27se rvicename%27%27%27%27servicehost%27%27%27%27type%27%27ESRI%3AAGSD%27%27label %27%27Rete%20Ecologica%20Regionale%20(RER)%27%27layerDefinitions%27%27%5b%5d%27%27visible%27%3Atrue%27%27url%27%3Ahttps%3A%2F%2Fwww.cartografia.servizirl.it%2Farcgis2%2Frest%2Fservices%2Fsystem%2Fdi%2Frete%20ecologica%20regionale%2FMapServer%27%27docuuid%27%27r_lombar%3A6c25a13d-e6e2-4fc0-9538-9866145908b0%27%27layerId%27%3A0%27%27alpha%27%3A0.7%27%27%7d%5d%27%27serviceBMVisible%27%27%27%20%27d9866145908b0%27%27layerId%27%3A0%27%27alpha%27%3A0.7%27%27%7d%5d%27%27serviceBMVisible%27%27%27%20%27d	Cartografia pdf (scala 1:25.000) Cartografia shp (scala 1:10.000) https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3A6c25a13d-e6e2-4fc0-9538-9866145908b0&jsfBridgeRedirect=true Tutte le elaborazioni cartografiche sono state condotte a scala 1:25.000, scendendo a maggior dettaglio (1:5.000, 1:10.000) quando necessario per identificare elementi importanti ma di estensione estremamente ridotta. (Fonte: <i>Rete Ecologica Regionale – relazione tecnica</i>, 3.3. Scala di lavoro ed elaborazione dei dati cartografici)

TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Rete Ecologica Regionale (Art. 3 ter) 1. La Rete ecologica regionale (RER) è costituita dalle aree di cui all'articolo 2 e dalle aree, con valenza ecologica, di collegamento tra le medesime che, sebbene esterne alle aree protette regionali e ai siti della Rete Natura 2000, per la loro struttura lineare e continua o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali e alla conservazione di popolazioni vitali ed è individuata nel piano territoriale regionale (PTR). 2. La Giunta regionale formula criteri per la gestione e la manutenzione della RER, in modo da garantire il mantenimento della biodiversità, anche prevedendo idonee forme di compensazione. Inoltre, nella relazione tecnica si dice che: La proposta di Piano Territoriale della Regione Lombardia (d.g.r. del 16 gennaio 2008, n. 8/6447) successivamente approvato con d.c.r. del 19 gennaio 2010, n. VIII/951 prevede al punto 1.5.1 del suo Documento di Piano la realizzazione della Rete Ecologica Regionale (di seguito RER); essa viene ivi riconosciuta come infrastruttura Prioritaria per la Lombardia inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale (P.T.R. – Piano Paesaggistico, norme art. 24) negli Ambiti D dei	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ■ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ■ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> □ <u>Altro:</u> 	<u>Altra fonte: Glossario della Relazione tecnica:</u> Rete ecologica. Nell’ambito del governo dell’ambiente e del territorio, con “rete ecologica” si intende uno scenario di medio periodo per l’ecosistema di area vasta, in cui si rende conto in modo sintetico dei capisaldi per la biodiversità, delle linee di connettività ecologica, della natura e del ruolo delle matrici ambientali, dei principali fattori di pressione in grado di condizionare la funzionalità dell’ecosistema. Dovendosi confrontare con il governo dei settori (agricoltura, infrastrutture ecc.), oltre alle reti di habitat per specie guida la rete ecologica considera i servizi ecosistemici (biomasse, autodepurazione, opportunità per la fruizione ecc.) che le fanno assumere un ruolo polivalente. Rispetto al sistema della pianificazione la rete ecologica può costituire
---	---	--	---

	"sistemi a rete". ... L'ottica delle reti ecologiche lombarde è di tipo polivalente; in tal senso esse devono essere considerate come occasione di riequilibrio dell'ecosistema complessivo, sia per il governo del territorio ai vari livelli, sia per molteplici politiche di settore che si pongano anche obiettivi di riqualificazione e ricostruzione ambientale.		un progetto di settore o uno schema interpretativo in grado di offrire riferimenti per le valutazioni e le scelte in sede di pianificazione (di settore o di coordinamento), di programmazione, di gestione. A seconda del livello amministrativo si avranno come obiettivo programmatico reti ecologiche regionali, provinciali, locali (Comuni e Parchi). Nucleo fondamentale per la rete ecologica è dato dal sistema delle aree protette e dalla Rete Natura 2000, quest'ultima anche per poter rendere conto delle esigenze di livello sovregionale per la biodiversità. <u>Per approfondimenti:</u> 1.2 Rete Natura 2000 ed il sistema delle Aree protette 1.3 Elementi spaziali e funzionali delle reti ecologiche
--	---	--	---

			1.4 Reti Ecologiche e Sviluppo Sostenibile 1.5 La RER come infrastruttura prioritaria regionale
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo</u>: elementi di primo livello della RER <u>Definizione</u>: • <u>Rete Natura 2000</u> (SIC e ZPS): Elementi areali della Rete europea Natura 2000, interconnessi funzionalmente attraverso la RER. Concorre allo Schema Direttore RER Infrastruttura prioritaria regionale. Trattata attraverso politiche specifiche con necessità di prevederne la coerenza globale • <u>Aree protette</u> (Parchi naturali, Parchi regionali, PLIS, Riserve naturali, Monumenti naturali): Zone di preservazione e salvaguardia ambientale e trattate attraverso politiche specifiche regionali e nazionali. • <u>Aree prioritarie per la biodiversità in pianura e Oltrepò</u> (AP): Perimetrate in forma preliminare dallo Schema Direttore (SD-RER) e precedentemente individuate ed approvate con d.d.g. 3 aprile 2007 – n. 3376.	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo</u>: elementi di secondo livello della RER	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u>	

	<u>Definizione:</u> Costituiscono ambiti complementari di permeabilità ecologica in ambito planiziale in appoggio alle Aree prioritarie per la biodiversità, forniti come orientamento per le pianificazioni di livello sub-regionale.	☐ <u>wildlife ecological corridors</u> (corridoi ecologici) ■ <u>stepping stones</u> ("pietre da guado") ☐ <u>restoration areas</u> (aree di restauro ambientale) ■ <u>Altro: ambiti complementari di permeabilità ecologica in ambito planiziale in appoggio alle Aree prioritarie per la biodiversità, forniti come orientamento per le pianificazioni di livello sub-regionale</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi regionali primari a bassa, moderata e alta antropizzazione <u>Definizione:</u> (Buffer di 500m a lato di linee primarie di connettività). Individuati in forma preliminare dallo SD-RER. Parzialmente desunti dalla Reti ecologiche provinciali esistenti. Per i corridoi primari sono state distinte le seguenti situazioni differenti: • Corridoi fluviali* • Corridoi fluviali ad elevata antropizzazione* • Corridoi terrestri • Corridoi terrestri ad elevata antropizzazione	☐ <u>core areas</u> (aree centrali) ☐ <u>buffer zone</u> (zone cuscinetto) ■ <u>wildlife ecological corridors</u> (corridoi ecologici) ☐ <u>stepping stones</u> ("pietre da guado") ☐ <u>restoration areas</u> (aree di restauro ambientale) ☐ <u>Altro:</u>	

	*Da non confondere con i corridoi fluviali previsti dall'AQST ai sensi della L.R. 2/03 e L.R. 26/03		
	<u>Elemento costitutivo</u>: gangli della RER <u>Definizione</u>: Gangli primari, individuati in forma preliminare dallo SD-RER. Parzialmente desunti dalla Reti ecologiche provinciali esistenti. Da considerare nodi prioritari per il sistema di connettività ecologica regionale. Costituiscono ambiti su cui prevedere, eventualmente attraverso piani di area: • azioni preferenziali di consolidamento-ricostruzione degli elementi di naturalità; • limitazioni o indicazioni prestazionali per azioni in grado di costituire sorgente di criticità.	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☒ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo</u>: varchi della RER <u>Definizione</u>: Costituiscono ambiti su cui prevedere: • azioni preferenziali di consolidamento-ricostruzione dei suoli non trasformati; • limitazioni o indicazioni prestazionali per azioni in grado di costituire sorgente di criticità. Sono distinte le seguenti tipologie: • Varchi da deframmentare • Varchi da mantenere • Varchi da mantenere e deframmentare	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☒ <u>Altro: Varchi</u>	

MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Si tratta di elementi fondamentali per favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete ed in particolare per consentire la diffusione spaziale di specie animali e vegetali, sovente incapaci di scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti altamente frammentati. È da rimarcare che anche aree non necessariamente di grande pregio per la biodiversità possono svolgere il ruolo di corridoio di collegamento ecologico. Molti corridoi corrispondono alle direttrici lungo i principali fiumi che scorrono da Nord a Sud, mentre la connessione orizzontale è assicurata dai corridoi individuati appoggiandosi su elementi di secondo livello della rete e aree definite dalla pianificazione locale (Parchi locali sovracomunali). I corridoi sono stati distinti in corridoi ad alta antropizzazione e corridoi a bassa o moderata antropizzazione.	
Cartografia di base utilizzata	Nome: "Aree prioritarie per la biodiversità" Le Aree prioritarie per la biodiversità sono state individuate dapprima nella Pianura Lombarda e Oltrepò Pavese e, successivamente, nelle Alpi e Prealpi lombarde. Sono disponibili in Download le Griglie in formato raster 2 metri per 2 e 10 metri per 10. È anche disponibile - con il tasto scarica doc del metadato - la pubblicazione "Aree prioritarie per la biodiversità", con note descrittive e fonti, realizzata nel 2007 con il supporto di Fondazione Lombardia per l'Ambiente. L'individuazione, per conto di Regione Lombardia, è stata fatta da Fondazione Lombardia per l'Ambiente, adottando una metodologia ispirata all'approccio di conservazione ecoregionale (Dinerstein et al. 2000) messo a punto negli Anni Novanta da WWF (World Wide Fund for Nature) e The Nature Conservancy (TNC). Tipologia: Distribuzione delle specie, Habitat e biotopi, Regioni biogeografiche, Siti protetti Formato: shapefile Link al dato: https://www.cartografia.servizirl.it/viewer40/map/2D	La metodologia è stata utilizzata dalla regione Piemonte nell'ambito del progetto LIFE NatConnect 2030, che coinvolge diverse altre regioni. https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/progetto-life-natconnect2030/progetto-life-natconnect2030
Cartografia di base utilizzata	Nome: carta di uso del suolo denominata "Destinazione Uso dei Suoli Agricoli e Forestali" (DUSAF2, ERSAF - Regione Lombardia) Anno: 2008 (i dati si riferiscono al DUSAF 2.1 – 2005-2007 - aggiornato) Scala: 1:10.000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): carta di uso del suolo	

	Formato: shapefile Link al dato: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3A884bcd97-0bc8-4c1a-8e36-ac52ec6bb9a3&jsfBridgeRedirect=true	
	Nome: Modello Digitale del Terreno (DTM20) Anno: 2008 Scala: cella 20m x 20m Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): modello digitale del terreno Formato: raster Link al dato: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3Ac81338ae-0ba6-47d9-bee3-bfd9d2379ac2&jsfBridgeRedirect=true	
	Nome: carte di sintesi di elementi idrografici (fiumi, canali, fontanili, golene fluviali, ecc.) Anno: dato costantemente aggiornato – storico non disponibile Scala: 1:10.000 Tipologia: Reticolo Idrografico Regionale Unificato Formato: shapefile Link al dato: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3Ae8f83865-9405-48e3-ae4f-168d851f7208&jsfBridgeRedirect=true	
	Nome: carte delle aree protette di ogni tipo (PLIS, Parchi Regionali, Parchi Nazionali, Monumenti Naturali Regionali, Riserve Naturali Regionali e Statali, Siti inclusi nella Rete Natura 2000 ovvero SIC e ZPS) Anno: dato costantemente aggiornato – storico non disponibile	

	Scala: 1:10.000 Tipologia: Aree protette Formato: shapefile Link al dato: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3A58967d8c-1bb8-4802-bfed-b004776ce894&jsfBridgeRedirect=true	
	Nome: ortofoto volo 2003 (Compagnia Generale di Riprese Aeree) Anno: 2003 Scala: 1:10.000 Tipologia: ortofoto Formato: raster Link al dato: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3A82183c6e-ee95-4acf-8fed-91e09a775a77&jsfBridgeRedirect=true	
	Nome: CTR 1:10. 000 della Lombardia Anno: 1980-1994 (ultima rev. 1998) Scala: 1:10.000 Tipologia: carta tecnica Formato: raster Link al dato: https://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&detailSheetMetadata_WAR_gptmetadataportlet_identifier=r_lombar%3Ac307703f-c220-486a-9eab-0a3bc1ecc94f&jsfBridgeRedirect=true	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Le figure coinvolte rientrano nei seguenti ambiti di competenza: - Ecologi - Biologi - Botanici	

	- Naturalisti - Architetti	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ <u>sì</u> se si specificare quali Nell'ambito del progetto Life IP GESTIRE 2020 sono state individuate 41 Aree prioritarie di intervento (API). Con DGR n. XI/2423 del 11/11/2019 è stato approvato lo studio relativo all'individuazione di 41 aree prioritarie d'intervento (API), e approvati 4 schemi di accordo di collaborazione tra Regione Lombardia ed enti territoriali per la realizzazione degli interventi. Gli accordi sono stati sottoscritti a dicembre 2019. Sono stati stanziati i fondi previsti e redatti i progetti esecutivi degli interventi. Un accordo di collaborazione è stato annullato per rifiuto, post firma accordo di collaborazione, da parte del proprietario delle aree di firmare la liberatoria per l'uso delle aree per realizzare gli interventi. I progetti ricadono nel primo e secondo livello della RER e hanno previsto per lo più la realizzazione di zone umide per la tutela degli anfibi. Nel progetto Life NatConnect 2030 sono previsti i seguenti task: relativi alla connessione ecologica: T.3.3 Opere di deframmentazione maggiori, che prevede una verifica preliminare nella necessità di deframmentazione a livello regionale e la realizzazione di 3 studi di fattibilità per il superamento di assi viabilistici. T.3.4 Miglioramento della qualità ecologica dei microhabitat di connessione della rete, con cui si proseguiranno gli interventi nelle API. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>sì</u> se si specificare quali ☒ <u>e si rimanda anche agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	

	Nella L.R. n.12/2011, all'Art. 6 (Modifiche alla legge regionale 86/1983) con aggiunta dell'Art. 3-ter (Rete ecologica regionale) si dice che: 2. La Giunta regionale formula criteri per la gestione e la manutenzione della RER, in modo da garantire il mantenimento della biodiversità, anche prevedendo idonee forme di compensazione. 3. Le province controllano, in sede di verifica di compatibilità dei piani di governo del territorio (PGT) e delle loro varianti, l'applicazione dei criteri di cui al comma 2 e, tenendo conto della strategicità degli elementi della RER nello specifico contesto in esame, possono introdurre prescrizioni vincolanti. 4. La RER è definita nei piani territoriali regionali d'area, nei piani territoriali di coordinamento provinciali, nei piani di governo del territorio comunali e nei piani territoriali dei parchi. Nella L.R. n. 12/2005 "Legge per il governo del territorio", e successive modifiche e integrazioni: https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/enti-e-operatori/territorio/governo-del-territorio/legge-governo-del-territorio/legge-governo-del-territorio ☐ no	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ sì specificare quale ☐ no ☒ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	

	Per tali strumenti sono previsti dei condizionamenti che prevedono come regola generale di evitare come regola generale nuove trasformazioni dei suoli, la riduzione dei varchi, l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità, l'inserimento delle aree di trasformazione previste dai PGT, mantenendo in ogni caso almeno il 50% della sezione prevista dei corridoi. Tali condizionamenti vengono richiesti anche nelle fasi di valutazione dei progetti che insistano sugli elementi della RER.	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>sì</u> specificare quale Nella L.R. n.12/2011, all'Art. 6 (Modifiche alla legge regionale 86/1983) con aggiunta dell'Art. 3-ter (Rete ecologica regionale) si dice che: 2. La Giunta regionale formula criteri per la gestione e la manutenzione della RER, in modo da garantire il mantenimento della biodiversità, anche prevedendo idonee forme di compensazione. 3. Le province controllano, in sede di verifica di compatibilità dei piani di governo del territorio (PGT) e delle loro varianti, l'applicazione dei criteri di cui al comma 2 e, tenendo conto della strategicità degli elementi della RER nello specifico contesto in esame, possono introdurre prescrizioni vincolanti. 4. La RER è definita nei piani territoriali regionali d'area, nei piani territoriali di coordinamento provinciali, nei piani di governo del territorio comunali e nei piani territoriali dei parchi.	

	☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>si</u> specificare quale ☒ Fondi regionali ordinari: D.G.R. n. 10415 del 28/10/2009, una linea di finanziamento destinata al potenziamento della Rete Ecologica denominata "Dai Parchi alla rete ecologica", con una dotazione finanziaria pari a 15 milioni. ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Progetto Life IP GESTIRE 2020, terminato nel dicembre 2023 Progetto LIFE NatConnect2030 Fondi comunitari ☒ Finanziamento collegato al PAF regionale: si rimanda alle indicazioni del PAF regionale (Quadro di Azione prioritaria per Natura 2000) 2021-2027 (approvato con Decreto n.16852/8.11.2024), che prevede azioni aggiuntive, anche esterne ai siti Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde). https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/paf-lombardia-2021-2027/paf-lombardia-2021-2027 ☐ <u>no</u>	

6.11 REGIONE MARCHE

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Legge Regionale n. 2 del 5 febbraio 2013 istituisce e disciplina la Rete ecologica delle Marche (REM). Obiettivo della REM è quello di incentivare la salvaguardia della biodiversità, riducendo la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e della matrice ambientale, di incrementare la qualità del territorio, favorendone la funzionalità ecologica, e di contribuire alla valorizzazione del paesaggio.

Secondo quanto definito dalla DGR n. 1634 del 7 dicembre 2011 che approva la struttura, gli obiettivi e gli strumenti di attuazione della Rete Ecologica delle Marche, gli elementi costitutivi della REM sono: i nodi, che comprendono le aree di maggior pregio ecologico della regione e sono i siti della Rete Natura 2000, le Aree floristiche e le Oasi di Protezione della Fauna oltre a ulteriori nodi precedentemente non segnalati; le aree buffer, ovvero porzioni di territorio funzionalmente collegate ai nodi; le unità ecosistemiche, che costituiscono le unità di riferimento per l'applicazione delle misure di gestione attraverso le quali raggiungere gli obiettivi della Rete Ecologica e che sono state raggruppate in sistemi ambientali; le continuità naturali che rappresentano le porzioni di vegetazione naturale fisicamente contigue, all'interno delle quali si può ragionevolmente supporre che le specie target si possano spostare liberamente, sempre che non siano presenti elementi di occlusione.

Nell'ambito della REM sono state elaborate delle linee guida di particolare interesse. Tra queste le "Linee guida per la valutazione degli impatti sulla REM dei progetti di infrastrutture per la mobilità" hanno lo scopo di fornire un approccio metodologico per attuare la Rete Ecologica Marche (REM) nell'ambito della programmazione e progettazione degli interventi sul sistema delle infrastrutture per la mobilità.

Inoltre, secondo quanto definito nell'articolo 5 della L.R. 2/2013 la REM è recepita negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica adottati dopo la sua entrata in vigore.

Tra i progetti che hanno interessato la regione Marche ci sono: il progetto LIFE STRADE e il Progetto Interreg Europe BID-REX.

REGIONE MARCHE

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Dipartimento Infrastrutture e Territorio / Direzione Ambiente e Risorse Idriche

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE

Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: Rete Ecologica delle Marche (REM), definita dalla **Legge Regionale n.2 del 05 febbraio 2013** "Norme in materia di rete ecologica delle Marche e di tutela del paesaggio e modifiche alla Legge Regionale 15 novembre 2010, n. 16 "Assestamento del Bilancio 2010"

Data di approvazione: 05 febbraio 2013

Link:

https://www.consiglio.marche.it/banche_dati_e_documentazione/leggi/dettaglio.php?arc=vig&idl=1764

Sono presenti anche delle delibere della Giunta Regionale:

- **DGR n.1288 del 1 ottobre 2018**, definisce gli indirizzi per il recepimento della Rete ecologica delle Marche REM negli strumenti di pianificazione e governo del territorio emanati successivamente all'approvazione della L.R. n 2/2013.

Link:https://www.norme.marche.it/NormeMarche/atto/detail.html?id=1429673&type=scadutiDelibereGiunta&page=0&ordinamento=data_atto&tipoOrdinamento=desc&limit=10

- **DGR n.1247 del 23 ottobre 2017**, individua la REM "quale strumento conoscitivo e propositivo dell'Infrastruttura Verde regionale, per le finalità di cui all'art. 4 comma 1 della L.R. n. 2 del 5 febbraio 2013".

	Link:https://www.norme.marche.it/NormeMarche/atto/detail.html?id=1424654&type=scadutiDelibereGiunta&page=0&ordinamento=data_atto&tipoOrdinamento=desc&limit=10 Indicare eventuali strumenti pregressi 1. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Nome: DGR n. 1634 del 7 dicembre 2011, approva la Struttura, gli obiettivi e gli strumenti di attuazione della Rete ecologica delle Marche REM. Data di approvazione: 7 dicembre 2011 Link:https://www.norme.marche.it/NormeMarche/atto/detail.html?id=1371308&type=scadutiDelibereGiunta&page=0&ordinamento=data_atto&tipoOrdinamento=desc&limit=10 2. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Nome: DGR n. 563 del 14 aprile 2008, "Programma 2008-2010 per la tutela della biodiversità e la definizione della Rete Ecologica Regionale. Atto di indirizzo per realizzazione interventi ed utilizzo fondi di cui ai Cap. 42505103, 42505801, 42506202, 52805117, 52805126/08" Data di approvazione: 14 aprile 2008 Link:https://www.norme.marche.it/NormeMarche/atto/detail.html?id=1339007&type=scadutiDelibereGiunta&page=0&ordinamento=data_atto&tipoOrdinamento=desc&limit=10	
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:50.000 Formato: shapefile/wms Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2019 Download ☒ sì ☐ no Link: https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Rete-Ecologica-Marche-REM/Cartografia-shapefile#REM	La REM ha un portale cartografico dedicato. Cartografia suddivisa per elementi e differenziata tra REM e REL (RE Locale).

	Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒_si ☐_no Link: https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Rete-Ecologica-Marche-REM/WebGis https://map.regione.marche.it/portal/apps/webappviewer/index.html?id=fe399b48505d4f97a657579067f7965d WMS:https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Rete-Ecologica-Marche-REM/Servizi-WMS		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Al fine di incentivare la salvaguardia della biodiversità, riducendo la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e della matrice ambientale, di incrementare la qualità del territorio, favorendone la funzionalità ecologica, e di contribuire alla valorizzazione del paesaggio, è istituita la Rete Ecologica delle Marche (R.E.M.) (L.R. 2/2013, art.4 comma 1)	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☒ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☐ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ☒ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ☐ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u>	

		☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> Nodi e aree contigue <u>Definizione:</u> Aree di maggiore pregio ecologico, rappresentate in particolare dai Siti della Rete Natura 2000, dalle Aree floristiche di cui alla legge regionale 30 dicembre 1974, n. 52 (Provvedimenti per la tutela degli ambienti naturali), dalle Oasi di protezione faunistica di cui alla legge regionale 5 gennaio 1995, n. 7 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria)	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	La L.R. n. 2/2013, ha istituito la REM (art. 4 comma 1) e ha dato incarico alla Giunta regionale di definirla indicando gli elementi costitutivi (art. 4 comma 2). Gli elementi costitutivi nella seconda colonna fanno riferimento alla L.R. n.2/2013. Per il DGR 1634/11 gli elementi costitutivi sono: nodi, aree buffer, Unità ecosistemiche e sistemi ambientali, continuità naturali, tessuto ecologico. Sul DGR 1288/18 (Cap.1.1): "(...) definizione del disegno di dettaglio della Rete con l'individuazione degli elementi costitutivi (nodi, sistemi di connessione, stepping stones, minacce e opportunità) (...)”
	<u>Elemento costitutivo:</u> continuità naturali <u>Definizione:</u> Aree di collegamento lineare per gli habitat e le specie di elevato pregio naturalistico	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	

	<u>Elemento costitutivo:</u> frammenti di habitat <u>Definizione:</u> Aree di collegamento non lineare per gli habitat e le specie di elevato pregio naturalistico	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Elementi naturali diffusi <u>Definizione:</u> il restante sistema di elementi naturali diffusi del tessuto ecologico regionale	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☒ <u>Altro: Elementi naturali diffusi</u>	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target-criterio conservazionistico/	Il disegno della REM, per quanto riguarda i nodi e i sistemi di connessione, è stato sviluppato in due fasi la prima delle quali ha portato all'individuazione e caratterizzazione dei nodi e la seconda alla classificazione delle Unità ecosistemiche in funzione delle esigenze di connessione delle diverse tipologie di nodi presenti nel territorio regionale. Alla fine del processo di elaborazione si è giunti ad un sistema che, anche in riferimento alle linee guida per la "Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale" (APAT 2003), è formato da Nodi, Aree buffer, Sistemi di connessione		Relazione generale "quadri conoscitivi e sintesi interpretative" al seguente link:https://www.regione.marche.it/portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Quadro_conoscitivo.pdf

critério biogeografico/criterio ecologico)	(Corridoi ecologici) e Stepping stones. (CAP. 7 della <i>RELAZIONE GENERALE - Quadri conoscitivi e Sintesi interpretative</i>). Inoltre, per la costruzione dei quadri conoscitivi sono stati considerati i seguenti sistemi: botanico, faunistico, agro-silvo-pastorale, antropico. Le informazioni raccolte ed elaborate nella fase di redazione dei quadri conoscitivi sono servite a delineare la struttura della REM evidenziando in particolare gli elementi costitutivi, le criticità e le opportunità. L'architettura emersa in questa fase è diventata quindi la base sulla quale è stato successivamente definito il quadro propositivo. Le sintesi interpretative sono state condotte attraverso tre passaggi consequenziali: - Individuazione dei Sistemi ambientali che formano il tessuto ecologico regionale Essi sono composti da Unità ecosistemiche definite attraverso l'integrazione delle informazioni botanico vegetazionali e faunistiche. - Definizioni del disegno di dettaglio della rete con l'individuazione degli elementi costitutivi (Nodi, Sistemi di connessione, Minacce, ecc.) Definizione ed analisi di ambiti territoriali omogenei attraverso i quali modulare le indicazioni gestionali sulla base delle caratteristiche locali della rete. Le Unità Ecologico Funzionali.	
Cartografia di base utilizzata	Elenco cartografie: Quadro conoscitivo <u><i>Sistema biologico</i></u> 1. Unità di paesaggio vegetale 2. Vegetazione potenziale 3. Naturalità 4. Valenza geobotanica 5. Habitat di interesse comunitario - all. I Dir. 92/43/CEE	RELAZIONE GENERALE "quadri conoscitivi e sintesi interpretative" al seguente link: https://www.regione.marche.it/portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Quadro_conoscitivo.pdf RELAZIONE GENERALE - Quadro propositivo: https://www.regione.marche.it/portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Quadro_propositivo.pdf

	6. Indice faunistico cenotico medio <u>Sistema antropico</u> 7. Organizzazione insediativa 8. Paesaggi della frammentazione – Indice di frammentazione da Infrastrutture 9. Paesaggi della frammentazione – Indice di frammentazione da Urbanizzazione 10. Frammentazione ambientale potenziale 11. Sensibilità allo sviluppo insediativo	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Le figure coinvolte rientrano nei seguenti ambiti di competenza: - Biologi - Naturalisti - Zoologi - Ecologi - Geologi - Architetti/Ingegneri	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	■ <u>si</u> se si specificare quali: sono previste azioni personalizzate contenute nella relazione generale “Quadro Propositivo” e nelle aree di approfondimento “L’individuazione, il metodo di analisi, i contenuti” Link: https://www.regione.marche.it/portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Quadro_propositivo.pdf	

	Link: https://www.regione.marche.it/portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Aree_approfondimento.pdf ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>si</u> <u>se si, specificare quali:</u> All'Art. 5 della L.R. 2/2013 "Rapporti della R.E.M. con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica" si indica: 1. La R.E.M. è recepita negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica adottati dopo l'entrata in vigore della presente legge. 2. I programmi di sviluppo rurale approvati dopo l'entrata in vigore della presente legge tengono conto della R.E.M.. Inoltre, la DGR n.1288 del 1 ottobre 2018, definisce gli indirizzi per il recepimento della Rete ecologica delle Marche REM negli strumenti di pianificazione e governo del territorio emanati successivamente all'approvazione della L.R. n 2/2013. Link:https://www.norme.marche.it/NormeMarche/atto/detail.html?id=1429673&type=scadutiDelibereGiunta&page=0&ordinamento=data_atto&tipoOrdinamento=desc&limit=10 Il recepimento della REM negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, previsto dall'art. 5 della L.R. 2/2013, avviene con le modalità definite negli indirizzi approvati con la D.G.R. 1288/2018 che rappresenta quindi il documento di riferimento ufficiale per l'adempimento degli obblighi previsti dalla normativa.	Il soggetto idoneo alla rappresentazione di dettaglio della REM è la provincia mentre i Comuni sono i gestori. Vedere anche il Capitolo 6.2. ALTRI LIVELLI DI ATTUAZIONE della RELAZIONE GENERALE - Quadro propositivo: https://www.regione.marche.it/portals/0/Ambiente/Biodiversita/REM/Quadro_propositivo.pdf

	La procedura di caratterizzazione delle reti ecologiche alla scala territoriale locale, per semplicità di utilizzazione è stata schematizzata in una serie di Fasi successive (da f1 a f14), che consentono di standardizzare e rendere riproducibile il processo attuativo della REM, indipendentemente dal contesto geografico o ambientale in esame. ☐ <u>no</u>	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☐ <u>no</u> ■ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u> All' Art. 6 della L.R. 2/2013 "Funzioni della Regione" si indica: 1. La Giunta regionale, entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, approva gli indirizzi per il recepimento della R.E.M. da parte degli strumenti di cui all'articolo 5. 2. La Giunta regionale nell'ambito dell'attuazione della R.E.M. favorisce la realizzazione di interventi per la tutela della biodiversità promuovendo il rafforzamento delle connessioni ecologiche, dei servizi eco-sistemici e la permeabilità degli elementi di cui al comma 2 dell'articolo 4, anche avvalendosi dell'Osservatorio regionale per la biodiversità di cui all'articolo 25, comma 4, della legge regionale 12 giugno 2007, n. 6 (Modifiche ed integrazioni alle leggi regionali 14 aprile 2004, n. 7, 5 agosto 1992, n. 34, 28 ottobre 1999, n. 28, 23 febbraio 2005, n. 16 e 17 maggio 1999, n. 10. Disposizioni in materia ambientale e Rete Natura 2000).	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di	■ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u>	

implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica: Vengono definite nel capitolo 2.6 della DGR 1288/2018 Ulteriori indicazioni sono disponibili presenti nel capitolo 6.3 della RELAZIONE GENERALE - Quadro propositivo.	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>sì</u> specificare quale: REGIONE, PROVINCIA, COMUNI, AREE PROTETTE, AUTORITA' DI BACINO, COMUNITA' MONTANE Riferimenti: Art. 5 della L.R. 2/2013 "Rapporti della R.E.M. con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica" DGR n.1288 del 1 ottobre 2018 DGR n. 1634 del 7 dicembre 2011 ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	Il soggetto idoneo alla rappresentazione di dettaglio della REM è la provincia mentre i Comuni sono i gestori.

Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ si specificare quale ☒ Fondi regionali ordinari: Fondi Regionali dedicati (https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Rete-Ecologica-Marche-REM/Bandi) ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Finanziamento Programma regionale FESR 2021-2027 Fondi comunitari Programma Operativo Regionale Marche Periodo 2021/2027 Azione 2.7.2 "Sviluppo delle connessioni ecologiche in ambito urbano" con uno stanziamento complessivo di 1,4 milioni di euro Progetto Interreg Europe BID-REX ☒ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ no	Progetto Interreg Europe BID-REX con il policy instrument della Rete Ecologica delle Marche REM L.R. 2/2013, quale strumento per il miglioramento delle politiche di sviluppo economico-turistico-sociale in maniera sostenibile per l'ambiente e la biodiversità. Link:https://www.regione.marche.it/Entra-in-Regione/Rete-Ecologica-Marche-REM/INTERREG-BID-REX
--	--	---

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Rete Ecologica Territoriale Molisana (RETM) è stata redatta, ma non risulta ancora formalmente approvata. La Regione Molise ha avviato da tempo un percorso metodologico volto a costruire una rete ecologica che integri le aree protette, la Rete Natura 2000 e altre zone a tutela in un sistema coordinato di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici. In questo quadro, la Rete è concepita come un insieme interconnesso di habitat e specie, ma anche come una struttura di supporto a funzioni paesistiche, percettive e ricreative, da integrare con l'aggiornamento del Piano Paesaggistico Regionale attualmente in corso.

Un passaggio fondamentale di questo percorso è rappresentato dalla DGR n. 283 del 17 giugno 2013, con cui sono state approvate le "Linee guida per la predisposizione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000". La Regione ha infatti individuato nei Piani di Gestione e nelle Misure di Conservazione i tasselli indispensabili per definire la funzionalità ecologica della futura RETM. A partire da questo indirizzo si è costruita, nel corso degli anni, una solida base pianificatoria che ha portato prima all'approvazione di numerosi Piani di Gestione e poi alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione. Dopo l'esperienza pilota del sito "Lago di Occhito", approvato nel 2011, con la DGR n. 772/2015 sono stati adottati i Piani di Gestione di 61 siti della Rete Natura 2000 molisana. Su questa base, con Decreto ministeriale del 16 marzo 2017, sono state designate 60 ZSC della regione biogeografica mediterranea, seguite da altre 25 ZSC con Decreto del 28 dicembre 2018. Parallelamente, la Regione ha approvato le misure di conservazione per diversi siti, tra cui il SIC "Gruppo della Meta – Catena delle Mainarde" ricompreso nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Successivamente sono stati redatti e approvati i format ministeriali con i quali vengono definiti gli obiettivi e le misure di tutte le ZSC.

La Rete Natura 2000, insieme alle aree protette riconosciute a livello nazionale (EUAP) e ad altre aree tutelate, costituisce quindi l'ossatura portante della futura RETM. La rete primaria comprende le tipologie di uso del suolo con elevata naturalità e continuità ecologica, in grado di sostenere popolazioni faunistiche stabili e garantire spostamenti funzionali. La Rete Ecologica secondaria include le aree con naturalità intermedia o discontinua, che contribuiscono in modo diffuso o potenziale alla connettività. Possono fungere da corridoi secondari, habitat temporanei o elementi di supporto. Le buffer zones sono fasce di margine o transizione tra aree ad alta naturalità e matrici più antropizzate. Non svolgono un ruolo diretto nella connettività, ma proteggono e stabilizzano gli elementi della rete primaria.

Il percorso che porterà all'approvazione della RETM prevede ora alcuni passaggi decisivi: la validazione tecnica degli elaborati prodotti, il coordinamento con il Piano Paesaggistico Regionale, l'integrazione nei diversi strumenti di pianificazione territoriale e settoriale e l'avvio di un programma di monitoraggio sulla connettività e sugli effetti delle misure. La Rete Ecologica del Molise, pur non essendo ancora in vigore, si configura dunque come uno strumento di pianificazione avanzato, capace di coniugare conservazione della biodiversità, tutela del paesaggio e promozione di una fruizione sostenibile del territorio.

REGIONE MOLISE

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali – Fitosanitario Regionale

Ufficio Biodiversità, sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici, Agenda 2030

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☐ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Prioritised Action Framework (PAF) Data di approvazione: 23/09/2021 Link: https://download.mase.gov.it/Natura2000/PAF/Molise/PAF_Molise_2021_2027.pdf	La Regione Molise ha avviato da tempo un percorso metodologico volto a costruire una rete ecologica che integri le aree protette, la Rete Natura 2000 e altre zone a tutela in un sistema coordinato di infrastrutture verdi e servizi ecosistemici. Tale processo risulta in itinere, infatti la Rete è concepita anche per essere integrata con l'aggiornamento del Piano Paesaggistico Regionale attualmente in corso.
Cartografia	☐ presente ☒ assente Scala: Formato: Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2025 Download ☐ sì ☒ no Link: Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ sì ☐ no Link:	Alla data di redazione della scheda la cartografia risulta non pubblicata. La parte strutturale della cartografia che è stata costruita riporta le seguenti caratteristiche: scala: 1:200.000 formato: PDF È invece consultabile, sul portale della Regione, la seguente cartografia di: Siti Natura 2000 e delle Aree Protette https://www.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/13191 Aree protette e biodiversità regione Molise: https://www.areeprotettemolise.it/

TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u>	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative ☐ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile ☐ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> <u>Definizione:</u>	☒ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)	Costituiscono elementi funzionali della Rete Ecologica del Molise gli elementi riportati di seguito. Core Areas Le core areas sono composte da:

(Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)		☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	- Parchi Nazionali; - Riserve Naturali Statali; - Zone Speciali di Conservazione.
	<u>Elemento costitutivo:</u> <u>Definizione:</u>	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	<i>Rete Ecologica primaria (corridoi ecologici e stepping stones)</i> La rete primaria comprende le tipologie di uso del suolo con elevata naturalità e continuità ecologica, in grado di sostenere popolazioni faunistiche stabili e garantire spostamenti funzionali. Le classi incluse sono: - 3.1.1 Boschi di latifoglie; - 3.1.2 Boschi di conifere; - 3.2.1 Brughiere e cespuglieti; - 3.2.2 Aree a vegetazione sclerofilla; - 3.3.1 Aree a vegetazione steppica; - 3.3.2 Aree a vegetazione rada; - 5.1.1 Corsi d'acqua, canali e idrovie naturali. Queste superfici costituiscono l'ossatura portante della Rete Ecologica, anche al di fuori delle aree protette.
	<u>Elemento costitutivo:</u> <u>Definizione:</u>	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u>	<i>Rete Ecologica secondaria (corridoi ecologici secondari e aree residuali)</i> La Rete Ecologica secondaria include le aree con naturalità intermedia o discontinua, che contribuiscono in modo diffuso o potenziale alla connettività. Possono fungere da corridoi secondari, habitat temporanei o elementi di supporto. Le classi ammesse sono:

		<u>ambientale)</u> ■ <u>Altro: aree residuali.</u>	- 2.1.1 Seminativi in aree non irrigue; - 2.2.1 Vigneti; - 2.2.2 Frutteti e frutteti minori; - 2.2.3 Oliveti; - 2.4.4 Aree agroforestali; - 2.4.2 Sistemi colturali e particellari complessi; - 3.3.4 Aree percorse da incendi; - 3.2.4 Vegetazione in ricolonizzazione; - 4.2.1 Paludi salmastre; - 5.2.2 Estuari; - 5.1.2 Bacini d'acqua; - 3.3.2 Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti; - 1.4.1 Aree verdi urbane. La rete secondaria è particolarmente utile nei contesti agricoli, costieri e periurbani, dove svolge una funzione di connettivo diffuso.
	<u>Elemento costitutivo:</u> <u>Definizione:</u>	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ■ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	<i>Buffer zones</i> Le buffer zones sono fasce di margine o transizione tra aree ad alta naturalità e matrici più antropizzate. Non svolgono un ruolo diretto nella connettività, ma proteggono e stabilizzano gli elementi della rete primaria. Sono stati inclusi: - 2.3.1 Prati stabili (pascoli permanenti) - 2.4.2 Sistemi colturali e particellari complessi (in funzione tampone) Le <i>buffer zone</i> sono strategiche per assorbire gli effetti di pressione da aree limitrofe e per rendere più resilienti i bordi ecologici. <u>Zone escluse</u>

		Le seguenti classi sono state escluse dalla rete per la loro impermeabilità ecologica o per l'assenza di qualsiasi funzione connettiva: 1.2.1 Aree industriali, commerciali e dei servizi; 1.1.1 Zone residenziali a tessuto continuo; 1.3.1 Aree estrattive; 5.2.3 Mari e oceani. Queste superfici costituiscono barriere ecologiche che aumentano il grado di frammentazione e riducono l'efficacia della rete.
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)		Per l'analisi funzionale sono stati utilizzati i seguenti gruppi faunistici: - Mammiferi terrestri - Chiroteri - Anfibi - Rettili - Pesci L'analisi funzionale è stata sviluppata per valutare la continuità ecologica potenziale della rete, a partire dalle esigenze spaziali di gruppi faunistici selezionati. A questo scopo sono stati applicati buffer ecologici specie-specifici lungo gli assi fluviali principali (fino al 4° ordine), con successiva intersezione con l'intera Rete Ecologica, includendo rete primaria, rete secondaria e buffer zone. L'obiettivo è misurare la capacità reale della Rete Ecologica regionale, in tutte le sue componenti, di supportare il movimento della fauna, anche nelle zone più marginali o frammentate. I buffer sono stati applicati attorno ai tratti fluviali selezionati e calibrati in base ai principali gruppi target.

Cartografia di base utilizzata		Nome: Carta della Natura Anno: 2021 Scala: 1:2021 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Carta della Natura Formato: Vettoriali (SHP) Link al dato: https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/cartografia/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/molise
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?		Laurea in Scienze Ambientali Dottorato di Ricerca in Zoologia Pianificatore Territoriale
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali: ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	In attesa dell'approvazione della Rete Ecologica Regionale, si stanno avviando azioni per la sua implementazione tramite finanziamenti ministeriali
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☐ <u>si</u> ☒ <u>no</u> se si, specificare quali	
Sono previste specifiche norme	☐ <u>si</u>	

d'uso per gli elementi della RE?	specificare quale: ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☒ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica	La Regione, una volta approvata la REM, attiverà un sistema di monitoraggio della rete ecologica regionale, finalizzato a: - verificare l'efficacia degli interventi attuati; - misurare l'evoluzione della connettività e delle criticità ecologiche; - aggiornare, con cadenza periodica o straordinaria, la struttura della rete, le sue componenti funzionali e gli strumenti normativi correlati. Inoltre, l'aggiornamento della rete potrà avvenire anche su proposta degli enti locali, sulla base di nuove conoscenze, rilevazioni territoriali o processi di partecipazione.
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/gestione?	☐ <u>sì</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e	☒ <u>sì</u>	

il mantenimento della rete ecologica?	specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: ■ Finanziamento collegato al PAF regionale: Quadro di azioni prioritarie PAF per natura 2000 in regione molise, a.3.3. Infrastruttura verde – agosto 2021 (https://download.mase.gov.it/Natura2000/PAF/Molise/PAF_Molise_2021_2027.pdf) ☐ <u>no</u>	
--	---	--

6.13 REGIONE PIEMONTE

STUDIO PER LA MAPPATURA DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

In Piemonte la rete ecologica a livello normativo è definita dalla Legge Regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" e s.m.i., la quale prevede che la rete ecologica regionale sia composta dalle seguenti aree: il sistema delle aree protette del Piemonte; le aree contigue; le zone speciali di conservazione, i siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e le zone di protezione speciale, facenti parte della Rete Natura 2000; le zone naturali di salvaguardia; i corridoi ecologici e *"altre aree ed elementi territoriali importanti per la biodiversità."*

Con D.G.R. n. 27-7183 del 3 marzo 2014 la Regione Piemonte ha riconosciuto la necessità di avviare un'implementazione del disegno di rete ecologica regionale previsto dalla l.r. 19/2009 e dagli strumenti di pianificazione regionale, che persegua in maniera più completa e coerente gli obiettivi di tutela e salvaguardia della biodiversità, integrandoli con le esigenze di pianificazione e gestione territoriale.

A questo fine la medesima DGR ha dato mandato alla Direzione "Risorse umane" di formalizzare l'istituzione di un gruppo di lavoro interdirezionale, coordinato dalla Direzione "Ambiente, governo e tutela del territorio", che comprendeva anche le direzioni "Opere pubbliche, Difesa del suolo, Montagna, Foreste, Protezione civile, Trasporti e Logistica" e "Agricoltura" e che si è avvalso del supporto di Arpa Piemonte.

Regione Piemonte e Arpa Piemonte hanno quindi proposto al Gruppo Regionale una metodologia regionale di riferimento che, basandosi sull'impiego di banche dati cartografiche già esistenti, a cui vengono applicati indicatori faunistici e vegetazionali e strumenti modellistici, permette di individuare, da un punto di vista ambientale e con una scala di dettaglio adeguata, le aree di valore ecologico e quelle ecologicamente permeabili del territorio analizzato.

Tale metodologia è stata approvata dalla Regione con D.G.R. n. 52 – 1979 del 31 luglio 2015 ("Legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". Approvazione della metodologia tecnico-scientifica di riferimento per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale e la sua implementazione.").

Nella medesima delibera si è stabilito che:

- la suddetta metodologia tecnico scientifica rappresenta il riferimento per l'implementazione della rete ecologica sul territorio regionale al fine di identificare le aree importanti per la biodiversità che concorreranno al completamento del disegno di rete e al suo recepimento nella Carta della Natura regionale ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 19/2009;
- le attività di identificazione della rete ecologica a livello comunale e provinciale debbano essere coerenti e conformi agli indirizzi metodologici testé approvati.

La metodologia completa è consultabile sul sito di Arpa Piemonte all'indirizzo: <https://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/ecosistemi-e-biodiversita/reti-ec>. Tale quadro conoscitivo è disponibile per tutto il territorio regionale, suddiviso per territori provinciali, a scala di dettaglio 1:10.000, sul geoportale della Regione Piemonte_

<https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?any=rete>).

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017, individua la Rete di connessione paesaggistica, costituita dall'integrazione degli elementi delle reti ecologica, storico-culturale e fruitiva (art. 42 delle NdA). Il Ppr riconosce la rete ecologica regionale, nell'ambito della predisposizione della Carta della Natura prevista dalla L.R. 19/2009, inquadrata nella rete ecologica nazionale ed europea, quale sistema integrato di risorse naturali interconnesse, volto ad assicurare in tutto il territorio regionale le condizioni di base, anche per la sostenibilità ambientale dei processi di trasformazione e, in primo luogo, per la conservazione attiva della biodiversità.

Nella Tavola P5 – Rete di connessione paesaggistica – 1:250.000, il Ppr riconosce (alla scala 1:100.000) gli elementi che concorrono alla definizione della rete ecologica regionale:

- a) i nodi principali e secondari (core areas), formati dal sistema delle aree protette, dai siti della Rete Natura 2000, dalle zone naturali di salvaguardia, dalle aree contigue, da ulteriori siti di interesse naturalistico e dagli ecosistemi acquatici;
- b) le connessioni ecologiche, formate dai corridoi su rete idrografica, dai corridoi ecologici, dai punti di appoggio (stepping stones), dalle aree di continuità naturale, dalle fasce di buona connessione e dalle principali fasce di connessione sovraregionale;
- c) le aree di progetto, formate dalle aree tampone (buffer zones), dai contesti dei nodi, dai contesti fluviali e dai varchi ecologici;
- d) le aree di riqualificazione ambientale, comprendenti i contesti periurbani di rilevanza regionale e locale, le aree agricole in cui ricreare connettività diffusa e i tratti di discontinuità da recuperare e mitigare, nonché le aree urbanizzate.

Il PPR stabilisce che gli elementi della rete siano approfonditi o integrati attraverso piani, progetti e programmi strategici (art. 44 NdA) e attraverso la Carta della Natura (art.3 L.R. 19/2009).

Al fine di garantire l'implementazione della Rete di connessione paesaggistica, il Ppr promuove programmi, piani e progetti strategici (es. Corona Verde, Contratti di Fiume) e la realizzazione di approfondimenti tematici, quali l'implementazione della rete ecologica e delle infrastrutture verdi e servizi ecosistemici. Ed è proprio con questo obiettivo che, oltre all'applicazione della suddetta metodologia regionale su tutto il territorio piemontese, sono stati svolti diversi approfondimenti a scala provinciale, prendendo spunto dalle esperienze condotte da Regione Lombardia con l'Università di Pavia e la LIPU per l'individuazione degli elementi della rete ecologica sul territorio regionale lombardo (Bogliani et al., 2007; Bogliani et al. 2009) e su ambiti territoriali provinciali (Casale F., 2015; <http://www.lifetib.it/>) oltre che di un Progetto CARIPLO svolto nella Provincia del VCO (Progetto "Parchi in Rete": Pompilio et al. 2018; <https://ubigreen.fondazionecariplo.it/tutelare-evalorizzare-la-biodiversita/2009/2289>). Si tratta in sintesi di esperienze di individuazione della rete ecologica mediante l'applicazione di una metodologia expert based e la verifica in campo degli elementi individuati a livello cartografico.

Nel 2014 si è quindi deciso di sfruttare l'opportunità di un finanziamento CARIPLO per svolgere una sperimentazione in cui sono stati applicati la metodologia regionale piemontese e quella lombarda. Si è quindi realizzato il Progetto "Novara in Rete" (Bogliani et al., 2017; <http://www.novarainrete.org/>) con il quale si è verificata l'efficacia dell'applicazione delle 2 metodologie (metodologia regionale + metodologia expert based): l'applicazione della metodologia regionale permette una prima lettura della distribuzione della biodiversità e del livello di connettività del territorio, mentre la metodologia expert based permette una validazione a livello provinciale degli elementi della rete ecologica , soprattutto per quello che riguarda l'individuazione condivisa, con la comunità scientifica

locale, delle Aree sorgente della rete. Inoltre, mediante un lavoro in campo e cartografico di esperti naturalisti, si verificano gli elementi individuati e si realizza la sintesi cartografica di tutti gli elementi di dettaglio della rete: Core Areas, corridoi, varchi, Stepping Stones, ecc.

Un medesimo lavoro è stato svolto sulla Provincia di Cuneo utilizzando i fondi del Progetto europeo ALCOTRA PITEM Biodiv'connect (periodo 2020-2023 (<https://www.mareregionsud.fr/votrerregion/competences/environnement/biodivalp-la-biodiversite-sans-frontiere/biodivalp-labiodiversita-senza-frontiere>) che ha portato alla definizione delle aree sorgente, dei corridoi e dei varchi di tutta la Provincia di Cuneo con l'applicazione delle due metodologie (Massara et al. 2023. <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/periodici-tecnici/reticula/reticula-n-33-2023>).

Poiché si ritiene che il rapporto della rete ecologica con la pianificazione territoriale sia fondamentale per tutelare la biodiversità e limitare il consumo di suolo, anche per gli approfondimenti nei territori provinciali di Novara e Cuneo gli enti provinciali (Deliberazione del Consiglio Provinciale di Novara n. 26/2016 del 21/12/2016 Deliberazione del Consiglio Provinciale di Cuneo N° 43 del 30.06.2023) hanno preso atto dei risultati dei progetti e hanno:

- riconosciuto il disegno di rete ecologica
- definito che la RE identificata è il riferimento a livello comunale e provinciale per la pianificazione
- stabilito che gli esiti dei singoli progetti rappresentano il riferimento per le scelte relative a compensazioni ambientali e nelle procedure valutative (VIA, VAS, VINCA) in modo che gli elementi della rete ecologica individuati diventino il riferimento per la tutela della biodiversità negli strumenti di pianificazione locale e nell'ambito di procedure di valutazione ambientale (VIA, VAS, VINCA).

Nell'ambito del Progetto LIFE NatConnect2030, è in corso l'applicazione della metodologia applicata nelle provincie di Cuneo, Novara e VCO per le provincie di Alessandria, Biella e Vercelli. Anche per queste provincie è previsto il riconoscimento degli enti provinciali dei risultati che saranno il riferimento per gli strumenti di pianificazione comunale e provinciale.

Per le provincie per le quali non sono ancora stati svolti gli approfondimenti sopra descritti, come precedentemente evidenziato, il disegno di rete di riferimento per gli strumenti di pianificazione è quello rappresentato con la metodologia regionale (ai sensi della D.G.R. n. 52 – 1979 del 31 luglio 2015), le cartografie di riferimento a scala provinciale sono disponibili sul geoportale (<https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?any=rete%20ecologica>).

REGIONE PIEMONTE

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Energia e Territorio
Settore Sviluppo sostenibile, biodiversità e aree naturali

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Paesaggistico Regionale (approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017) individua la Rete di connessione paesaggistica (art. 42 delle NdA). Data di approvazione: 3 ottobre 2017 Link https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/paesaggio/piano-paesaggistico-regionale-ppr	Il <u>Piano paesaggistico regionale, approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017</u>, stabilisce all'art. 42 che la "Rete di connessione paesaggistica" è "costituita dall'integrazione degli elementi delle reti ecologica, storico-culturale e fruitiva" e riconosce "la rete ecologica regionale, nell'ambito della predisposizione della Carta della Natura prevista dalla L.R. 19/2009, inquadrata nella rete ecologica nazionale ed europea". Deliberazione del Consiglio Provinciale di Novara n. 26/2016 del 21/12/2016. Deliberazione del Consiglio Provinciale di Cuneo N° 43 del 30.06.2023.
	Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità). Data di approvazione: 29 giugno 2009 Link http://arianna.cr.piemonte.it/iterlegcoordweb/dettaglioLegge.do?urnLegge=urn:nir:regione.piemonte:legge:2009;19@2024-10-17&tornaIndietro=true	D.G.R. n. 27-7183 del 3/3/2014 DGR n. 52-1979 del 31/7/2015

Cartografia	☒ presente ☐ assente 1:100.000, 1:250.000 Formato: PDF e SHP Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2015 Download ☒ si ☐ no Link: https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?any=rete%20ecologica Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ si ☐ no Link: https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?any=rete%20ecologica		Cartografie provinciali a scala 1:10.000 delle aree sorgente della rete ecologica e delle connessioni individuate con la metodologia regionale. Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico Regionale, la Tavola P5 individua alla scala 1: 100.000 e rappresenta a scala 1:250 000, la rete di connessione paesaggistica. Gli elementi della rete ecologica sono rappresentati da: • Nodi (Core Areas) principali e secondari • Connessioni ecologiche (corridoi della rete idrografica, corridoi ecologici e stepping stone) • Aree di progetto (buffer zone, contesti dei nodi, contesti fluviali e varchi ecologici) • Aree di riqualificazione ambientale (contesti periurbani, aree urbanizzate e aree agricole)
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Ai sensi dell'art. 2 della l.r. 19/2009 "La rete ecologica regionale è composta dalle seguenti aree: a) il sistema delle aree protette del Piemonte; a bis) le aree contigue;^[3] b) le zone speciali di conservazione, i siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e le zone di protezione speciale, facenti parte della rete Natura 2000;	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità	La Rete Ecologica è definita dall'Art. 2 della l.r. 19/2009. Gli elementi della rete sono definiti con la Metodologia regionale da DGR n. 52-1979 del 31/7/2015. Sul geoportale sono disponibili le cartografie a scala provinciale degli elementi della rete ecologica regionale (https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/srv/ita/catalog.search#/search?any=rete).

	<i>b bis) le zone naturali di salvaguardia;</i>^[4] <i>c) i corridoi ecologici;</i> <i>c bis) altre aree ed elementi territoriali importanti per la biodiversità."</i> Nell'ambito della metodologia regionale di individuazione degli elementi della rete, la definizione considerata è stata "Sistema interconnesso di habitat, di cui salvaguardare la biodiversità" (APAT, 2003) attraverso la creazione e/o il rafforzamento di un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione ecologica e i suoi effetti negativi sulla biodiversità. Per quanto riguarda il Piano Paesaggistico Regionale, la Rete di connessione paesaggistica è costituita dall'integrazione degli elementi delle reti ecologica, storico-culturale e fruitiva (Art. 42, comma 1). Il Ppr riconosce la rete ecologica regionale, nell'ambito della predisposizione della Carta della Natura prevista dalla l.r. 19/2009, inquadrata nella rete ecologica nazionale ed europea, quale sistema integrato di risorse naturali interconnesse, volto ad assicurare in tutto il territorio regionale le condizioni di base, anche per la sostenibilità ambientale dei	■ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ■ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ☐ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ☐ <u>Altro:</u>	Il Ppr (Art. 42, comma 3) riconosce nella Tavola P5 gli elementi che concorrono alla definizione della rete ecologica regionale di fianco elencati. Gli elementi della rete sono maggiormente approfonditi o integrati in relazione ai piani, progetti e programmi strategici di cui all'articolo 44 e all'attuazione dell'articolo 3 della l.r. 19/2009 (Carta della Natura).
--	--	--	--

	processi di trasformazione e, in primo luogo, per la conservazione attiva della biodiversità (Art. 42, comma 2).		
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo</u>: Nodi /Aree sorgente <u>Definizione</u>: corrispondono alle porzioni del territorio che, in base ai dati disponibili, sono caratterizzate dalla presenza di habitat e/o specie di interesse per la rete ecologica e che funzionano da Core Areas. Oltre alle Aree di valore ecologico (AVE), individuate con la suddetta metodologia, in questa categoria rientrano anche tutte le porzioni di territorio all'interno delle aree protette (parchi o riserve naturali), aree contigue, zone naturali di salvaguardia e dei Siti della Rete Natura 2000; quando le AVE risultano circoscritte e/o scarsamente connesse alla restante parte del territorio rientrano nella tipologia di aree denominate Stepping Stones: si tratta di aree importanti per la biodiversità ma isolate (ad es. siti di nidificazione e/o siti di sosta per le migrazioni degli uccelli, presenza di specie vegetali rare e protette....) e quindi ancora più a rischio; la tutela e valorizzazione delle AVE è importante in quanto rappresentano le porzioni di territorio con maggiore ricchezza potenziale di biodiversità.	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☒ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	

	Per il Piano Paesaggistico Regionale nodi principali e secondari, formati dal sistema delle Aree protette, dai siti della Rete Natura 2000, dalle zone naturali di salvaguardia, dalle aree contigue, nonché dagli ulteriori siti di interesse naturalistico; i nodi sono le aree con maggiore ricchezza di habitat naturali		
	<u>Elemento costitutivo:</u> connessioni <u>Definizione:</u> Carta della connettività ecologica del territorio: mediante l'applicazione della modellistica FRAGM prevista nella metodologia, si può arrivare a definire la possibilità o meno delle specie di muoversi nelle diverse porzioni del territorio; la presenza di un sistema interconnesso di habitat naturali e semi-naturali garantisce la possibilità delle specie di spostarsi; dove invece sono presenti infrastrutture lineari, consumo di suolo (urbanizzazione diffusa e concentrata, aree commerciali e industriali...), agricoltura intensiva, il livello di connessione risulterà ridotto o nullo. In base ai risultati e alle cartografie realizzate con tale modello, le amministrazioni possono inoltre individuare, mediante verifica dei dati e semplici elaborazioni:	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☒ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	

	● Corridoi ecologici: parti del territorio che possono avere struttura lineare (fasce fluviali, siepi, rii e canali vegetati, sequenza continua di habitat naturali o semi naturali permeabili che garantiscono l'attraversamento di porzioni di territorio) o corrispondere a matrici territoriali più ampie e diffuse (ampie aree boscate continue, aree agricole non intensive, successioni di aree boscate e praterie non alterate....); generalmente questi elementi della rete si individuano selezionando nella carta della connettività le fasce di connettività "Alta" e "Molto alta"; inoltre possono essere evidenziate le principali interruzioni di tali corridoi e valutare eventuali interventi di deframmentazione ecologica. ● Varchi: situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica è garantita da passaggi residuali che permettono ancora il transito delle specie in ambiti con urbanizzazione diffusa e/o in corrispondenza di infrastrutture lineari (ad es. sottopassi di strade e ferrovie, ponti e viadotti, strozzature di corridoi ecologici, corsi d'acqua con sponde vegetate che permettono alle specie.		
--	--	--	--

	Per il Piano Paesaggistico Regionale le connessioni sono rappresentate dai corridoi della rete idrografica, dai corridoi ecologici, dai punti di appoggio, dalle aree di continuità naturale e dalle fasce di buona connessione, e dalle principali fasce di connessione sovraregionale; le connessioni mantengono e favoriscono le dinamiche di dispersione delle popolazioni biologiche tra i diversi nodi della rete.		
	<u>Elemento costitutivo:</u> le aree di progetto (Piano Paesaggistico Regionale) <u>Definizione:</u> formate dalle aree tampone, dai contesti dei nodi, dai contesti fluviali e dai varchi ambientali	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☒ <u>Altro: contesti dei nodi, contesti fluviali e varchi ecologici</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> le aree di riqualificazione ambientale (Piano Paesaggistico Regionale) <u>Definizione:</u> comprendono i contesti periurbani di rilevanza regionale e locale, le aree urbanizzate, nonché le aree agricole in cui ricreare connettività diffusa	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☒ <u>restoration areas (aree di restauro)</u>	

	e i tratti di discontinuità.	<u>ambientale)</u> ☐ <u>Altro:.....</u>	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico).	La metodologia sviluppata da Arpa Piemonte per l'identificazione degli elementi della rete ecologica è basata sull'impiego di banche dati e basi cartografiche già esistenti, a cui vengono applicati indicatori faunistici e vegetazionali e strumenti modellistici al fine di individuare le aree di valore ecologico e quelle ecologicamente permeabili del territorio analizzato utilizzando il criterio ecologico.	Con i lavori di approfondimento provinciale (Cuneo e Novara), i corridoi sono stati verificati e approfonditi mediante sopralluoghi in campo, verifiche con fototrappole e integrazioni con i risultati emersi dai tavoli degli esperti.	
Cartografia di base utilizzata	Nome: BDTRE: Banca Dati di Riferimento degli Enti Piemontesi, attualmente la cartografia a livello regionale più aggiornata in relazione all'uso del suolo. Anno: Avviata nel 2007 Scala: 1:10.000 Tipologia (uso del suolo, carta forestale, cartografia di habitat carta della natura, altro): BDTRE: Banca Dati di Riferimento degli Enti Piemontesi. Formato: cartografia digitale Link al dato: https://www.geoportale.piemonte.it/geonetwork/auth/api/records/r_piemon:903f1ad3-6821-4d87-b500-0c8028fd303b		
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della	ARPA PIEMONTE Enti di Gestione Aree protette regionali Naturalisti liberi professionisti per verifiche in campo e monitoraggi Esperti locali coinvolti nei tavoli tematici sulla biodiversità (ambienti acquatici,		

RE?	mammiferi, uccelli, erpetofauna, invertebrati) creati nei progetti provinciali di Cuneo, Novara, VCO, Biella, Alessandria e Vercelli.	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ si se si specificare quali Implementazione della biodiversità sul territorio della Regione Piemonte: Bando con scadenza 20/11/24 https://bandi.regione.piemonte.it/contributi-finanziamenti/implementazione-biodiversita-sul-territorio-regione-piemonte ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ si se si, specificare quali PPR, art. 42 (Reti di connessione paesaggistica), con i relativi indirizzi e direttive. ☐ no	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ si specificare quale ☐ no ☒ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	

Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica	Previste attività di monitoraggio anche nel PAF regionale.
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>sì</u> specificare quale Regione Piemonte, Settore Biodiversità e aree naturali ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>sì</u> specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Programma Regionale FESR 2021/2027 - Priorità II Transizione ecologica e resilienza. Obiettivo specifico 2.7 - Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento"; azione II.2vii.1 "Conservazione e recupero del patrimonio naturale e dei livelli di biodiversità". Fondi FEASR. PSR 2014-2020, Operazione 4.4.3 "Salvaguardia, ripristino e	

	miglioramento della biodiversità” Finanziamento ALCOTRA, Progetto PITEM BIODIVALP/BIODIVCONNECT per il progetto sulla Provincia di Cuneo. Finanziamento CARIPLO per il progetto “Novara in rete” per la Provincia di Novara. Progetto LIFE NatConnect2030. ■ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	---	--

6.14 REGIONE PUGLIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Rete Ecologica Regionale è inserita tra i cinque progetti territoriali del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia, adottato con D.G.R. del 2 agosto 2013, n.1435 e approvato con D.G.R. del 16 febbraio 2015, n. 176, avente ad oggetto "Approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR)".

La rete si articola in due elaborati cartografici: una Rete ecologica della biodiversità (REB) e uno Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente (REP-SD).

La carta per la REB costituisce uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione delle politiche e delle norme in materia di biodiversità e di conservazione della natura e considera le unità ambientali naturali presenti sul territorio regionale, i principali sistemi di naturalità e le principali linee di connessione ecologiche. La Rete ecologica della biodiversità mette in valore quindi tutti gli elementi di naturalità della fauna, della flora, delle aree protette, che costituiscono il patrimonio ecologico della regione.

Lo Schema di Rete Ecologica polivalente combina elementi preliminari della Rete per la Biodiversità con altri elementi territoriali definiti da altri Progetti strategici del Piano in grado di costituire anche fattore positivo di funzionalità per l'ecosistema complessivo.

Tra gli elaborati del PPTR ci sono Linee guida regionali, tra cui troviamo le "Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture" che rappresentano uno strumento attivo di aiuto alle decisioni di pianificazione ed uno strumento utile alla diffusione sul territorio e nelle pratiche territoriali di una tecnica progettuale completa dal punto di vista della connotazione paesaggistica e ambientale per le infrastrutture.

La Regione Puglia nel 2021 si è dotata del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 22 novembre 2021, n. 1887.

In seguito, nel 2023, è stata approvata la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS) della Puglia (art. 34 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) con Deliberazione della Giunta Regionale 27 novembre 2023, n. 1670.

REGIONE PUGLIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia.

Servizio Parchi e tutela della Biodiversità del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana della Regione Puglia.

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE

Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: **Deliberazione della giunta regionale 16 febbraio 2015, n. 176 "Approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR)."**

Data di approvazione: 16 febbraio 2015

Link: http://paesaggio.regione.puglia.it/PPTR_2015/DGR_176_2015_burp.pdf

Il Piano paesaggistico ha valore di Piano territoriale.

Il PPTR era stato precedentemente adottato con Deliberazione della giunta regionale 2 agosto 2013, n. 1435 "Adozione del Piano paesaggistico territoriale della Regione Puglia (PPTR)"

Link:

https://cartografia.sit.puglia.it/download/PPTR/DGR_1435_2013_burp.pdf

Aggiornamenti a PPTR:

- Deliberazione n. 1112 del 04 agosto 2025
- Deliberazione n. 415 del 07 aprile 2025
- Deliberazione n. 1750 del 11 dicembre 2024
- Deliberazione n.782 del 11 giugno 2024
- Deliberazione n.1972 del 28 dicembre 2023
- Delibera n.968 del 10 luglio 2023
- Delibera n.652 del 16 maggio 2023

		• Delibera n. 1533 del 07 novembre 2022 • Delibera n. 650 del 11 maggio 2022 • Delibera n. 1801 del 15 novembre 2021 • Delibera n. 1103 del 7 luglio 2021 • Delibera n. 1632 del 8 ottobre 2020 • Delibera n. 574 del 21 aprile 2020 • Delibera n. 2309 del 9 dicembre 2019 • Delibera n. 2439 del 21 dicembre 2018 • Delibera n. 205 del 20 febbraio 2018 • Delibera n. 1471 del 2 agosto 2018 • Delibera n. 623 del 17 aprile 2018 • Delibera n. 2292 del 21 dicembre 2017 • Delibera n. 496 del 7 aprile 2017 • Delibera n. 1162 del 26 luglio 2016 Delibera n. 240 del 8 marzo 2016
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:150.000 Formato: jpg e shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2015 Download ☒ si ☐ no Link: 1. https://sit.puglia.it/portal/portale_rrdt/home_rrdt/VisualizzaPPTRApprovatoPortletWindow?idCat=22&azionelink=dettaglio&action=2#.	

	2. http://sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20Paesaggistico%20Territoriale/Documenti/PPTR1543/PPTRDocumentiDownloadWindow?entity=fascicolo&action=2&piano=PPTR_782&title=Aggiornamento%20degli%20elaborati%20del%20PPTR%20come%20disposto%20dalla%20D.G.R.%20n.782%20del%2011-06-2024 3. http://www.sit.puglia.it/portal/portale_pianificazione_regionale/Piano%20Paesaggistico%20Territoriale/Download Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒si ☐no Link: https://sit.puglia.it/portal/portale_rrdt/home_rrdt/VisualizzaPPTRApprovatoPortletWindow?idCat=22&azionelink=dettaglio&action=2#.		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Il progetto territoriale per il paesaggio regionale denominato "La rete ecologica regionale" (elaborato 4.2.1) delinea in chiave progettuale, secondo un'interpretazione multifunzionale ed eco-territoriale del concetto di rete, un disegno ambientale di tutto il territorio regionale volto ad elevarne la qualità ecologica e paesaggistica. Tale progetto persegue l'obiettivo di migliorare la connettività complessiva del sistema regionale di invarianti ambientali cui commisurare la sostenibilità degli insediamenti attraverso la valorizzazione dei gangli principali e secondari, gli	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative	Estratto dalle norme Tecniche di Attuazione PPTR: https://pugliacon.regione.puglia.it/documents/96721/884901/02_Norme+tecniche+di+attuazione.pdf/f58a8842-c260-51ad-d7c9-fcedfbb962a5

	stepping stones, la riqualificazione multifunzionale dei corridoi, l'attribuzione agli spazi rurali di valenze di rete ecologica minore a vari gradi di "funzionalità ecologica", nonché riducendo i processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico regionale. La rete ecologica è attuata a due livelli. Il primo, sintetizzato nella Rete ecologica della biodiversità, che mette in valore tutti gli elementi di naturalità della fauna, della flora, delle aree protette, che costituiscono il patrimonio ecologico della regione; il secondo, sintetizzato nello Schema direttore della rete ecologica polivalente che, prendendo le mosse dalla Rete ecologica della biodiversità, assume nel progetto di rete in chiave ecologica i progetti del patto città campagna (ristretti, parchi agricoli multifunzionali, progetti CO2), i progetti della mobilità dolce (in via esemplificativa: strade parco, grande spina di attraversamento 22 ciclopedonale nord sud, pendoli), la riqualificazione e la valorizzazione integrata dei paesaggi costieri (in via esemplificativa: paesaggi costieri ad alta valenza naturalistica, sistemi dunali).	■ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ■ <u>Altro:</u> Sistema di aree protette interconnesse per l'aumento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico territoriale	
--	---	--	--

Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> aree centrali <u>Definizione:</u> ● Rete Natura 2000 integrata (SIC, ZPS, SIR) su siti terrestri Rete Natura 2000 su aree marine: Insieme dei siti di Rete Natura 2000 (RN2000) come capisaldi prioritari della Rete ecologica di area vasta, da portare a coerenza globale ● Parchi e Riserve nazionali e regionali: Insieme delle aree protette, da inquadrare in un sistema di relazioni funzionali reciproche, che confermano e/o completano il ruolo di capisaldi svolto dai siti di RN2000. ● Sistemi di naturalità primari e secondari: Principali aree del sistema della naturalità, che contengono habitat sufficientemente estesi da costituire matrice naturale; la loro individuazione si fonda in primis sui siti RN2000 e sulle aree protette. Precisazioni e approfondimenti nella Carta della REB	■ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	Si elencano gli elementi costitutivi della rete ecologica polivalente. Fonte: La rete ecologica territoriale (rapporto tecnico) http://www.paesaggio.regione.puglia.it/images/stories/MATERIALE_PROPOSTA_ADOZIONE_PPTR/7_rapporto_ambientale/09_la%20rete%20ecologica%20territoriale%20rapporto%20tecnico.pdf
---	---	---	--

	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi ecologici <u>Definizione:</u> ● Connessioni esterne a matrice boschiva, connessioni esterne su linee fluviali, connessioni esterne lungo i litorali, principali direttrici di continuità esterna di agroecosistemi: Direttrici prioritarie di continuità ecosistemica terrestre con l'ambiente extraregionale ● Connessioni ecologiche su vie d'acqua permanenti o temporanee e connessioni terrestri: Corridoi ecologici multivalenti utilizzabili da molteplici specie. Precisazioni e approfondimenti nella Carta della REB	□ core areas (aree centrali) □ buffer zone (zone cuscinetto) ■ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) □ stepping stones ("pietre da guado") □ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: Corridoi fluviali, corridoi costieri, corridoi ciechi, corridoi discontinui	
	<u>Elemento costitutivo:</u> stepping stones e nuclei naturali isolati <u>Definizione:</u> ● Nuclei naturali isolati: Elementi di naturalità; che possono rappresentare stepping stones se	□ core areas (aree centrali) □ buffer zone (zone cuscinetto) □ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ■ stepping stones ("pietre da guado") □ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: nuclei naturali isolati	Insieme degli elementi indicati (Nuclei naturali isolati, Zone rilevanti per l'avifauna migratoria insieme alla Linea dorsale di connessione polivalente (Acquedotto principale) compongono lo scenario ecosistemico di area vasta sul medio periodo, come riferimento per il governo integrato territoriale-paesistico.

	inseriti in linee di connettività preferenziale ● Zone rilevanti per l'avifauna migratoria: Zone umide e laghi con ruolo rilevante lungo le rotte della fauna migratrice e di flussi mare/lagune		
	<u>Elemento costitutivo:</u> unità ecosistemiche strutturali <u>Definizione:</u> Unità acquatiche e palustri; Unità naturali terrestri (boschive ed altre); Unità coltivate; Unità antropizzate: Categorie ecosistemiche fondamentali, rappresentative del gradiente naturale-antropizzato, che nella loro articolazione producono gli ecomosaici del territorio regionale e sovregionale	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: unità ecosistemiche strutturali	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Elementi prioritari per le azioni di deframmentazione <u>Definizione:</u> ● Principali barriere infrastrutturali: Linee principali ove si possono produrre effetti negativi da frammentazione	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: Elementi prioritari per le azioni di deframmentazione	

	● Principali situazioni con esigenze di deframmentazione: Tratti prioritari lungo le linee di frammentazione ecologica in cui confermare e consolidare i varchi esistenti, ed attivare ove necessarie azioni specifiche di deframmentazione		
	<u>Elemento costitutivo:</u> buffer zone <u>Definizione:</u> ● Buffer di 200 m per le aree protette regionali ai sensi della LR 19/97 e i Nuclei naturali isolati: Fascia di rispetto e di attenzione per la tutela della biodiversità ● Buffer minimo di m 20, e fino a m 100, per le aree di naturalità individuate dal PPTR (boschi, zone umide, ecc.): Aree di rilevanza prioritaria per la tutela della biodiversità	☐ core areas (aree centrali) ☒ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:.....	
	<u>Elemento costitutivo:</u> unità tampone <u>Definizione:</u> ● Aree del Ristretto: Strumenti territoriali del rapporto città-	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado")	

	campagna, importanti anche per la rete ecologica come ambiti di tamponamento di pressioni potenzialmente negative ● Parchi CO2: Aree in cui il PPT già attribuisce un ruolo rilevante nella fornitura di servizi ecosistemici ● Parchi costieri* Parchi periurbani: Aree in cui il PPT già assegna funzioni combinate di controllo delle pressioni negative e di riqualificazione	□ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: Unità tampone	
	<u>Elemento costitutivo:</u> Linee di fruizione polivalente della rete ecologica <u>Definizione:</u> ● Linea dorsale di connessione polivalente (Acquedotto principale): Linea che, possibilmente consente di integrare le differenti realtà ecologiche regionali attraverso contenuti multipli (simbolici, fruitivi, gestionali) ● Linee integrative di connessione : Completamento rispetto alle linee di connettività precedenti	□ core areas (aree centrali) □ buffer zone (zone cuscinetto) □ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) □ stepping stones ("pietre da guado") □ restoration areas (aree di restauro ambientale) ■ Altro: Linee di fruizione polivalente della rete ecologica	

	• Anelli integrativi di connessione periurbana: Linee virtuali attorno a centri urbani di continuità del non trasformato, con funzione di presidio rispetto a pericoli futuri di frammentazione ecologica • Principali greenways potenziali : Tratti di strade di interesse paesaggistico a traffico moderato con fasce in grado di svolgere un ruolo integrativo di connessione ecologica		
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Il progetto di rete ecologica deve individuare anche un insieme di specie guida (target) che rispondano ai seguenti obiettivi: • rappresentare gli elementi di interesse prioritario della biodiversità oggetto di politiche di conservazione; • rappresentare l'insieme di possibilità rispetto a cui, anche a seguito di approfondimenti successivi, selezionare le specie oggetto di monitoraggio. A tal fine si considereranno le seguenti categorie. 1. Specie "focali", ai fini della tutela della biodiversità. Sono quelle maggiormente in grado di rappresentare le esigenze di tutte le altre legate ad un ambiente ecologicamente ben definito (ad es. un'area boscata, un bosco ripariale o una prateria stepposa); un primo insieme da considerare al riguardo è costituito dalle specie di interesse prioritario per l'Unione Europea dalla Direttiva Habitat e, ove non comprese, quelle indicate dalle specifiche "liste rosse"; accanto alle specie di interesse conservazionistico prioritario, se ne possono considerare anche altre che, pur non avendo necessariamente un interesse conservazionistico specifico, possono funzionare come specie "ombrello" nei confronti di comunità biotiche più ampie e complesse.		

	2. Specie "bandiera". Il progetto di rete ecologica potrà prefigurare la possibilità che specie guida siano scelte non necessariamente per il loro valore conservazionistico, ma anche per la loro capacità di essere riconosciute e di costituire riferimento (una bandiera) per le sensibilità locali. Alcune specie possano essere "adottate" per particolari iniziative (monitoraggi locali della qualità a livello comunale, ricerche scolastiche ecc.); a tal fine si potranno ad esempio produrre poster diffondibile nelle sedi opportune, come le amministrazioni locali, scuole e organizzazioni private interessate. L'evoluzione del sistema complessivo (dal punto di vista sia ecologico-naturalistico sia delle sensibilità nelle popolazioni) potrà a sua volta ricalibrare il set delle specie guida di riferimento e dei vettori per l'informazione. 3. Specie problematiche. Il degrado ambientale, la frammentazione e riduzione degli ecosistemi naturali, l'accumulo artificiale di risorse trofiche, l'eliminazione dei predatori e l'introduzione di specie alloctone sono le cause principali (tutte di origine antropica) di incrementi demografici di specie problematiche. Pertanto, lo sviluppo adeguato di una rete ecologica ed i conseguenti interventi di gestione ambientale possono senz'altro attutire alcune delle problematiche legate a queste specie, diluendone il numero e gli effetti di alcune loro azioni. 4. Flora e Vegetazione. Tradizionalmente l'individuazione delle specie guida per una rete ecologica privilegia il mondo animale. In realtà anche il mondo vegetale partecipi al programma complessivo di monitoraggio a supporto dell'attuazione del progetto. Un primo riferimento intuitivo al riguardo è quello costituito dal patrimonio delle specie legnose (alberi e arbusti). A tale riguardo sarebbe particolarmente importante per la realtà pugliese è l'insieme delle specie di querce presenti. Per quanto riguarda la Flora, ovvero l'elenco delle specie vegetali presenti nell'ambito regionali, obiettivo tecnico sarà quello di individuare specie in grado di svolgere ruoli di indicatore dei processi in corso (ad esempio quelli macroclimatici) e della loro qualità.	
--	---	--

Cartografia di base utilizzata	Nome: Carta Tecnica Regionale Anno: 2008 Nome: Ortofoto regionale Anno: 2006	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Le figure professionali coinvolte afferiscono alle unità presenti all'interno degli uffici regionali dell'Assessorato all'Ambiente e della segreteria tecnica per la redazione del PPTR (architetti, ingegneri, agronomi, dottori in scienze naturali). Inoltre, un Comitato Scientifico composto da numerosi docenti universitari ha guidato le prime fasi di redazione del PPTR.	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	■ <u>si</u> Nel PPTR Art 44: 1. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza: [...] f. individuano le componenti idrogeologiche che sono parte integrante di un sistema di corridoi ecologici connessi alla rete ecologica regionale; [...] Art 52: 1. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza: [...] b. individuano ulteriori lame e gravine ricadenti nel loro territorio quale parte integrante di un sistema di corridoi ecologici connessi alla Rete Ecologica regionale; [...] Art. 60: 6. Nelle aree degradate per effetto di pratiche di "spietramento" è necessario favorire, anche predisponendo forme di premialità ed incentivazione:	Inoltre, il PPTR ha aggiunto al progetto strategico di rete ecologica una ulteriore componente paesaggistica: il reticolo di connessione alla RER di cui all'art.40 e 42 delle NTA del PPTR con relativa norma di tutela 1) Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (Rete Ecologica Regionale) (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice) Consiste in corpi idrici, anche effimeri o occasionali, come delimitati nelle tavole della sezione 6.1.2, che includono una fascia di salvaguardia di 100 m da ciascun lato o come diversamente cartografata.

	a. la riconnessione e l'inclusione delle aree sottoposte a spietramento nel sistema di Rete Ecologica Regionale (RER), ricostituendo i paesaggi della steppa mediterranea e mitigando i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi; [...] Art. 61: 2. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza: a. includono le componenti ecosistemiche in un sistema di aree a valenza naturale connesso alla Rete Ecologica Regionale e ne stabiliscono le regole di valorizzazione e conservazione; [...] Art. 70: 2. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore di competenza: a. includono le aree naturali protette e i siti di interesse naturalistico in un sistema di aree a valenza naturale connesso alla Rete Ecologica regionale di cui all'elaborato n. 4.2.1 e ne stabiliscono le regole di valorizzazione e conservazione coerentemente con la specifica normativa vigente; b. individuano le aree compromesse e degradate all'interno delle quali attivare processi di rinaturalizzazione e di riqualificazione ambientale e paesaggistica, sempre nell'ottica della continuità e della connessione ai fini della definizione di una Rete Ecologica di maggiore dettaglio [...] ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica,	☒ si Nel PPTR	Il riferimento non è diretto alla rete ecologica, ma al PPTR, di cui la rete è elemento costitutivo.

**nella pianificazione
sottordinata**

Art. 4 Ruolo del PPTR e rapporti con piani e programmi territoriali, urbanistici e di settore:

1. La Regione attraverso il PPTR realizza l'integrazione del paesaggio nelle politiche urbanistiche, di pianificazione del territorio ed in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.
2. Ai sensi dell'art. 145, comma 3, del Codice le previsioni del PPTR sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, della città metropolitana e delle province e non sono derogabili da parte di piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico; inoltre esse sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette, secondo quanto previsto dalle disposizioni normative di cui all'art. 6, comma 4, delle presenti norme. L'art. 105 disciplina le norme di salvaguardia applicabili in attesa dell'approvazione del PPTR.

Art. 29 I progetti territoriali per il paesaggio regionale:

1. Gli obiettivi generali di cui al Capo I danno luogo a cinque progetti territoriali di rilevanza strategica per il paesaggio regionale, finalizzati in particolare a elevarne la qualità e fruibilità. Essi hanno valore di direttiva ai sensi dell'art. 6, comma 3. L'attuazione dei progetti è affidata a soggetti pubblici e privati nelle forme descritte dagli articoli seguenti e nel rispetto delle disposizioni normative riportate nell'elaborato 4.2 dello scenario strategico, in corrispondenza di ciascun progetto.
[...]
3. Dovrà essere garantita l'integrazione dei suddetti progetti nella pianificazione e programmazione regionale, intermedia e locale di carattere generale e settoriale.

Art. 30 La Rete Ecologica regionale:

1. Il progetto territoriale per il paesaggio regionale denominato "La rete ecologica regionale" (elaborato 4.2.1) delinea in chiave progettuale, secondo

	un'interpretazione multifunzionale e ecoterritoriale del concetto di rete, un disegno ambientale di tutto il territorio regionale volto ad elevarne la qualità ecologica e paesaggistica. [...] ☐ no	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☒ si La disciplina per gli elementi costituenti la RE è contenuta all'interno delle NTA del PPTR. La suddetta disciplina può ulteriormente essere integrata e aggiornata dagli strumenti di pianificazione locali. ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	Titolo VI Norme tecniche di attuazione PPTR (http://paesaggio.regione.puglia.it/PPTR_2015/2_Norme%20Tecniche/02_Norme%20tecniche%20di%20attuazione.pdf). Sono indirizzi e misure di conservazione.
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☒ attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica ☒ attività di monitoraggio dei piani di riferimento ☐ nessuna attività di monitoraggio L'attuazione e la riuscita della Rete Ecologica regionale dipenderanno anche dall'attivazione di monitoraggi sui suoi elementi portanti e sulla realizzazione delle azioni previste. Indicatori prioritari al riguardo sono da considerare i seguenti: • Estensione degli elementi di base delle REP (ambiti di naturalità, connessioni ecologiche, nuclei isolati) riconosciuti dalle reti ecologiche di diverso livello (regionali, provinciali, comunali)	http://www.paesaggio.regione.puglia.it/images/stories/MATERIALE_PROPOSTA_ADOZIONE_PPTR/7_rapporto_ambientale/09_la%20rete%20ecologica%20territoriale%20rapporto%20tecnico.pdf

	• Estensione complessiva (ha) e % delle aree naturali e di habitat specifici sul territorio di riferimento • Estensione delle aree che sono state oggetto di rinaturazione (ha) • Quota % delle aree rinaturate rispetto al target (ove definito dalle REP di vario livello) • Presenze di specie guida sul territorio di riferimento ove definite da REP di vario livello; • Status delle specie e habitat d'interesse comunitario ai sensi delle Direttiva 79/409 e 92/43 nei siti Rete natura 2000 interni alla REB; ai sensi dell'art. 7 del D.PR. 357/97; • Ricchezza di specie vertebrate di interesse conservazionistico rispetto ad una griglia regionale di riferimento; • Quota % delle aree agricole ad elevata naturalità sulla SAU; • Indici di valenza ecologica (naturalità ecc.) e di pressione antropica (antropizzazione, frammentazione ecc.) applicati ad eco-mosaici e ad unità amministrative. L'attivazione di programmi di monitoraggio al riguardo potrà avvenire con azioni specifiche, ma anche concorrendo ai monitoraggi previsti dalle VAS (Valutazioni Ambientali Strategiche) per i piani e programmi di varia natura (territoriale e settoriale) e livello amministrativo.	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>si</u> Regione puglia ☐ <u>no</u>	http://www.sit.puglia.it/portal/portale_rete_ecologica

	☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ si specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Finanziamento POR-FESR ☒ Finanziamento collegato al PAF regionale. Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027 è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 22 novembre 2021, n. 1887. ☐ no	È stato però previsto un finanziamento nel PO FESR 2007-2013 (Linea 4.4 "Interventi per la rete ecologica", Azione 4.4.1 "Interventi di supporto alla fruizione sostenibile a fini turistici del territorio naturale anche attraverso il recupero funzionale di siti di interesse naturale compromessi e degradati".

6.15 REGIONE SARDEGNA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Rete Ecologica in Regione Sardegna non è definita da uno strumento normativo ma prevista nell'ambito del Piano Paesaggistico Regionale. Attualmente, infatti, è vigente la Legge Regionale n. 31 del 07 giugno 1989 "Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale" che però si trova in fase di revisione e uno degli obiettivi per l'aggiornamento è proprio di dotarsi di uno strumento normativo che definisca in modo esplicito la Rete Ecologica Regionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006, riporta nelle Norme Tecniche di Attuazione e più precisamente nell'articolo 106 comma 1 punto 7, tra i compiti delle Province, l'individuazione e la disciplina dei corridoi ecologici al fine di costruire una rete di connessione tra le aree protette, i biotopi e le aree naturali, i fiumi e le risorgive di cui al precedente punto 6. Gli adempimenti per l'individuazione e l'implementazione degli elementi della rete ecologica sono affidati quindi alle Province che, in questo periodo però subiscono un processo di riforma e riorganizzazione. In particolare, nella regione Sardegna il processo di riforma del sistema delle province è iniziato nel 2012, con l'esito positivo dei due referendum regionali per il superamento delle province. Perno dell'intero percorso è la legge regionale 4 febbraio 2016, n. 2 "Riordino del sistema delle autonomie locali della Sardegna" con la quale è stato approvato il nuovo assetto degli enti di area vasta. Successivamente, le Province sono state oggetto di un nuovo riordino, ad opera della legge regionale 12 aprile 2021, n. 7, la quale istituisce la Città metropolitana di Sassari, modifica la circoscrizione territoriale della Città metropolitana di Cagliari, ampliandone la circoscrizione territoriale; istituisce le Province del Nord-Est Sardegna, dell'Ogliastra, del Sulcis Iglesiente e del Medio Campidano; modifica la circoscrizione territoriale della Provincia di Nuoro e sopprime infine le Province di Sassari e del Sud Sardegna. Non è stata modificata la circoscrizione territoriale della provincia di Oristano. Questo nuovo assetto territoriale, salvo la diversa connotazione delle due città metropolitane, riproduce sostanzialmente quello in vigore dal 2005 fino al 2015.

Tutto ciò ha avuto inevitabili ripercussioni sui ritardi di implementazione della Rete Ecologica. Le Province verranno sicuramente coinvolte nel prosieguo delle attività connesse all'implementazione e gestione della Rete Ecologica, anche in riferimento a quanto si sta facendo per la gestione dei siti della Rete Natura 2000.

Attualmente la Regione sta lavorando alla mappatura di corridoi ecologici con copertura regionale in collaborazione con l'Università degli Studi di Cagliari attraverso l'avvio di un progetto Horizon, denominato DesirMED.

Inoltre, sono stati realizzati progetti Life che, tra le varie azioni, prevedevano la creazione di corridoi ecologici, come ad esempio il LIFE ONE DEER TWO ISLANDS - Conservation of Red Deer *Cervus elaphus corsicanus* in Sardinia and Corse.

Lo scopo generale di questo progetto era quello di migliorare lo stato di conservazione a lungo termine del cervo sardo-corso e quello di implementare azioni volte a migliorare la coesistenza tra le attività umane e la conservazione della sottospecie. Inoltre, il progetto intendeva valorizzare le aree in cui il cervo è

presente attraverso l'aumento della conoscenza della Rete Natura 2000 da parte dei cittadini. Il progetto coinvolgeva il territorio della Sardegna e della Corsica; con i seguenti partner: la Provincia del Medio Campidano, la Provincia Ogliastro, l'ISPRA, l'Ente Foreste della Sardegna, Parc Naturel Regional de Corse. L'azione C4, in particolare, prevedeva la creazione di corridoi ecologici mediante la realizzazione di prati pascolo ed erbai destinati all'alimentazione del cervo. Il progetto ha interessato diversi Siti di Interesse Comunitario (SIC) della Sardegna e della Corsica e territori limitrofi, con lo scopo di individuare dei corridoi ecologici per mettere a contatto popolazioni isolate o consentire la loro diffusione per riottenere la diffusione storica della specie.

REGIONE SARDEGNA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Direzione Generale dell'ambiente – Servizio Tutela della Natura e Politiche Forestali

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	<u>Strumento ■ pianificatorio ■ normativo</u> Indicare nome dello strumento vigente: Piano Paesaggistico Regionale (Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006) Legge regionale 07 giugno 1989, n.31 "Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale" Data di approvazione: PPR 5 settembre 2006 Link: https://delibere.regione.sardegna.it/protected/32251/0/def/ref/DBR32256/ https://leggiregionali.regione.sardegna.it/legge-regionale?data=7-6-1989&numero=31	Attualmente in revisione (link della pagina principale del piano: https://www.sardegna.territorio.it/paesaggio/pianopaesaggistico2006.html) LINK NTA: https://delibere.regione.sardegna.it/protected/32254/0/def/ref/DBR32256/ LINK RELAZIONE INTRODUTTIVA: https://delibere.regione.sardegna.it/protected/32252/0/def/ref/DBR32256/ N.B: La Legge regionale n. 31/89 è in fase di revisione, verrà sostituita da una legge di più ampia portata sulla Rete Ecologica Regionale. Il DDL è in fase di proposta, con delibera di giunta che verrà approvata presumibilmente entro il primo semestre 2025 e successivamente il DDL passerà al Consiglio Regionale per l'approvazione della norma. La riforma si pone l'obiettivo di istituire, riconoscendola ufficialmente, la Rete ecologica della Regione

		Sardegna. La Rete ecologica costituirà il quadro di riferimento per gli interventi e per gli atti di programmazione regionali e locali che riguardino le aree naturali e seminaturali tutelate, nonché riferimento per i programmi di ricerca, sperimentazione e diffusione della generale conoscenza e del rispetto dei beni ambientali. Faranno parte della RER il sistema delle aree e siti naturali e seminaturali tutelati della Regione autonoma della Sardegna, quali i parchi nazionali, le aree marine protette, i parchi naturali regionali, le riserve naturali, i monumenti naturali e le altre aree di rilevante interesse naturalistico (RIN), le oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura, le zone temporanee di ripopolamento e cattura, la Rete Natura 2000, il Santuario Pelagos, le Zone umide di interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar, altre aree naturali riconosciute e sottoposte a tutela da normativa vigente, i corridoi ecologici censiti e cartografati.
Cartografia	■ presente □ assente Scala: 1:200.000 Formato: pdf e shp Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2006 Download ■ <u>si</u> □ <u>no</u> Link: https://www.sardegnageoportale.it/index.php?xsl=2420&s=40&v=9&c=14482&a=1&n=10&esp=1&tb=14401 Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ■ <u>si</u> □ <u>no</u>	Il Piano Paesaggistico Regionale è consultabile sia su geoportale, sia attraverso il download di file pdf e sia attraverso progetto QGIS. <u>La cartografia relativa alla Rete Ecologica Regionale però non è stata ancora prodotta.</u> Nel Piano non è presente la mappatura dei corridoi ecologici (che verrà prodotta attraverso il recente Progetto Horizon) mentre nel Piano sono attualmente presenti le "Aree di interesse naturalistico" (Sistema regionale dei Parchi, Zone di Protezione Speciale, Siti di Interesse Comunitario, Oasi permanenti di

	Link: https://www.sardegnameoportale.it/webgis2/sardegnamee/?map=ppr2006 https://www.sardegnameoportale.it/webgis2/sardegnamee/pc/index.jsp?mapName=PPR2006		protezione faunistica e Aree di gestione speciale Ente Foreste). L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente tuttavia cura la pubblicazione e l'aggiornamento della cartografia relativa alle aree della rete ecologica (sebbene ancora non definita normativamente) tramite il proprio Sistema Informativo Regionale Ambientale – SIRA e, tramite le pagine informative dedicate al tema "Natura e biodiversità" nel portale tematico SardegnaAmbiente, vengono pubblicati gli strumenti di pianificazione vigenti quali Piani di gestione per i siti Natura 2000, Misure di conservazione, Piani dei parchi; link: ● <u>PAGINE INFORMATIVE:</u> https://portal.sardegnamee.it/web/sardegnamee/natura-e-biodiversita ● <u>MAPPE – webgis:</u> https://portal.sardegnamee.it/sardegnamee/?map=12159
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u>	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità	<u>Non vi è una definizione esplicita di rete ecologica regionale nel PPR.</u> In tale strumento vengono individuate in cartografia le Componenti di paesaggio con valenza ambientale, le Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate e i Beni paesaggistici ambientali ex art.142 D.Lgs.42/04 e ss.mm. per ogni singolo ambito di paesaggio.

		☐ rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi; ☐ rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative ☐ rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile ☐ Altro:	Sono inoltre definiti gli indirizzi attuativi, anche riguardo alla predisposizione della rete ecologica, che i Comuni e le Province (art.4 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR) dovranno recepire ed attuare nei loro strumenti di governo del territorio.
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> core areas <u>Definizione:</u> sistema di aree protette o tutelate, aree di interesse naturalistico	☒ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☐ wildlife ecological corridors (corridoi ecologici) ☐ stepping stones ("pietre da guado") ☐ restoration areas (aree di restauro ambientale) ☐ Altro:	Attualmente, nel Piano sono presenti solo le "Aree di interesse naturalistico" (Sistema regionale dei Parchi, Zone di Protezione Speciale, Siti di Interesse Comunitario, Oasi permanenti di protezione faunistica e Aree di gestione speciale Ente Foreste)
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi	Gli adempimenti per l'individuazione e l'implementazione degli elementi della rete ecologica sono affidati alle Province che, in questo periodo, però subiscono un processo di riforma e riorganizzazione, con conseguenti ritardi nella mappatura degli stessi. Attualmente la Regione sta lavorando alla mappatura di corridoi ecologici con copertura regionale in collaborazione con l'Università degli Studi di Cagliari attraverso l'avvio di un progetto Horizon, Desirmed.		

Cartografia di base utilizzata	Nome: Anno: Scala: Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: Link al dato:	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Personale del Servizio TNPF – Settore Rete Ecologica Regionale, gruppo multidisciplinare composto da specialisti in diverse aree (biologia, biologia marina, scienze naturali, agraria, ingegneria ambientale, architettura, pianificazione territoriale)	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u> Il Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006, riporta nelle Norme Tecniche di Attuazione e più precisamente nell'articolo 106 comma 1 punto 7, tra i compiti delle Province, l'individuazione e la disciplina dei corridoi ecologici al fine di costruire una rete di connessione tra le aree protette, i biotopi e le aree naturali, i fiumi e le risorgive di cui al precedente punto 6.	Il Servizio Tutela della Natura e politiche forestali, pur non avendo un univoco riferimento normativo relativo alla Rete ecologica regionale e non essendo questa attualmente definita nel PPR, di fatto porta avanti azioni di implementazione della rete mediante il proprio ufficio denominato appunto Rete Ecologica Regionale, che si occupa della attuazione delle Direttive Europee, delle norme nazionali e regionali attinenti alla conservazione e ripristino della biodiversità, nonché in generale alla tutela delle aree di interesse naturalistico, portate avanti principalmente mediante finanziamenti diretti agli enti locali (comuni, province, città metropolitane) o agli enti gestori di aree protette. Tale ufficio si occupa di numerose attività consultabili in sintesi al link https://www.regione.sardegna.it/regione/istituzione/struttura-organizzativa/assessorato-della-difesa-

		dell-ambiente-148/direzione-generale-della-difesa-dell-ambiente-149/servizio-tutela-della-natura-e-politiche-forestali-tnpf-159/settore-rete-ecologica-regionale-rer-163 Si segnala, a titolo d'esempio, il più recente bando pubblicato relativo a finanziamenti mirati alla tutela e ripristino di ecosistemi: PR FESR Sardegna 2021-2027 - Obiettivo specifico RSO 2.7 - Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento - Azione 3.7.1.- Manifestazione di interesse per l'attuazione di interventi di tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti natura 2000 – Bando da 20 milioni di euro per investimenti (in fase di valutazione delle domande pervenute). Link https://www.regione.sardegna.it/atti-bandi-archivi/atti-amministrativi/bandi/17152458272621 Analoghi finanziamenti sono stati gestiti con le precedenti programmazioni FESR 2007-2013, 2014-2020 e annualmente mediante bandi pubblicati a valere su fondi regionali, anche per l'attuazione di azioni gestionali nel sistema delle aree protette e Natura 2000.
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione sottordinata?	■ <u>si</u> se si, specificare quali Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006: NTA Art.4 "Efficacia del P.P.R. e ambito di applicazione"	

	NTA Art.106 "Adeguamento della disciplina urbanistica provinciale"	
	☐ <u>no</u>	
Sono previste norme specifiche d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☒ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica	
È individuato un ente gestore/responsabile delle azioni di implementazione/gestione?	☐ <u>si</u> specificare quale ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u> Delibera di Giunta n.36/7 del 05/09/2006: NTA Art.4 "Efficacia del P.P.R. e ambito di applicazione" NTA Art.106 "Adeguamento della disciplina urbanistica provinciale"	
Sono presenti fonti di finanziamento per	☒ <u>si</u>	

l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	specificare quale □ Fondi regionali ordinari: ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: non esplicitamente ma si può far riferimento ai seguenti fondi: Finanziamento P.O.R. misura 1.5 (fondi F.E.S.R.) https://www.regione.sardegna.it/documenti/1_84_20090305093536.pdf PROGETTO LIFE "LIFE ONE DEER TWO ISLANDS - Conservation of Red Deer Cervus elaphus corsicanus in Sardinia and Corse." con azione C4 che prevede la creazione di corridoi ecologici PROGETTO HORIZON – Desirmed Fondi comunitari FESR (ad esempio con gli ultimi cicli di programmazione): 1) Programmazione 2014-2020 Azioni 6.51 e 6.6.1: - Programmazione Unitaria 2014-2020. Strategia 4 "Beni Comuni". Programma di intervento 8 "Tutela dell'Ambiente" - Obiettivo Specifico 8.4.2 "Sistema delle aree protette". POR FESR 2014-2020 Asse VI "Uso efficiente delle risorse e valorizzazione degli attrattori naturali, culturali e turistici". Programmazione dell'azione 6.6.1. "Interventi per la tutela e la valorizzazione delle aree di attrazione naturale di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) tali da consolidare e promuovere processi di sviluppo". - Linea d'Azione 6.5.1 Azioni previste nel Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000.	
---	---	--

	1) Programmazione 2021-2027 – attuazione della DGR 2/51 del 18/01/2024: Programma Regionale Sardegna FESR 2021-2027. Priorità 3 – Transizione verde – Os 2.vii) - Azione 3.7.1. Tutela, ripristino e uso sostenibile dei Siti Natura 2000 -Azione 3.7.2 Infrastrutture verdi e blu e altre azioni coerenti con il PAF – Azione 3.7.3 Miglioramento della capacità amministrativa delle autorità dei programmi e degli organismi legati all'attuazione dei Fondi. ☒_Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	--	--

6.16 REGIONE SICILIA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Il progetto di costruzione della Rete Ecologica Siciliana nasce nell'ambito della strategia regionale definita nella programmazione regionale dei Fondi Strutturali del POR Sicilia 2000-2006 e del relativo Complemento di Programmazione. Nel Complemento di Programmazione è infatti previsto il Progetto Integrato Regionale "Rete Ecologica" (PIR RES). La "messa in rete" di tutte le aree naturali protette, le riserve ed i parchi naturali terrestri, le aree marine protette, i siti della Rete Natura 2000, che costituiscono i nodi della rete, insieme ai territori di connessione, determina una "infrastruttura naturale", ambito privilegiato di intervento entro il quale sperimentare nuovi modelli di gestione e di crescita durevole e sostenibile.

Il PIR Rete Ecologica Siciliana, attraverso la programmazione Comunitaria, ha permesso di analizzare gli elementi di elevata naturalità, rappresentati dalle Aree Naturali Protette ed i Siti della Rete Natura 2000, individuare gli habitat, secondo la legenda *Corine biotopes*, e restituire su cartografia tematica, a scala 1: 50.000 la Rete Ecologica Siciliana (DDG Ambiente n.544/2005). Successivamente (2007 – 2012), attraverso la predisposizione dei piani di gestione dei Siti Natura 2000, sono state dettagliate le carte tematiche di base a scala 1: 10.000 (Carta degli habitat, carta delle aree di importanza faunistica, carta floristica). Sulla scorta di queste, è stata definita la carta dei corridoi ecologici internamente ai Siti Natura 2000 e rappresentata quella esterna ad essi, individuando le potenziali aree di connessione con i Siti Natura 2000 prossimi. I Piani di gestione dei Siti Natura 2000 sono stati emanati con DM dal Ministero dell'Ambiente, disponendo che le misure in esse contenute debbano essere integrate negli strumenti di pianificazione.

Tale patrimonio di conoscenza è stato la base per definire il Piano di Monitoraggio della Rete Ecologica Siciliana (2022), ovvero l'individuazione delle aree maggiormente vulnerabili al di fuori del Sistema delle Aree Naturali Protette Siciliane, compresa la Rete Natura 2000 (Nodi della RES), dove investire in monitoraggio per individuare in una scala di maggior dettaglio i corridoi ecologici, le aree buffer e le stepping stones. Parallelamente, la regione Siciliana ha definito il Piano delle Azioni Prioritarie per Natura 2000 (2021), prevedendo di investire fondi, tra le altre, per la completa definizione della Carta della Rete Ecologica Siciliana. In particolare, attraverso i fondi della Programmazione comunitaria 2021/2027 si sta procedendo alla ridefinizione della Carta della Rete Ecologica in scala 1: 10.000 (attualmente 1: 50.000), al fine di armonizzarla con le cartografie tematiche riferite al Piano Regionale di Monitoraggio. Tale strumento, sarà la base per l'aggiornamento della pianificazione sia a scala locale che regionale.

Rispetto alla necessità di far confluire la Rete Ecologica in uno strumento operativo, la regione ha in programma di farla divenire uno strumento di supporto al Piano Territoriale Regionale (PTR), tuttavia, all'interno della Rete Natura 2000 (Nodi della RES), che oggi copre circa il 20% del territorio regionale, sono in corso di definizione le misure di conservazione dei Siti. Tali misure, habitat e specie specifiche, saranno integrati agli strumenti di pianificazione esistenti, rappresentando così un esperimento di pianificazione basata sulle esigenze degli ecosistemi naturali, nonostante tali aree interessino per buona parte agroecosistemi. Ad oggi, la carta della Rete Ecologica costituisce oggetto di attenzione e di prescrizione in sede di valutazione di Incidenza per interventi che, ancorché esterni alla Rete Natura 2000, possano avere un'incidenza significativa sullo stato di conservazione di habitat e specie di cui alle Direttive Habitat e Uccelli.

REGIONE SICILIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Dipartimento Regionale dell'Ambiente - Regione Siciliana

Servizio 3 - Aree Naturali Protette, Natura 2000, Sviluppo Sostenibile

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE

Strumento ☐ pianificatorio ☐ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: **DDG 544/2005 "Carta dei corridoi ecologici"**

Data di approvazione: **2005**

Piani di gestione dei Siti Natura 2000 approvati con Decreti del Ministero dell'Ambiente tra il 2017 e il 2022

Indicare eventuali strumenti pregressi

1. Strumento ☐ pianificatorio ☐ normativo

Nome: **Decreto n. 376 del 24/11/2004 - POR Sicilia 2000/2006. Complemento di Programmazione – Misura 1.11 PIR - Rete Ecologica**

Data di approvazione: **24/11/2004**

Link:

https://www2.regione.sicilia.it/deliberegiunta/file/giunta/allegati/Delibera_376_04.pdf

Rispetto alla necessità di far confluire la Rete Ecologica in uno strumento operativo, **la regione ha in programma prima di aggiornare la carta della Rete Ecologica e quindi di farla divenire uno strumento di supporto al PTR.**

Ad oggi, è contenuta all'interno delle previsioni dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 (nodi della RES), nell'ambito dei quali è stata individuata anche la rete ecologica esterna ai nodi.

Cartografia

☒ presente ☐ assente

Scala: 1:50.000

Formato: shapefile (metadati aggiornati al 31/12/2008) /pdf (aggiornato al 19/02/2016)

Fonte ai metadati shp:
https://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/mobile/record.html?id=r_sicili:916db52a-4f1f-4404-9c7b-d642807234e5

	Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2008 (metadati shapefile)/2016 (aggiornamento pdf) Download ☒_si ☐_no Link pdf: https://www.sitr.regione.sicilia.it/561-2/ Link shp: https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/carta-della-rete-ecologica-siciliana-res/ Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒_si ☐_no Link PRINCIPALE: https://www.sitr.regione.sicilia.it/geoportale/mobile/search.html?q=RETE+ECOLOGICA Link DELLA RETE ECOLOGICA (aggiornato al 2019): https://www.sitr.regione.sicilia.it/portal/apps/mapviewer/index.html?webmap=606a091ce4334261ab6bea96c22956b0&url=https%3A%2F%2Fmap.sitr.regione.sicilia.it%2Fforbs%2Frest%2Fservices%2Fnatura2000%2Frete_ecologica_siciliana%2FMapServer&p=ESRI%3AMAP-1.0-rest-get-open		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Rete Ecologica Siciliana (RES), costituita dalla Rete dei Parchi e delle Riserve Naturali, dai siti che compongono la Rete Natura 2000, quali nodi della RES, e dalle altre aree individuate dalla "Carta dei corridoi ecologici" di cui al DDG 544/2005.	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☐ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità	Definizione anche presente sul sito (https://www.sitr.regione.sicilia.it/download/tematismi/carta-della-rete-ecologica-siciliana-res/)

		■ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> □ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> □ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ■ <u>Altro: rete ecologica come luogo in cui meglio può esplicitarsi la strategia di coniugare la tutela e la conservazione delle risorse ambientali con uno sviluppo economico e sociale che utilizzi come esplicito vantaggio competitivo la qualità delle risorse stesse e rafforzi nel medio e lungo periodo l'interesse delle comunità locali alla cura del territorio</u>	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> nodi o core areas <u>Definizione:</u> parchi, riserve, Siti Natura 2000	■ <u>core areas (aree centrali)</u> □ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> □ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u>	

		☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi lineari (da riqualificare e non) <u>Definizione:</u> corridoi lineari	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi diffusi (da riqualificare e non) <u>Definizione:</u> corridoi diffusi	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> zone cuscinetto o buffer zones <u>Definizione:</u> buffer zones	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☒ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u>	

		☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	
	<u>Elemento costitutivo:</u> pietre da guado o stepping stones <u>Definizione:</u> stepping stones	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi	Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico) Il MASE, al fine di dare supporto alle Regioni e alle Province Autonome nella programmazione dei Piani di monitoraggio regionali e in vista del prossimo V Report ex art. 17 (relativo al periodo 2019-2024) da consegnare alla CE nel 2025, ha condiviso una <i>proposta di Piano Nazionale di Monitoraggio</i> (PNM). La metodologia del PNM è stata adottata dal Dipartimento dell'Ambiente della Regione Sicilia con Decreto Dirigenziale n. 1907 del 30/12/2021 contenente le "Linee guida per il Piano Regionale di Monitoraggio (PRM) - Rete Ecologica Siciliana". Il PRM è componente complementare di un unico quadro nell'attuazione della Direttiva Habitat e si integra con la proposta di PNM in modo efficace utilizzando le stesse metodologie di indagine. Il PRM, trova applicazione sull'intero territorio regionale e si concentra maggiormente sugli habitat e le specie presenti all'interno della Rete Ecologica Siciliana (RES),		Aree individuate dalla "Carta dei corridoi ecologici" di cui al DDG 544/2005 Fonte: https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2022-12-Piano%20Regionale%20Monitoraggio%20DDG%201482.pdf

	costituita dalla Rete dei Parchi e delle Riserve Naturali, dai siti che compongono la Rete Natura 2000, quali nodi della RES, nonché dalle altre aree individuate dalla "Carta dei corridoi ecologici" di cui al DDG 544/2005. Per quanto riguarda gli habitat il PRM prevede: - la verifica della presenza, il monitoraggio attraverso il rilevamento della vegetazione e la valutazione dello stato di conservazione degli habitat all'interno delle Rete Ecologica Siciliana e anche al suo esterno; - la definizione dell'effettiva distribuzione degli habitat sull'intero territorio regionale. Per quanto riguarda le specie, il PRM prevede: - mappatura delle popolazioni delle specie di interesse comunitario su tutto il territorio regionale; - raccolta di segnalazioni floristiche; - raccolta di segnalazioni faunistiche; - registrazione della presenza di specie esotiche invasive.	
Cartografia di base utilizzata	Nome: Carta Natura Anno: 2003 Scala: 1:50.000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Carta Corine Biotopes, Corine Land Cover Formato: shp Link al dato:	
	Nome: Carta degli Habitat (Direttiva 92/43/CEE) per le aree esterne ai siti Natura 2000 Anno: 2011 Scala: 1:10.000 Formato: shp Link al dato:	
	Nome: Carta habitat Piani di gestione Siti Natura 2000 Anno: 2011 Scala: 1:10.000 Formato: shp Link al dato:	

	Nome: Carte delle Reti Ecologiche interne e d esterne ai Siti Natura 2000 Anno: 2011 Scala: 1:10.000 Formato: shp Link al dato: contenuta nei Piani di gestione dei Siti Natura 2000	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	• Naturalisti/botanici • Naturalisti/zoologi • Forestali • Cartografi • Pianificatori Ambientali	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ <u>si</u> se si specificare quali L'implementazione della Rete Ecologica, volta a ripristinare, riqualificare o proteggere habitat e habitat di specie, è prevista dal Piano delle Azioni Prioritarie (PAF) 2021/2027 per la Rete Natura 2000 Sicilia, finanziato con i fondi FESR 2021-2027, Azione 2.7.1 e 2.7.2 ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	Vedi sezione "Sono indicati nel piano/strumento canali/ fonti di finanziamento per la implementazione della RE?"
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>si</u> se si, specificare quali Nei Piani paesaggistici provinciali, così come previsto dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (1999), è evidenziato tra gli obiettivi "valorizzare e	

	consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo corridoi e fasce di connessione aggredite dai processi di urbanizzazione, d'infrastrutturazione e di trasformazione agricola". Link: https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/pianopaesistico.html ☐ <u>no</u>	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica: PIANO REGIONALE DI MONITORAGGIO DELLA RETE ECOLOGICA SICILIANA (PRM), approvato con D.D.G. n. 1482 del 13.12.2022	Il documento PIANO REGIONALE DI MONITORAGGIO DELLA RETE ECOLOGICA SICILIANA (PRM) è stato redatto in accordo con il Piano Operativo 2019/2021 dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità Siciliana (ORBS) adottato con D.D.G. n. 473 del 14 giugno 2019. L'Osservatorio Regionale della Biodiversità Siciliana è insediato presso il Dipartimento Regionale dell'Ambiente e coordinato dallo stesso in collaborazione con ARPA.

	Per quanto riguarda gli habitat il PRM prevede: la verifica della presenza, il monitoraggio attraverso il rilevamento della vegetazione e la valutazione dello stato di conservazione degli habitat all'interno delle Rete Ecologica Siciliana e anche al suo esterno. L'attuazione del Piano di Monitoraggio della rete Ecologica Siciliana, è previsto sia dall'attività ordinaria del Dipartimento Ambiente, avviata nel 2023, ed è finanziato dal Fondo Monitoraggio del MASE e dai Fondi della Programmazione comunitaria, così come previsto dal PAF. Il PRM definisce la rete dei punti di monitoraggio degli habitat e delle specie terrestri di interesse regionale. Per quanto riguarda gli habitat e le specie marine saranno, in futuro, adottati Programmi di Monitoraggio ex art.11 di cui alla Strategia Marina – D.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010. Link: https://www.regione.sicilia.it/sites/default/files/2022-12/Piano%20Regionale%20Monitoraggio%20DDG%201482.pdf	Le attività di monitoraggio definite nel PRM sono coerenti con quanto previsto dal Prioritized Action Framework (PAF) 2021/2027 approvato dalla Giunta Regionale Siciliana con DGR n.533 dell'11 dicembre 2021
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>si</u> specificare quale Ufficio "Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000, Sviluppo sostenibile" ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e	☒ <u>si</u> specificare quale	

il mantenimento della rete ecologica?	☐ Fondi regionali ordinari: ■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: L'implementazione della Rete Ecologica è prevista dal Piano delle Azioni Prioritarie (PAF) 2021/2027 per la Rete Natura 2000 Sicilia, finanziato con i fondi FESR 2021-2027, Azione 2.7.2. Programmazione comunitaria FESR 2021-2027. Azione "2.7.2 - Interventi per preservare le biodiversità e le aree marine e terrestri di pregio naturalistico" https://www.euroinfosicilia.it/download/pr-fesr-sicilia-2021-2027-adottato-decisione-ue-n-93662022/?wpdmdl=84919. Programmazione comunitaria FESR 2014/2020. Azione 6.5.1 – Azioni previste nei Prioritized Action Framework (PAF) e nei Piani di gestione della Rete Natura 2000" Azione 6.6.1 – Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione di rilevanza strategica (aree protette in ambito terrestre e marino, paesaggi tutelati) ■ Finanziamento collegato al PAF regionale: Con DGR. n. 533 del 11.12.2021 la Regione Siciliana ha approvato il Piano delle Azioni Prioritarie (PAF) 2021/2027 per la Rete Natura 2000 Sicilia. https://www2.regione.sicilia.it/deliberegiunta/file/giunta/allegati/N.533_11.12.2021.pdf ☐ <u>no</u>	
---	---	--

6.17 REGIONE TOSCANA

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La Rete ecologica della regione Toscana è inserita come seconda invariante al Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico, approvato con D.C.R. n. 37 del 27 marzo 2015.

Gli obiettivi principali dell'invariante sono legati alla tutela degli ecosistemi naturali climatici o sub-climatici, o comunque di quelli ad elevata vulnerabilità (aree umide e torbiere, praterie e brughiere alpine, ambienti dunali e coste rocciose, ecosistemi fluviali e rupestri, ambienti forestali evoluti, ambienti geotermali e ipogei, ecc.), alla ottimale gestione delle zone ad elevata concentrazione di habitat e specie di alto valore conservazionistico o classificate come nodi della rete ecologica, ma anche al mantenimento di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio diffuso, con particolare riferimento alle matrici forestali e agropastorali. Quest'ultimo obiettivo costituisce l'elemento centrale di un progetto di rete ecologica regionale che vede nella qualità ecologica diffusa del territorio "non protetto" uno strumento indispensabile per la tutela dei valori naturalistici e del paesaggio (Fonte: abachi delle invarianti strutturali - PIT).

La Rete ecologica toscana si articola come una "rete di reti": le due principali sono la rete degli ecosistemi forestali e quella degli ecosistemi agropastorali; per gli altri ecosistemi sono state individuate reti ecologiche potenziali a livello regionale (fluviali, palustri, costiere, rupestri) da sviluppare ulteriormente a scale di maggiore dettaglio. La redazione della carta delle Reti Ecologiche della Toscana (RET) si è basata su modelli di idoneità ambientale dei diversi usi del suolo rispetto alle specie animali focali (specie sensibili alla frammentazione), tipiche degli ecosistemi forestali o agropastorali.

Un importante progetto che ha interessato la regione Toscana è il progetto LIFE STRADE "Dimostrazione di un sistema per la gestione e riduzione delle collisioni veicolari con la fauna selvatica". Il progetto LIFE STRADE coinvolge le regioni Umbria, Marche e Toscana e le province di Grosseto, Perugia, Pesaro e Urbino, Siena e Terni. L'obiettivo principale del progetto è quello di fornire alcuni strumenti per migliorare la prevenzione e la gestione degli incidenti stradali con la fauna selvatica. Il progetto intende riportare l'attenzione sul problema della perdita di biodiversità attraverso la messa in opera di misure che riducano l'effetto barriera di una infrastruttura stradale. Le azioni principali del progetto sono: la sperimentazione e la divulgazione di un innovativo sistema di prevenzione che, in modo interattivo e simultaneo, metta in allerta i guidatori e scoraggi gli animali dall'attraversare la strada nei momenti critici; l'elaborazione e la disseminazione di un protocollo per il monitoraggio e la gestione del fenomeno; la sensibilizzazione dei cittadini e degli Enti che sono coinvolti da questa problematica. Uno degli obiettivi principali del progetto è quello di garantire la connettività ambientale, attraverso un sistema di prevenzione delle collisioni veicolari con gli animali selvatici, che consenta il passaggio della fauna evitando di costruire delle barriere permanenti; i risultati raggiunti possono essere replicati per favorire la permeabilità delle strade nell'area della Rete Natura 2000.

Tra i documenti prodotti nell'ambito del progetto c'è anche un manuale di buone pratiche intitolato "Manuale per la mitigazione dell'impatto delle strade sulla biodiversità", che mira a fornire linee guida e aiuto pratico agli enti che si devono occupare del monitoraggio e della gestione del fenomeno degli incidenti tra traffico e fauna selvatica.

REGIONE TOSCANA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Settore Tutela Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico Data di approvazione: 27 marzo 2015 Link: https://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico	La rete ecologica è stata normata con la L.R. 30/2015, ma strutturata nei propri elementi fondamentali dal piano di indirizzo territoriale (PIT) (normato all'articolo 88 della L.R. 65/2014 "Norme per il governo del territorio") e approvato con deliberazione del consiglio regionale n. 37 il 27 marzo 2015
	Indicare eventuali strumenti pregressi 1. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Nome: Legge Regionale n. 30 del 19/03/2015 (Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale Modifiche alla L.R. 24/1994, alla L.R. 65/1997, alla L.R. 24/2000 ed alla L.R. 10/2010) Data di approvazione: 19.03.2015 Link: https://www.regione.toscana.it/documents/13817346/0/LR+30_2015_v1_2016.pdf/114adb71-37d5-4d4b-8331-70b0a47817c6	

	2. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Nome: Legge Regionale n. 65 del 10/11/2014 (Norme per il governo del territorio) Data di approvazione: 12 novembre 2014 Link: https://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:2014-11-10;65		
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1: 50.000 Formato: raster (TIF) e vettoriale (SHP) Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2021 Download ☒ sì ☐ no Link: https://www502.regione.toscana.it/geonetwork/srv/api/records/r_toscan:d57ac7a1-7aa5-43d1-ae1f-f2ac1fdc4452 Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ sì ☐ no Link: https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html#		https://www.govter.toscana.it
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> Dalla L.R. 30/2015, art. 7 "Aree di collegamento ecologico funzionale ed elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana": 1. Le aree di collegamento ecologico funzionale e gli altri elementi funzionali e strutturali di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c), sono finalizzati a garantire la	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☒ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u>	

	continuità fisico- territoriale ed ecologico-funzionale fra gli ambienti naturali e la connettività fra popolazioni di specie animali e vegetali. Esse assicurano la coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale delle aree naturali protette e, in un'ottica di reciproca funzionalità, concorrono a garantire la conservazione del patrimonio naturalistico regionale di cui all'articolo 1, comma 1. Dall'art.8 <i>"Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio"</i> della Disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico: comma 2. <i>L'obiettivo generale concernente l'invariante strutturale di cui al presente articolo è l'elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema. Tale obiettivo viene perseguito mediante:</i> <i>a) il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure alluvionali interne e dei territori costieri;</i>	☐ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi</u> ☐ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ☐ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ■ <u>Altro:</u> Rete ecologica come rete di reti e come sistema di ecosistemi a diverso grado di qualità ecologica in grado di mantenere e migliorare la permeabilità ecologica del territorio diffuso	
--	---	---	--

	<i>b) il miglioramento della qualità ecosistemica complessiva delle matrici degli ecosistemi forestali e degli ambienti fluviali;</i> <i>c) il mantenimento e lo sviluppo delle funzioni ecosistemiche dei paesaggi rurali;</i> <i>d) la tutela degli ecosistemi naturali e degli habitat di interesse regionale e/o comunitario;</i> <i>e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.</i>		
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> nodi primari e secondari <u>Definizione:</u> • Nodi forestali: Aree forestali ad elevata qualità e idoneità estesi su una superficie minima di 1000 ha (nodi primari) o con superfici comprese tra 100 e 1000 ha (nodi secondari). • Nodi degli agroecosistemi: Aree agricole ad elevata qualità e idoneità estese su una superficie minima di 50 ha.	■ <u>core areas (aree centrali)</u> □ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> □ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> □ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> □ <u>Altro:</u>	La definizione degli elementi strutturali della rete è passata attraverso la definizione di modelli di idoneità per le specie considerate focali, cioè sensibili alla frammentazione, tipiche di ecosistemi forestali o agropastorali. La Rete Ecologica degli ecosistemi forestali (basata sui modelli di idoneità forestali) e la rete ecologica per gli ecosistemi agropastorali (basata sui modelli di idoneità e delle caratteristiche morfotipologiche) sono poi state fatte confluire nel Piano di indirizzo territoriale, formando la struttura finale della rete ecologica. Fonte: https://core.ac.uk/download/pdf/228596304.pdf

	<u>Elemento costitutivo</u>: nuclei di connessione ed elementi forestali isolati, agroecosistemi frammentati attivi <u>Definizione</u>: - Stepping stones (rete ecologica forestale): aree di elevata idoneità forestale inferiori a 100 ettari - Agroecosistemi frammentati attivi (rete ecologica agropastorale): aree di elevata idoneità forestale inferiori a 50 ettari	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	https://www.regione.toscana.it/documents/10180/12604226/abachi+regionali.pdf/b51ccfeb-18b6-4495-a732-ba06e96a8dd8 ELEMENTI STRUTTURALI DELLA RETE ECOLOGICA <u>Rete degli ecosistemi forestali</u>: - Nodo forestale primario - Nodo forestale secondario - Matrice forestale ad elevata connettività - Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati - Aree forestali in evoluzione a bassa connettività - Corridoio ripariale <u>Rete degli ecosistemi agropastorali</u>: - Nodo degli agroecosistemi - Matrice agroecosistemica collinare - Matrice agroecosistemica di pianura - Agroecosistema frammentato attivo - Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva - Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata - Agroecosistema intensivo
	<u>Elemento costitutivo</u>: corridoi <u>Definizione</u>: - Corridoio ripariale (rete ecologica forestale): Fasce ripariali boscate e continue non adiacenti a Aree forestali ad elevata idoneità (in questo caso ricomprese nodi) - Direttrici di connettività extraregionale da mantenere; Direttrici di continuità da riqualificare (rete ecologica): elementi funzionali di connessione lineare della rete	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	

	ecologica (da associare alle connessioni areali tramite matrici) Corridoi fluviali (rete ecologica fluviale): corridoi ecologici fluviali per specie ittiche		<u>Ecosistemi palustri e fluviali:</u> - Zone umide - Corridoi fluviali <u>Ecosistemi costieri:</u> - Coste sabbiose prive di sistemi funali - Coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati - Coste rocciose <u>Elementi rupestri e calanchivi:</u> Ambienti rocciosi o calanchivi <u>Superficie artificiale:</u> Area urbanizzata <u>Elementi funzionali della rete ecologica:</u> - Direttrice di connettività extraregionale da mantenere - Direttrice di connettività da ricostituire - Direttrice di connettività da riqualificare - Corridoio ecologico costiero da riqualificare - Corridoio ecologico fluviale da riqualificare - Barriera infrastrutturale da mitigare - Aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare
	<u>Elemento costitutivo:</u> matrice forestale ad elevata connettività; matrice agroecosistemica di pianura; matrice agroecosistemica di collina. <u>Definizione:</u> ecosistemi forestali o agricoli con valore di idoneità intermedio e con funzioni di matrici di connessione (sostituendo in parte e affiancando il concetto di connessioni lineari)	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ■ <u>Altro:</u> matrici forestali e agricole a minore idoneità ad elevata connettività	

			- Aree critiche per processi di artificializzazione - Aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione - Aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali
	<u>Elemento costitutivo</u>: aree forestali in evoluzione a bassa connettività (rete ecologica forestale) <u>Definizione</u>: Aree forestali a basso valore di idoneità per le specie focali.	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☒ <u>Altro</u> : aree forestali in evoluzione a bassa connettività	
	<u>Elemento costitutivo</u>: • Direttrice di connettività da ricostruire • Direttrice di connettività da riqualificare • Corridoio ecologico costiero da riqualificare • Corridoio ecologico fluviale da riqualificare	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☒ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro</u> :	

	• Barriera infrastrutturale da mitigare • Aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare • Aree critiche per processi di artificializzazione • Aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione • Aree critiche per processi di abbandono colturale e dinamiche naturali <u>Definizione:</u> elementi della rete ecologica con funzione di aree di restauro ambientale		
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico).	Il progetto di rete ecologica e la sua traduzione cartografica vettoriale, è finalizzato alla evidenziazione degli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica regionale. La redazione del DB cartografico vettoriale è il risultato di una sintesi e rielaborazione di numerose informazioni provenienti da fonti istituzionali e/o libere. La redazione della carta si è basata su modelli di idoneità ambientale dei diversi usi del suolo rispetto alle specie di Vertebrati focali, sensibili alla frammentazione, tipiche degli ecosistemi forestali o agropastorali. Le principali fasi di redazione della carta sono state: (i) definizione degli obiettivi di conservazione in relazione ai fattori di frammentazione che agiscono alla scala regionale; (ii) selezione della carta Corine Land Cover IV livello, anno 2006 (scala 1:100.000); (iii) rilievo fotogrammetrico (fotogrammi anno 2010-AGEA-RT) per rilevare la presenza e ampiezza della vegetazione ripariale lungo le aste fluviali principali e integrazione dello strato informativo con il CLC 2006; (iv) elaborazione dei modelli di idoneità ambientale (con procedura GLM) per le guilds di specie focali, previa rasterizzazione e generalizzazione del CLC2006 e utilizzo di altre		

	banche dati (Tipi Climatici_RT e Inventario Forestale Toscano_RT); (v) trasposizione del valore di idoneità dalle celle raster ai poligoni della carta vettoriale CLC 2006; (vi) definizione degli elementi strutturali delle reti; (vii) trasposizione del valore di idoneità dei poligoni CLC 2006 allo strato informativo relativo all'uso del suolo della regione Toscana generalizzato in scala 1:50.000 (viii) individuazione degli elementi funzionali della rete ecologica. I modelli realizzati per la rete degli ecosistemi forestali e per quella degli agroecosistemi si sono basati sullo sviluppo di Generalized Linear Models, in grado di valutare i rapporti tra la variabile dipendente 'ricchezza di specie focali', con quelle indipendenti legate all'uso del suolo, ai tipi climatici e alle forme di governo del bosco. Per le due principali tipologie di rete (forestale e degli agroecosistemi), il processo metodologico che ha portato all'individuazione degli elementi strutturali ha fondato i suoi presupposti sul valore dei nodi quali aree 'sorgente' per le specie focali e su quello delle matrici quali aree strategiche per la 'diffusione' delle specie.) Il modello di rete ecologica regionale sostituisce il prevalente modello basato su corridoi ecologici lineari, con un modello che individua prevalentemente connessioni di tipo areale (matrici forestali e agropastorali). I corridoi lineari sono individuati come elementi strutturali ("ripariali" e "fluviali") o come elementi funzionali (Direttrici di connettività extraregionale da mantenere. Direttrici di continuità da riqualificare).	
Cartografia di base utilizzata	Nome: Uso e copertura del suolo Anno: Non applicabile Scala: Non applicabile Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): uso del suolo Formato: Shapefile, TIFF Link al dato: https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html	https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/cartoteca.html
	Nome: Carta topografica Anno: 2014 Scala: 1:50.000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Topografia Formato: Raster (TIFF)	

	Link al dato: https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html?cmdUrlComp=N4lgxiBcDaoZIAuB7MBhAFgUzAaxADQgCGUoAtsgCZZQgCuAdmNngPKLYBOAzoSFkaluATyjQADEQA2WRlgD6xJVOT1EhAlxEaAM2L1pGgIJCz5CgEYLpxAOYyAlp1Z9h46Z4AHHC0dKYACO9MQArBlS5C4gegZGhKbmimAqWFGKaohYttkxcR6JmNKKVCpZ%2BW7xnsUWGcSq6pXuCSZEggrejsTexFgAdI5UvVyMxAbe%2Far93sjSYgTaIEUgHV09fYNUXI48Y4g8iMSIUyez8zEra929A0MjXFh2pzNzC0tXiuu3WypEXMgAG4vc7vliTo3TZDHZ7Y7%2FIEgt6XNpmEoKOzJqLVwtGpoiWBBoVHGxKqFVHJBTKLHGJYFVqma4bAaAxzMFQsLDIBRgZDs1KaZrVCHfTaWQQBMAehecYjSAKOciUSyOBWnYUU0weLBcXnIIQKJhYHh8zWtYdMDHLbWxAjE6qGJ8oTIUY8gE8Hg88jHFCMDIuhRyRxc%2BS0Ulw3YRdl33YAigBxACSAGV%2BAAZJ6CKikIhp08Vt8gD8v7%2B%2Fr9H2fQCIFvDAejcNUjyPE8zyvO8QCbEBZjmdsACUABUAAVrwAQQAOTYLDclAUvXDLxvW8MOvNA2H4TC0FwjDcOo%2BiiEYjC0IYjDbwAMTYfD13opCdy4KBCwAX0kkg4DoYggCoLDkG8ehvH4UhlDgA1dHEBtpP0oAA%3D%3D&x=665742.9223471&y=4850983.7668577&scale=3986.273457985107	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	Il progetto di Rete ecologica toscana si è sviluppato dal 2008 al 2014 attraverso due diverse fasi, finalizzate la prima ad un approccio più teorico, la seconda ad una traduzione cartografica e pianificatoria. La prima fase si è sviluppata nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dalla Regione Toscana e ha visto coinvolti l'Università di Firenze, con il Dipartimento Biologia Evoluzionistica e il Museo di Storia Naturale, la società NEMO s.r.l. e lo Studio Puglisi (coordinamento del Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali, Assessorato all'Ambiente e all'Energia, Regione Toscana). La seconda fase è stata svolta nell'ambito della redazione della Integrazione del Piano di indirizzo territoriale, con valenza di Piano paesaggistico della Toscana, attraverso un gruppo di lavoro interno al Centro Interuniversitario di Scienze del Territorio (CIST), costituito da esperti del Dipartimento Biologia Evoluzionistica e da collaboratori esterni di NEMO srl (coordinamento del Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio, Assessorato Urbanistica, pianificazione del territorio e paesaggio della Regione Toscana). Le figure professionali coinvolte sono state principalmente: naturalisti, forestali e biologi. (Fonte: https://core.ac.uk/download/pdf/228596304.pdf)	

Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u> Le aree e i territori che compongono il sistema regionale della biodiversità, compresa la rete ecologica, costituiscono parte integrante degli strumenti della pianificazione territoriale regionale di cui alla l.r. 65/2014 e concorrono alla programmazione regionale. (L.R. 30/2015 - Art. 5, comma 2). L'art.8 <i>"Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio"</i> della Disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico, prevede: <i>e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.</i> Dalla approvazione del Piano paesaggistico in Toscana sono stati approvati numerosi strumenti di pianificazione (PTC provinciali, PS comunali, Piani di Aree protette) contenenti l'analisi della II Invariante ecosistemica (Morfotipi, Rete ecologica, Habitat) poi tradotti nella relativa disciplina di piano.	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	☒ <u>si</u> se si, specificare quali L'art.8 <i>"Definizione e obiettivi generali dell'invariante strutturale "I caratteri ecosistemici del paesaggio"</i> della Disciplina del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico, prevede:	Il riferimento non è mai specifico alla rete ecologica, ma al PIT, di cui la rete ecologica è parte. Le aree e i territori che compongono il sistema regionale della biodiversità costituiscono parte integrante degli strumenti della pianificazione territoriale regionale di cui alla l.r. 65/2014 e

	<i>e) la strutturazione delle reti ecologiche alla scala locale.</i> <u>Legge 65/2014</u> Art. 12 “Competenze nella formazione degli atti” [...] 2. Nel rispetto del PIT e in conformità con i suoi contenuti di piano paesaggistico, ai sensi dell’articolo 145, comma 4, del Codice, la provincia approva il PTC, i piani e i programmi di settore nonché gli atti di programmazione provinciali comunque denominati. 3. Nel rispetto del PIT e in conformità con i suoi contenuti di piano paesaggistico, ai sensi dell’articolo 145, comma 4, del Codice, la città metropolitana, approva il PTCM, i piani e i programmi nonché gli atti di programmazione comunque denominati. 4 Nel rispetto del PIT e in conformità con i suoi contenuti di piano paesaggistico ai sensi dell’articolo 145, comma 4, del Codice, nonché nel rispetto del PTC e del PTCM di riferimento, il comune approva: a) il piano strutturale; b) il piano strutturale intercomunale relativamente alle parti del territorio di propria competenza; c) il piano operativo; d) i piani attuativi; e) i piani e i programmi di settore e gli atti di programmazione comunali comunque denominati. Art. 58 “Funzioni in materia di tutela paesaggistica” 3. Alla tutela del paesaggio concorrono, gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica delle province, della città metropolitana e dei comuni, laddove adeguati, ai sensi dell’articolo 145, comma 4, del Codice, al piano paesaggistico regionale. ART. 88 “Piano di indirizzo territoriale” 1. Il piano di indirizzo territoriale (PIT) è lo strumento di pianificazione territoriale della Regione al quale si conformano le politiche regionali, i piani	concorrono alla programmazione regionale. (L.R. 30/2015 - Art. 5, comma 2) L.R. 30/2015 Art. 70 “Funzioni dei comuni in materia di biodiversità e geodiversità”
--	--	---

	e i programmi settoriali che producono effetti territoriali, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica. Art. 91 “Piano territoriale della città metropolitana” 3. Il PTCM recepisce e specifica i contenuti del piano paesaggistico regionale. <u>Legge 30/2015</u> Art. 75 “Misure per la tutela e conservazione delle aree di collegamento ecologico funzionale” 1. Le aree di collegamento ecologico funzionale e gli altri elementi di cui all’articolo 7, sono individuati e disciplinati dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo del territorio riconosciuti dalla l.r. 65/2014, nel rispetto delle previsioni del PIT con valenza di piano paesaggistico di cui all’ articolo 88 della l.r. 65/2014, che ne definisce gli indirizzi per l’individuazione, la ricostituzione e la tutela al fine di assicurare i livelli ottimali della permeabilità ecologica del territorio regionale. 2. Gli enti competenti all'approvazione di piani o interventi incidenti sulle aree di collegamento ecologico funzionale definiscono le misure necessarie a mitigare gli eventuali effetti negativi sulla coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale integrato delle aree naturali protette. Tali misure di mitigazione sono realizzate a carico dei soggetti proponenti del piano o dell’intervento. 3. Le misure di gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale che pongano divieti all’attività venatoria o di pesca sono previste nei piani faunistico- venatori (76) di cui all’articolo 8 della l.r. 3/1994 o nel piano regionale di cui all’ articolo 1 della legge regionale 24 aprile 1984, n. 25 (Tutela della fauna ittica e regolamentazione della pesca dilettantistica). 4. La Giunta regionale, con deliberazione e in coerenza con le previsioni degli strumenti della programmazione regionale (77), può approvare, d’intesa con gli enti parco e gli enti locali interessati, specifici programmi di attività e di intervento riferiti alle aree di collegamento ecologico funzionale per la loro conservazione e ricostituzione.	
--	--	--

	☐ <u>no</u>	
Sono previste norme d'uso per gli elementi della RE?	☒ si specificare quale I principali contenuti normativi per gli elementi della Rete ecologica sono contenuti nel Piano paesaggistico regionale e in particolare a livello di ABACO regionale (indicazioni per le azioni), di Ambiti di paesaggio (indirizzi, obiettivi e direttive), di Aree di notevole interesse pubblico (indirizzi, direttive e prescrizioni) e di Aree tutelate per legge (indirizzi, direttive e prescrizioni). A livello di progetti di rete ecologica alla scala locale, nell'ambito di PTCP, Piani strutturali o Piani di aree protette si aggiungono ulteriori contenuti normativi nella relativa disciplina di Piano. Legge 30/2015 <i>Art. 75 "Misure per la tutela e conservazione delle aree di collegamento ecologico funzionale"</i> <i>Art. 74 "Misure per la tutela e conservazione dei p(SIC) e dei siti della Rete Natura 2000"</i> <i>Art. 70 "Funzioni dei comuni in materia di biodiversità e geodiversità"</i> <i>Art. 77 "Piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000"</i> <i>TITOLO VII - Norme modificative. Abrogazioni. Norma finanziaria</i> <i>CAPO I - Modifiche alla legge regionale 16 marzo 1994, n. 24 (Istituzione degli enti parco per la gestione dei parchi regionali della Maremma e di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli. Soppressione dei relativi consorzi)</i> <i>CAPO II - Modifiche alla legge regionale 11 agosto 1997, n. 65 (Istituzione dell'ente per la gestione del "Parco regionale delle Alpi Apuane". Soppressione del relativo consorzio)</i> ☐ <u>no</u> ☐ <u>no</u>, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	

Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica <u>Legge 65/2014</u> <i>Art. 15 "Monitoraggio"</i> 1. La Regione, le province, la città metropolitana, e i comuni, sulla base del monitoraggio degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica effettuato dall'osservatorio paritetico della pianificazione di cui all'articolo 54, verificano il perseguimento delle finalità di cui al titolo I, capo I. 1 bis. Nell'ambito delle attività di monitoraggio di cui al comma 1, una specifica verifica è svolta con riferimento agli effetti economici ed occupazionali delle prescrizioni del piano paesaggistico sulle attività estrattive esercitate nelle Alpi apuane, con particolare riferimento alle escavazioni svolte oltre i 1.200 metri. 1 ter. Il monitoraggio concerne inoltre gli effetti delle prescrizioni del piano paesaggistico regionale di cui all'articolo 58 sulle attività agricole e sulle attività turistico-balneari; vivaistiche e florovivaistiche sulle attività di itticultura. <i>Art. 59 "Finalità del piano paesaggistico e osservatorio regionale"</i> [...] 3. Con deliberazione, la Giunta regionale organizza l'attività dell'osservatorio del paesaggio di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice al fine di: a) esercitare il monitoraggio dell'efficacia del piano paesaggistico; b) mantenerne aggiornato e svilupparne il quadro conoscitivo; c) promuovere, in attuazione della convenzione europea sul paesaggio, la partecipazione delle popolazioni e degli enti locali alla tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico regionale.	
--	---	--

È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>si</u> specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Programma Regionale "PR Toscana FESR 2021-2027" Bando pubblico per l'attuazione dell'Azione 2.7.2 Priorità 2 "Transizione ecologica, resilienza e biodiversità" Interventi per la tutela della natura e della biodiversità. Finanziamenti comunitari ☒ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	Le attività non sono limitate alle sole aree della rete natura 2000, ma anche a quelle esterne.

6.18 PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

Nelle province autonome di Trento e di Bolzano la pianificazione e governo del territorio sono gestite ai sensi dell'articolo 8 dello Statuto Speciale per il Trentino-Alto Adige. La materia è di competenza delle Province Autonome di Trento e di Bolzano (<https://www.regione.taa.it/Amministrazione-Trasparente/Pianificazione-e-governo-del-territorio>).

La Provincia autonoma di Trento, con il Progetto Life+ T.E.N. (*Trentino Ecological Network: a focal point for a Pan Alpine Ecological Network*), 2012-2017, si è posta l'obiettivo generale della realizzazione di una Rete Ecologica Polivalente. Il termine "polivalente" fa riferimento ai due pilastri su cui si basa la rete ecologica trentina: il primo è costituito dalla tutela attiva della biodiversità, il secondo dalla dimensione economica e sociale della conservazione della natura che si traduce in azioni di sviluppo sostenibile. La Rete è basata sulle Reti di riserve previste dalla Legge Provinciale 23 maggio 2007, n. 11 "legge provinciale sulle foreste e sulla protezione della natura", che prefigurano un nuovo modello di gestione a livello regionale per la Rete Natura 2000, basato sui tre principi di sussidiarietà responsabile, partecipazione e integrazione, delegando la conservazione attiva dei siti Natura 2000 alle istituzioni presenti sul territorio. La Rete ecologica polivalente rappresenta un tassello importante delle più ampie reti ecologiche alpina, nazionale e comunitaria. Il progetto è stato coordinato dal Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette della Provincia Autonoma di Trento in partenariato con il Museo delle Scienze di Trento (MUSE).

Gli elementi della Rete ecologica polivalente concorrono alla costruzione della rete ecologica e ambientale, rappresentata nel Piano urbanistico provinciale (Legge Provinciale 27 maggio 2008, n. 5 "Approvazione del nuovo Piano urbanistico provinciale"), il cui approfondimento è demandato agli strumenti di pianificazione territoriale di competenza di comunità di valle e comuni.

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Dipartimento Enti locali, agricoltura, ambiente e cooperazione

Servizio Sviluppo sostenibile e aree protette

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE

Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: **Legge Provinciale 23 maggio 2007, n. 11
Legge provinciale sulle foreste e sulla protezione della natura**

La legge provinciale n. 11 del 2007 è stata in particolare modificata nel 2021 per rivedere gli strumenti di attivazione delle reti di riserve (articolo 47); da ultimo è stata modificata nel 2024.

Data di approvazione: **23 maggio 2007 (testo aggiornato al 06 agosto 2024)**

Link:

https://www.consiglio.provincia.tn.it/layouts/15/dispatcher/doc_dispatcher.aspx?app=clex&at_id=16530

Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: il **Piano Urbanistico Provinciale**, principale strumento di pianificazione territoriale della Provincia, contiene la tavola delle "Reti ecologiche e ambientali", disciplinata dal Capo V delle sue norme di attuazione. Tale Piano è stato approvato con la **Legge Provinciale 27 maggio 2008, n. 5** (Legge Provinciale approvazione del Nuovo Piano Urbanistico Provinciale).

Il dispositivo normativo è utilizzato per integrare il sistema di aree protette alla Rete Natura 2000.

L'articolo 19 delle norme di attuazione del Piano urbanistico provinciale definisce le reti ecologiche e ambientali e le relative finalità:

1. La tavola delle reti ecologiche e ambientali individua le aree interessate dalle reti idonee a interconnettere gli spazi e le risorse naturali sia all'interno del territorio provinciale che nei rapporti con i territori circostanti, in modo da assicurare la funzionalità ecosistemica e in particolare i movimenti di migrazione e dispersione necessari alla conservazione della biodiversità e degli habitat.

2. Le reti ecologiche e ambientali sono costituite da:

- a) le risorse idriche;
- b) le aree di protezione delle risorse idriche;
- c) le aree a elevata naturalità;

	Data di approvazione: 27 maggio 2008 Link: https://www.consiglio.provincia.tn.it/leggi-e-archivi/codice-provinciale/Pages/legge.aspx?uid=18166	d) le aree a elevata integrità, intese come aree a bassa o assente antropizzazione. 3. Per l'esatta perimetrazione e la disciplina specifica concernente la tutela e l'utilizzazione delle aree predette si applicano le disposizioni provinciali in materia. 4. Nel rispetto della legislazione provinciale vigente, i piani territoriali delle comunità approfondiscono le indicazioni del PUP per le reti ecologiche e ambientali. In conformità alle disposizioni provinciali in materia di aree protette, sulla base di accordi di programma, può essere attivata la rete di riserve per la valorizzazione e la riqualificazione degli ambienti naturali e seminaturali e delle loro risorse, nonché per lo sviluppo delle attività umane ed economiche compatibili con le esigenze di conservazione.
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:10 000 Formato: shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2007 e seguenti (il Piano urbanistico provinciale è soggetto ad aggiornamenti progressivi sulla base dei provvedimenti previsti dalle specifiche materie) Download ☒ sì ☐ no Link: http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/cartografia_sistema_aree_protette_del_trentino/753/cartografia_sistema_aree_protette_del_trentino/21153 (Cartografia Sistema aree protette del Trentino) Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ sì ☐ no	Informazione sulla scala di riferimento al Portale Geocartografico Trentino: http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/cartografia_sistema_aree_protette_del_trentino/753/cartografia_sistema_aree_protette_del_trentino/21153

	Link: https://webgis.provincia.tn.it/wgt/?lang=it&topic=3&bgLayer=orto2015&layers=ammcom&layers_visibility=false&catalogNodes=8. Il Geoportale presenta, sotto la sezione Biodiversità, i tematismi legati alle Aree Protette e la sezione Foreste e consente di scaricare i dati in formato .shp.		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> (Art. 34 – L.P. 11/2007) <i>Rete delle aree protette provinciali</i> 1. La rete delle aree protette provinciali è costituita da: a) la rete ecologica europea "Natura 2000", disciplinata dal capo II di questo titolo; b) i parchi naturali provinciali, previsti dal capo III di questo titolo, costituiti da aree terrestri, fluviali e lacuali, di valore naturalistico e ambientale, organizzate in modo unitario, con particolare riguardo alle esigenze di protezione della natura e dell'ambiente, nonché d'uso culturale e ricreativo, tenuto conto dello sviluppo sostenibile delle attività agro-silvo-pastorali e delle altre attività tradizionali o comunque sostenibili atte a favorire la crescita economica, sociale, culturale e identitaria delle popolazioni residenti;	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ■ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> □ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u>	La descrizione del sistema delle aree protette si trova anche sul geoportale: http://www.territorio.provincia.tn.it/portal/server.pt/community/cartografia_sistema_aree_protette_del_trentino/753/cartografia_sistema_aree_protette_del_trentino/21153

	c) le riserve naturali provinciali, previste dal capo IV di questo titolo, costituite da territori di rilevanza provinciale, destinate specificamente alla conservazione di una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, oppure di uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche e per il mantenimento delle risorse genetiche; d) le riserve locali, previste dal capo IV di questo titolo, costituite da territori di limitata estensione d'interesse comunale, gestite ai fini della conservazione dei loro caratteri e dei loro contenuti morfologici, biologici ed ecologici, o da altre zone di rilevanza locale, ambientale, paesaggistica, storica e culturale che si prestano a una valorizzazione che non ne pregiudichi la conservazione; e) <i>omissis (abrogata)</i> f) <i>omissis (abrogata)</i> 2. La coerenza della rete delle aree protette provinciali è assicurata dall'individuazione di corridoi ecologici, intesi come aree di collegamento funzionale tra le diverse aree protette che, per la loro struttura lineare o per il loro	☐ <u>Altro:</u> 	
--	---	---	--

	ruolo di raccordo, favoriscono i processi di migrazione, di distribuzione geografica e di scambio genetico delle specie selvatiche. (Art. 19 dell'Allegato B - L.P. 5/2008) Contenuti delle reti ecologiche e ambientali: 2. Le reti ecologiche e ambientali sono costituite da: a) le risorse idriche; b) le aree di protezione delle risorse idriche; c) le aree a elevata naturalità; d) le aree a elevata integrità, intese come aree a bassa o assente antropizzazione.		
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica	<u>Elemento costitutivo:</u> la rete ecologica europea "Natura 2000", il settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio, i parchi naturali provinciali, le riserve naturali provinciali, le riserve locali <u>Definizione:</u> La rete delle aree protette provinciali	■ <u>core areas (aree centrali)</u> □ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> □ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> □ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> □ <u>Altro:</u>	

	<u>Elemento costitutivo:</u> La coerenza della rete delle aree protette provinciali è assicurata dalla disciplina e dalla gestione a rete <u>Definizione:</u> modalità di gestione a rete delle diverse aree protette	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi	Si rimanda ai report del Progetto Life TEN, Azione A.3 "Individuare la connettività e la frammentazione ecologica a livello provinciale e verso territori limitrofi" (https://www.provincia.tn.it/News/Approfondimenti/AZIONE-A.3-Individuare-la-connettivita-e-la-frammentazione-ecologica-a-livello-provinciale-e-verso-territori-limitrofi) e Azione C1 "Progettare la Rete ecologica polivalente del Trentino" (https://www.provincia.tn.it/News/Approfondimenti/AZIONE-C.1-Progettare-la-Rete-ecologica-polivalente-del-Trentino).	<u>La cartografia presente sul portale presenta il sistema delle aree protette</u> https://webgis.provincia.tn.it/wgt/?lang=it&topic=3&bgLayer=orto2015&layers=ammcom,ato&layers_visibility=false,false&catalogNodes=8	
Cartografia di base utilizzata	Nome: ZSC e ZPS Anno: 2010 Scala: 1:10 000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Cartografia delle ZSC e ZPS Formato: shp/pdf Link al dato: https://webgis.provincia.tn.it/wgt/?lang=it&topic=3&bgLayer=orto2015&layers=ammcom&layers_visibility=false&catalogNodes=8 Nome: Cartografia delle Aree Protette (Parchi e riserve): Parco Nazionale dello Stelvio Anno: 2023 (adozione definitiva del piano del Parco Nazionale dello Stelvio) Scala: 1:10.000 Formato: shp/pdf		

	Link al dato: https://www.parcostelviotrentino.it/it/parco-aperto/regolamento-e-piano-del-parco/130-25037.html Nome: Cartografia delle Aree Protette (Parchi e riserve): Parco naturale Adamello Brenta Anno: 2019 (approvazione variante 2018 al piano del Parco naturale Adamello Brenta) Scala: 1:10.000 Formato: shp/pdf Link al dato: https://www.pnab.it/il-parco/ente/pianificazione/ Nome: Cartografia delle Aree Protette (Parchi e riserve): Parco naturale Paneveggio Pale di San Martino Anno: 2016 (approvazione piano del Parco naturale Paneveggio Pale di San Martino) Scala: 1:10.000 Formato: shp/pdf Link al dato: https://parcopan.org/ente-parco/il-piano-del-parco/ Nome: Cartografia delle Aree Protette (Parchi e riserve): Riserve naturali provinciali Anno: 1990-2010 (approvazione delle deliberazioni della Giunta provinciale di istituzione delle riserve naturali provinciali) Scala: 1:25.000 Formato: shp/pdf Link al dato: https://webgis.provincia.tn.it/wgt/?lang=it&topic=3&bgLayer=orto2015&layers=amcom&layers_visibility=false&catalogNodes=8	
Quali sono le figure professionali coinvolte nella	Esperti con competenze naturalistiche, forestali, ambientali	

individuazione della RE?		
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u> Nella LP 11/2007 - Titolo V - <i>Sistema delle aree protette provinciali</i> - Capo I - <i>Finalità, principi e definizioni di settore</i> - art. 34 https://www.consiglio.provincia.tn.it/leggi-e-archivi/codice-provinciale/Pages/legge.aspx?uid=16530 Nella LP 11/2007 - Titolo V - <i>Sistema delle aree protette provinciali</i> - Capo IV <i>Riserve naturali provinciali e riserve locali</i> https://www.consiglio.provincia.tn.it/leggi-e-archivi/codice-provinciale/Pages/legge.aspx?uid=16530 Nella L.P. 5/2008 - Allegato B Norme di Attuazione (art. 1) – Capo V Reti Ecologiche e Ambientali – Sezione 1 Contenuti delle Reti Ecologiche e Ambientali – Art. 19 Contenuti delle Reti Ecologiche e Ambientali – comma 4: (...) 4. Nel rispetto della legislazione provinciale vigente, i piani territoriali delle comunità approfondiscono le indicazioni del PUP per le reti ecologiche e ambientali. In conformità alle disposizioni provinciali in materia di aree protette, sulla base di accordi di programma, può essere attivata la rete di riserve per la valorizzazione e la riqualificazione degli ambienti naturali e seminaturali e delle	

	loro risorse, nonché per lo sviluppo delle attività umane ed economiche compatibili con le esigenze di conservazione. https://www.consiglio.provincia.tn.it/leggi-e-archivi/codice-provinciale/Pages/legge.aspx?uid=18166#:~:text=%2D%20il%20piano%20intende%20tutelare%20e,altri%20territori%20ed%20eccellenza%20qualitativa	
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	■ <u>si</u> se sì, specificare quali Nella LP 11/2007 - Titolo V - <i>Sistema delle aree protette provinciali</i> - Capo IV <i>Riserve naturali provinciali e riserve locali</i> – Art. 47: La rete di riserve è costituita dalle aree presenti fuori parco previste dall'articolo 34, comma 1, lettere a), c), d), nel caso in cui rappresentino sistemi territoriali che, per valori naturali, scientifici, storico-culturali e paesaggistici di particolare interesse, o per le interconnessioni funzionali tra essi, si prestano a forme di gestione coordinata con preminente riguardo alla valorizzazione dei fattori di biodiversità, di riqualificazione degli ambienti naturali e seminaturali, nonché alla promozione di attività socio-economiche funzionali alle esigenze di conservazione e di sviluppo sostenibile. Le Reti di Riserve sono attivate su base volontaria dai Comuni in cui sono presenti sistemi territoriali di particolare interesse naturale, scientifico, storico-culturale e paesaggistico e vengono gestite come una sorta di rete ecologica, un sistema interconnesso di habitat, così da favorire collegamenti ed interscambi tra aree frammentate e separate tra loro. https://agenda2030.provincia.tn.it/Buone-Pratiche/RETI-DI-RISERVE	

	Nella L.P. 5/2008 - Allegato B Norme di Attuazione (art. 1) – Capo V Reti Ecologiche e Ambientali – Sezione 1 Contenuti delle Reti Ecologiche e Ambientali – Art. 19 Contenuti delle Reti Ecologiche e Ambientali si rinvia ai piani territoriali delle comunità l'approfondimento delle reti ecologiche e ambientali. https://www.consiglio.provincia.tn.it/leggi-e-archivi/codice-provinciale/Pages/legge.aspx?uid=18166#:~:text=%2D%20il%20piano%20intende%20tutelare%20e,altri%20territori%20ed%20eccellenza%20qualitativa ☐ <u>no</u>	
Sono previste norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica Nell'ambito dei monitoraggi previsti per gli adempimenti delle Direttive Habitat e Uccelli, sono monitorate le specie che hanno connessioni con le aree protette esistenti (l'attività è condotta dal Muse-Museo delle scienze di Trento e dalla Fondazione Museo Civico di Rovereto per il Servizio Sviluppo sostenibile e aree protette). Il monitoraggio è annuale con verifica triennale.	Nella LP 11/2007 art. 5: Monitoraggio e sistema informativo forestale e montano; Nella LP 11/2007 art. 8 comma 3: La stabilità del territorio è perseguita attraverso il costante monitoraggio delle situazioni di pericolo e di rischio e più in generale della stabilità dei bacini e degli ecosistemi, attraverso gli interventi di sistemazione idraulica e forestale, di difesa del patrimonio boschivo provinciale dagli incendi e dalle altre avversità e di stabilizzazione degli ecosistemi montani.

È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☐ <u>si</u> specificare quale ☐ <u>no</u> ■ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u> Nella LP 11/2007 - Titolo V - <i>Sistema delle aree protette provinciali</i> - Capo IV <i>Riserve naturali provinciali e riserve locali</i> – Art. 47 – comma 2: La rete di riserve è attivata su base volontaria attraverso una convenzione, di durata novennale, tra i comuni e le comunità interessate e la Provincia, ed è gestita attraverso programmi degli interventi di durata triennale. Se sono territorialmente interessati partecipano alla convenzione anche l'Agenzia provinciale delle foreste demaniali istituita dall'articolo 68, la Magnifica Comunità di Fiemme, le Regole di Spinale e Manez, le amministrazioni separate dei beni di uso civico e le consortele. Se la rete di riserve coinvolge in via prevalente le aree di protezione fluviale e gli ambiti fluviali di cui al comma 1, possono partecipare anche i consorzi dei comuni dei bacini imbriferi montani (BIM). Se la rete di riserve coinvolge siti iscritti quali bene seriale nella lista del patrimonio dell'umanità UNESCO, alla convenzione può partecipare anche il soggetto costituito per assicurare la gestione del bene medesimo. La convenzione per l'attivazione della rete di riserve individua in un comune, in una comunità o in un consorzio BIM il soggetto responsabile delle attività della rete e i compiti demandatigli, e in particolare quello di coordinare le attività programmate dalla rete. Nella L.P. 5/2008 - Allegato B Norme di Attuazione (art. 1) – Capo V Reti Ecologiche e Ambientali – Sezione 1 Contenuti delle Reti Ecologiche e Ambientali – Art. 19 Contenuti delle Reti Ecologiche e Ambientali:	<u>Inoltre:</u> <u>Bassan, D.</u> Reti Di Riserve Del Trentino: Un Approccio Integrato Per La Gestione Delle Aree Protette, Tra Conservazione Della Natura E Valorizzazione Socio-Economica Locale Reticula N. 33/2023 Alla Convenzione, Ovvero All'attivazione E Alla Gestione Della Rete, Così Come Indicato Ai Sensi Dell'art. 47 Della L.P. 11/2007 Possono Partecipare Oltre Alla Provincia Autonoma Di Trento, I Comuni, (...) Comunità, Agenzie Ed Altri Enti Di Gestione Di Patrimoni Territoriali E Collettivi. (...) Le Reti Di Riserve, Oltre All'attivazione Su Base Volontaria, Concreta Espressione Di Un Approccio <i>Bottom-Up</i>, Si Basano Su Tre Importanti Principi, Ovvero: 1. La Sussidiarietà Responsabile; 2. La Partecipazione, Ovvero Il Coinvolgimento Diretto Di Amministratori, Tecnici, Portatori D'interesse Economici E Non; 3. L'integrazione Delle Politiche Della Conservazione Della Natura Con Quelle Dello Sviluppo Socio-
--	--	---

	Nel caso del piano territoriale della comunità l'ente di riferimento è la Comunità di valle e di seguito i Comuni per le previsioni conformative dei piani regolatori generali.	Economico Locale, Ovvero Le Politiche Dell'agricoltura E Del Turismo Sostenibile.
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	■ si specificare quale ■ Fondi regionali ordinari: (art. 96 – LP 11/2007) 1. Per conseguire le finalità della LP 11/2007 garantendo la conservazione e il miglioramento della qualità del territorio, del patrimonio ecologico, del paesaggio e dell'ambiente, la Provincia sostiene e sovvenziona interventi e le opere di miglioramento ambientale coerenti con i criteri stabiliti dal Piano forestale montano nonché quelli previsti dai piani di gestione delle aree protette, interventi indicati dalle misure di conservazione, interventi connessi con il valore naturale, culturale e paesaggistico delle aree boscate. Per sostenere la rete di riserve la Provincia finanzia gli interventi e le attività previsti dal programma degli interventi e può finanziare anche le spese necessarie per il coordinamento e la conduzione della rete di riserve. (art. 44 decies – LP 11/2007) Nell'ambito della gestione del settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio la Provincia promuove la stipulazione di accordi con la comunità e i comuni interessati per la definizione di linee guida cui informare la programmazione degli interventi per la conservazione e la valorizzazione del parco nazionale, da realizzare anche in collaborazione con questi enti o avvalendosi degli stessi. Gli accordi possono individuare specifici interventi indicandone la relativa copertura finanziaria. La realizzazione degli interventi che richiedono finanziamenti provinciali è subordinata all'inserimento nel programma previsto dal comma 2, che deve comunque evidenziare l'eventuale quota di finanziamento a carico di altri enti.	

	■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Progetto LIFE+ T.E.N. (2012-2017) Nell’ambito del Progetto LIFE+ T.E.N. l’Azione C.1 ha rivestito un ruolo primario nelle azioni concrete di conservazione. Sulla base di questa azione si è condotta l’individuazione sul territorio provinciale dei cosiddetti Ambiti Territoriali Omogenei (A.T.O.), che hanno costituito il quadro di riferimento per l’attivazione delle Reti di riserve (art. 47 della L.P. 11/2007). https://www.provincia.tn.it/Documenti-e-dati/Progetti/LIFE-TEN# L’Azione C.1 “Individuare la connettività e la frammentazione ecologica a livello provinciale e verso territori limitrofi” ha avuto lo scopo di porre le basi per la costruzione della Rete ecologica polivalente del Trentino https://drive.google.com/file/d/1KO5bZVT5hiH6v8Axqbpq1_2f703eXHlz/view Progetto LIFE NatConnect (2024-2032) Il progetto NatConnect2030 è un progetto co-finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma LIFE Strategico per la Natura. È finalizzato alla conservazione della biodiversità, attraverso lo sviluppo delle azioni definite con i Prioritised Action Frameworks 2021-2027 (PAF) per la Rete Natura 2000, parallelamente all'attuazione di altri piani o strategie adottati a livello internazionale, nazionale, multiregionale o regionale per l’ambiente e lo sviluppo. Il progetto, della durata di 9 anni (2024-2032, articolati in tre fasi), vede la partecipazione di 16 partner, tra cui Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto ed Emilia-Romagna e della Provincia autonoma di Trento. con complessivamente 843 siti Natura2000 situati nelle regioni biogeografiche alpina, continentale, mediterranea e marina mediterranea. La Provincia autonoma di Trento partecipa soprattutto con azioni legate al ripristino ambientale, in particolare per la riqualificazione dei corsi d’acqua e delle aree umide, la tutela e conservazione del gambero di fiume autoctono e delle	
--	---	--

	specie di pipistrelli e anfibi presenti sul territorio. https://www.provincia.tn.it/Documenti-e-dati/Progetti/NatConnect2030 ☐ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	---	--

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La regione Umbria con il progetto di Rete Ecologica Regionale (RERU) ha realizzato il disegno di una rete ecologica multifunzionale, a intera copertura regionale, basata sulla lettura e sulla interpretazione delle esigenze eco-relazionali della fauna sia con gli aspetti dell'assetto ecosistemico, nei processi delle trasformazioni dei suoli, sia con le attività di gestione del territorio umbro.

Il progetto di Rete Ecologica Regionale dell'Umbria (RERU) è stato recepito con Legge Regionale 22 febbraio 2005, n. 11 "Norme in materia di governo del territorio: pianificazione urbanistica comunale". In particolare, nell'articolo 46 viene definita la Rete Ecologica regionale come *"un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesistici e di unità territoriali di tutela ambientale finalizzato alla salvaguardia ed al mantenimento della biodiversità"*.

La Rete Ecologica regionale è costituita da:

- a) unità regionali di connessione ecologica, quali aree di habitat delle specie ombrello di estensione superiore alla soglia critica, reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica;*
- b) corridoi, quali aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica ma reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica in forma lineare o areale collegate con le unità regionali di connessione ecologica;*
- c) frammenti, quali aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica, reciprocamente non connesse e non collegate alle unità regionali di connessione ecologica, ma circondate da una fascia di categorie ambientali non selezionate dalle specie ombrello".*

Il progetto RERU ha permesso di individuare sull'intero territorio regionale quelle connessioni vegetazionali (corridoi) che favoriscono la biopermeabilità collegando tra loro i nodi che sono rappresentati dalle Aree Naturali Protette e dai siti Natura 2000. Nell'ambito del progetto sono stati costituiti diversi gruppi di ricerca: coordinamento, geobotanica, zoologia, pianificazione e analisi insediativa, GIS. La RERU ricopre diverse funzioni di importanza strategica per la tutela ambientale e per la qualità della vita e offre inoltre un supporto territoriale per eventuali azioni future di ripristino e di riqualificazione ecosistemica, favorendo l'applicazione di tecniche di pianificazione e di progettazione ecologica che distribuiscano e ottimizzino le iniziative gestionali volte alla conservazione della natura e del paesaggio su tutto il territorio, anche quello non interessato da provvedimenti localizzati di tutela ambientale. Il progetto della Rete Ecologica della Regione Umbria (RERU) è stato approvato con D.G.R. n. 2003 del 30 novembre 2005. La rete è inoltre inserita nella Legge Regionale del 21 gennaio 2015, n. 1 "Testo unico Governo del territorio e materie correlate". Attualmente la RERU è nella sua seconda fase, quella vigente ma già sono diversi anni che la Regione, unitamente a diversi partners quali Università ed Enti, sta sviluppando la fase 3 per l'aggiornamento mirato di alcuni vettori di conoscenza, l'integrazione delle conoscenze faunistiche finalizzata al censimento dei più rilevanti microhabitat delle specie a maggiore vulnerabilità e valore conservazionistico, il rilevamento degli effettivi varchi ecologici disponibili in un reticolo infrastrutturale ad alta densità.

Un importante progetto a supporto della RERU è il progetto SUN LIFE "La Strategia Umbra per Natura 2000". Obiettivo del SUN LIFE è definire una Strategia di gestione dell'intera Rete Natura 2000 regionale che ne garantisce una gestione efficace e duratura, attraverso il raggiungimento e il mantenimento dello stato

di conservazione favorevole di habitat e specie, con l'individuazione di misure di conservazione, di ripristino della connettività e della funzionalità ecologica, e delle relative possibili fonti di finanziamento europee, nazionali e regionali.

Il progetto è volto a conoscere lo stato attuale della Rete Natura 2000 regionale, mettendo a punto documenti, strumenti e progetti con lo scopo di programmare una gestione integrata ed efficace della Rete Natura 2000, impegnandosi a coinvolgere tutte le parti interessate sul territorio regionale (associazioni, ordini professionali, imprenditori, enti locali etc.) per garantire risultati a lungo termine.

La strategia per la gestione della Rete Natura 2000 in Umbria si compone di otto macro-obiettivi: ottimizzazione della gestione della rete regionale; gestione e conservazione degli habitat di allegato I alla Direttiva Habitat; gestione e conservazione delle specie di allegato II, IV e V alla Direttiva Habitat e di allegato I alla Direttiva Uccelli; gestione delle specie aliene; revisione degli strumenti urbanistici comunali verso la conservazione, espansione, ripristino della connettività ecologica fra patch di habitat; gestione, conservazione e riqualificazione del paesaggio nei suoi rapporti con la biodiversità; promuovere le professioni verdi collegate alla rete Natura 2000; migliorare la consapevolezza e l'informazione sul valore delle aree Natura 2000 e sui servizi ecosistemici.

Il progetto SUN LIFE è promosso dalla Regione Umbria e coinvolge le Università di Perugia, di L'Aquila e di Camerino, oltre al Centro Turistico Studentesco e Giovanile, a Comunità Ambiente ed è cofinanziato da Fondazione Villa Fabri.

Dall'esperienza maturata nel progetto SUNLIFE nasce il progetto LIFE IMAGINE.

Il LIFE IMAGINE è un progetto LIFE integrato della durata di 7 anni (2020-2027) che nasce con la finalità di Sostenere lo sviluppo di una strategia integrata, unificata, coordinata e partecipativa di gestione della rete Natura 2000 nella regione Umbria.

Il progetto si propone di implementare politiche e azioni mirate alla conservazione di habitat e specie e all'aumento della connettività degli ambienti acquatici e terrestri, creando corridoi ecologici che le diverse specie target terrestri e acquatiche potranno utilizzare.

Le azioni previste dal progetto interessano tutti i 102 siti della Rete Natura 2000 nel territorio regionale umbro, ma molte azioni del progetto avranno ricadute positive anche al di fuori della rete.

Nel progetto IMAGINE sono coinvolti diversi partner: la Regione Umbria, l'Università degli Studi di Perugia, l'Università degli Studi dell'Aquila, l'Università degli Studi di Camerino, Comunità Ambiente Srl, l'Agenzia Forestale Regionale dell'Umbria (AFOR), l'Università degli Studi di Sassari, lo Studio Naturalistico Hyla snc e il Parco Nazionale dei monti Sibillini.

La regione Umbria è inoltre partecipe del progetto LIFE STRADE, che è finalizzato a sperimentare e diffondere una serie di misure e di attività per la gestione e la riduzione delle collisioni veicolari con la fauna selvatica.

Un altro progetto volto a ridurre l'impatto delle infrastrutture stradali sulla fauna è il LIFE SAFE-CROSSING.

Il progetto si propone di mitigare la mortalità diretta e l'effetto barriera provocati dalle strade su alcune specie prioritarie dal punto di vista conservazionistico: l'orso bruno marsicano (*Ursus arctos marsicanus*), il lupo (*Canis lupus*), la lince iberica (*Lynx pardinus*), l'orso bruno (*Ursus arctos*). Al fine di mitigare l'effetto delle strade sulle specie il progetto si basa anche sulle esperienze acquisite nel progetto LIFE STRADE.

Il LIFE SAFE-CROSSING mira a conseguire i seguenti obiettivi: installazione di un innovativo sistema di prevenzione degli incidenti stradali con la fauna selvatica (AVC PS) nelle nuove aree di progetto; riduzione del rischio delle collisioni veicolari con le specie target; migliorare la connettività e favorire i movimenti delle popolazioni; aumentare l'attenzione dei guidatori nelle aree di progetto sul rischio di incidenti stradali con le specie target.

L'area del progetto include 29 siti Natura 2000 (SIC); riducendo la mortalità diretta della fauna e la frammentazione da parte delle strade il progetto contribuisce sia alla biodiversità nei singoli siti che alla connettività tra i SIC.

I partner del progetto appartengono a quattro Paesi europei: Italia (AGRISTUDIO s.r.l., Parco Nazionale *d'Abruzzo Lazio e Molise*, *Parco Nazionale della Majella*, Provincia di Terni), Spagna (Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio della Junta de Andalucía, MINUARTIA), Grecia (CALLISTO NGO, Cosmote Mobile Telecommunications S.A., Egnatia Odos SA, Region of Western Macedonia), Romania (Fundatia Carpati, National Institute of Forest Management and Research "Marin Dracea").

REGIONE UMBRIA

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e valorizzazione aree protette, bonifica e irrigazione - Sezione Aree protette e tutela e valorizzazione sistemi naturalistici

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Legge Regionale 22 febbraio 2005 n. 11 “Norme in materia di governo del territorio: pianificazione urbanistica comunale” Data di approvazione: 24 marzo 2005 Link: https://leggi.alumbria.it/mostra_atto.php?id=19647&&datafine=20130928&m=5 Ultimo aggiornamento: L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1. Testo unico del governo del territorio e materie correlate (art. 271) Data di approvazione: 21 gennaio 2015 Link: https://www.regione.umbria.it/documents/18/3122810/LR+1_2015/46895440-41bb-4bce-b809-f65061f76a2d	D.G.R. n. 2003 del 30 novembre 2005 PUT Legge regionale 24 marzo 2000, n. 27 Primo dispositivo dove si fa riferimento ad una serie di zone omogenee quali isole ecologiche, zone critiche, zone di discontinuità ecologica, e zone di particolare interesse faunistico.
	Indicare eventuali strumenti pregressi 1. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Nome: L.R. n. 13 del 26 giugno 2009 “Norme per il governo del territorio e la pianificazione e per il rilancio dell’economia attraverso la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente”	

	Data di approvazione: 26 giugno 2009 Link: https://leggi.alumbria.it/mostra_atto.php?id=43280&datafine=20101230&regolamento=0 2. Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo Nome: L.R. n. 27 del 24 marzo 2000 "Piano urbanistico territoriale" Data di approvazione: 24 marzo 2000 Link: https://leggi.alumbria.it/mostra_atto.php?id=162299&m=5&datafine=20000601&regolamento=0		
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:10:000 Formato: shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2020 Download ☒ si ☐ no Link: https://dati.regione.umbria.it/dataset/rete_ecologica_regionale Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ si ☒ no Link:		
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	Definizione: La Rete Ecologica regionale è un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesaggistici e di unità territoriali di tutela ambientale finalizzato alla salvaguardia ed al mantenimento della biodiversità (Art. 46 LR 11/2005).	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità ☒ rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie	Rapporto tra RERU e Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile. Tavolo interregionale sulla resilienza insieme a Regione Abruzzo e Regione Marche sul progetto Sostenere https://www.centroplaneco.it/sostenere-2/

		<u>target di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ■ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> ■ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> □ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> le unità regionali di connessione ecologica <u>Definizione:</u> aree di habitat delle specie ombrello di estensione superiore alla soglia critica, reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica	■ <u>core areas (aree centrali)</u> ■ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> □ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> □ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> □ Altro:	Gli elementi costitutivi si trovano: L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1- art. 81, comma 2 La RERU attualmente è nella fase 2 e la legenda risulta essere più dettagliata e specifica relativamente agli elementi: • Unità regionali di connessione ecologica (habitat – connettività); • Corridoi e pietre di guado (habitat – connettività); • Frammenti (habitat – connettività); • Matrice;

			• Barriere antropiche; • Ambiti di elevata sensibilità alla diffusione insediativa. https://dati.regione.umbria.it/dataset/rete_ecologica_regionale
	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi <u>Definizione:</u> aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica ma reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica in forma lineare o areale collegate con le unità regionali di connessione ecologica	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
	<u>Elemento costitutivo:</u> frammenti <u>Definizione:</u> aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica, reciprocamente non connesse e non collegate alle unità regionali di connessione ecologica, ma circondate da una fascia di categorie ambientali non selezionate dalle specie ombrello	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	

MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Lo studio della RERU, articolato in analisi, progetto e indicazioni per l'attuazione della rete ecologica, si è effettuato secondo le fasi elencate nella tabella allegata alla Relazione Finale RERU (all. DGR. 2003/2005) denominata 'Cronogramma'. Per conseguire gli obiettivi sopra espressi è stato costituito un gruppo di ricerca interdisciplinare, con le figure scientifiche che meglio contribuiscono alla conoscenza del quadro territoriale-ecosistemico e dell'impianto ecologico-relazionale della regione. Il gruppo di ricerca RERU, formato da studiosi locali ed esterni altamente qualificati, ha elaborato un quadro complessivo della situazione ecologico-territoriale attuale e di quella potenziale della regione.	https://www.regione.umbria.it/documents/18/3122810/D.G.R. 2003-2005.pdf/36f208ba-2a9d-4c86-9f73-bb41a41c8dc1
Cartografia di base utilizzata	Nome: <u>Carta Geobotanica</u> (1:10.000) unitamente ad altri strati informativi prodotti dal gruppo tematico di zoologia ed il gruppo tematico di pianificazione ed analisi insediativa Anno: 2005 Scala: 1:10.000 Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Carta Geobotanica Formato: pdf Link al dato: http://umbriageo.regione.umbria.it/resources/PUT%202000/3_122.pdf/ http://www.umbriageo.regione.umbria.it/pagine/cartografia-del-piano-download	Per approfondimenti consultare la DGR n. 2003 del 30/11/2005 (CAP. 9, pag.19): https://www.regione.umbria.it/documents/18/3122810/D.G.R. 2003-2005.pdf/36f208ba-2a9d-4c86-9f73-bb41a41c8dc1
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	• SUPERVISIONE E COORDINAMENTO – SUPERVISORS AND GENERAL RESPONSIBILITY: Direzione regionale Agricoltura, ambiente, energia, cultura, beni culturali e spettacolo (Ex Direzione Politiche Territoriali, Ambiente e Infrastrutture - Regione Umbria) • GEOBOTANICA - GEOBOTANY Università degli Studi di Camerino • ZOOLOGIA - ZOOLOGY	https://www.regione.umbria.it/documents/18/3122810/D.G.R. 2003-2005.pdf/36f208ba-2a9d-4c86-9f73-bb41a41c8dc1

	Università degli Studi di Perugia ● ANALISI INSEDIATIVA E PIANIFICAZIONE – URBAN ANALISYS AND PLANNING Università degli Studi dell'Aquila ● ECOLOGIA DEL PAESAGGIO – LANDSCAPE ECOLOGY Alterra Green World Institute Wageningen NL	
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u> Legge regionale 21 gennaio 2015, n. 1 art 82, comma 1: 1. Il PRG, parte strutturale, individua le componenti della rete ecologica di cui all' <u>articolo 81</u> stabilendone le specifiche dimensioni e le normative di salvaguardia e formula, altresì, le previsioni finalizzate alla protezione, alla ricostituzione e all'adeguamento delle componenti ecologiche prevedendo le modalità di attuazione degli interventi, sulla base delle misure di conservazione e gestione stabilite dalla Regione.	Legge regionale 21 gennaio 2015, n. 1 art 81 (Rete Ecologica regionale): 1. La Rete Ecologica regionale di cui alla carta n. 6 allegata alla legge regionale 27/2000 è un sistema interconnesso di habitat, di elementi paesaggistici e di unità territoriali di tutela ambientale finalizzato alla salvaguardia ed al mantenimento della biodiversità. 2. Sono componenti della Rete Ecologica regionale: a) le unità regionali di connessione ecologica, quali aree di habitat delle specie ombrello di estensione superiore alla soglia critica, reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica; b) i corridoi, quali aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica ma reciprocamente connesse e relativa fascia di permeabilità ecologica in forma lineare o areale collegate con le unità regionali di connessione ecologica; c) i frammenti, quali aree di habitat di estensione inferiore alla soglia critica, reciprocamente non connesse e non collegate alle unità regionali di connessione ecologica, ma circondate da una fascia di categorie ambientali non selezionate dalle specie ombrello.

		https://leggi.alumbria.it/mostra_atto.php?id=77102%26v=FI,TE,IS,VE,SA%26m=5
Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione sottordinata?	■ <u>si</u> se sì, specificare quali: L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1 - indirizzi presenti all'art. 82 (Unità regionali di connessione ecologica, corridoi e frammenti) 1. Il PRG, parte strutturale, individua le componenti della rete ecologica di cui all'articolo 81 stabilendone le specifiche dimensioni e le normative di salvaguardia e formula, altresì, le previsioni finalizzate alla protezione, alla ricostituzione e all'adeguamento delle componenti ecologiche prevedendo le modalità di attuazione degli interventi, sulla base delle misure di conservazione e gestione stabilite dalla Regione. 2. Nei corridoi individuati dal PRG è consentita la realizzazione di opere infrastrutturali non costituenti barriera, nonché di opere relative ad infrastrutture ferroviarie e viarie, con le modalità previste all'articolo 26, comma 2 delle norme regolamentari Titolo I, Capo I, purché per le suddette opere siano previsti interventi di riambientazione.	

	3. Nei corridoi è vietato alterare in maniera permanente la vegetazione legnosa spontanea preesistente a seguito di interventi agrosilvocolturali. È comunque consentita la coltivazione delle aree boscate, in base alle vigenti normative. In ogni caso in tali corridoi possono essere comprese aree urbanizzate o oggetto di previsione edificatoria che non ne interrompano la connettività prevedendo adeguati varchi per garantire la biopermeabilità, evitando fenomeni di linearizzazione urbana e prevedendo interventi di riambientazione. 4. Nei frammenti di cui all'articolo 81, comma 2, lettera c), il censimento delle aree di vegetazione legnosa da sottoporre a protezione totale o particolare e la loro definizione in termini fondiari, è effettuata dai comuni nel PRG, parte strutturale, tenuto conto degli indirizzi programmatici regionali. La Regione nei frammenti incentiva la ricostruzione di siepi e filari permanenti che ricolleghino tra di loro le aree di cui al precedente periodo, al fine di ristabilire la continuità con le unità regionali di connessione ecologica. ☐ <u>no</u>	
Sono previste norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☐ <u>no</u> ☒ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u> L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1. Testo unico del governo del territorio e materie correlate artt. 81-87	L.R. del 21 gennaio 2015, n. 1. Testo unico del governo del territorio e materie correlate artt. 81-87 https://leggi.alumbria.it/mostra_atto.php?id=77102%26v=FI,TE,IS,VE,SA%26m=5
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di	☒ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u>	

implementazione/ gestione?	☐ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u> se sì, specificare modalità e tempistica Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e faunistica-venatoria - Sezione Aree protette e sistemi naturalistici: Monitoraggio nei Progetti LIFE PSR misura 7.1 Monitoraggio specie e habitat	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ <u>sì</u> Regione Umbria: Servizio Foreste, montagna, sistemi naturalistici e faunistica-venatoria - Sezione Aree protette e sistemi naturalistici ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>sì</u> specificare quale ☒ Fondi regionali ordinari: Finanziamento relativo al PFR Programma regionale forestale 2024-2033 (art. 6 c. 2 D.Lgs. 34/2018 e art. 26 l.r. 28/2001) - https://www.regione.umbria.it/documents/18/1932463/Programma+Forestale+Regionale+2024-2033/c2306d64-4f26-4a3b-9111-7e820790af8c	Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Umbria (per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027) Per approfondimenti consultare i seguenti link: PAF https://www.regione.umbria.it/documents/18/25116977/new+PAF+Umbria+rev+CE+2021-2027/d3694dbd-fa27-459b-bd70-0d55097b1cb5 Info generali https://www.regione.umbria.it/ambiente/rete-natura-2000

	■ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: FEARS FESR FEAMP (pesca) Accordi Stato Regione PSR Finanziamenti comunitari (LIFE) ■ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	D.D. n. 1023 del 31-01-2023. Aggiornamento del quadro delle azioni prioritarie d'intervento (Prioritised Action Framework – PAF) per la rete Natura 2000 dell'Umbria relativamente alla programmazione comunitaria 2021- 2027. Integrazioni. https://www.regione.umbria.it/documents/18/25116977/DD+1023+del+31_01_2023/f9b69df0-fed3-44c1-ae02-b6f7c1897a25
--	---	--

6.20 REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE

STUDIO PER LA MAPPATURA DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

L'articolo 3 della Legge Regionale n. 8 del 21/05/2007 individua tra i compiti della Regione l'istituzione della rete ecologica regionale che, nell'articolo 2 della medesima legge, viene definita come "la rete ecologica che connette gli ambiti territoriali a maggiore naturalità, costituita dalle aree protette, dai siti della Rete Natura 2000, dai siti di interesse naturalistico regionale e dai corridoi ecologici come definiti ed individuati dal PTP". L'individuazione degli ambiti territoriali a maggiore naturalità è avvenuta nel 1998 con l'approvazione del Piano territoriale paesistico regionale utilizzando un approccio pianificatorio-paesaggistico (*Piano Territoriale Paesistico (PTP, LR 10 aprile 1998, n. 13, "Approvazione del piano territoriale paesistico della Valle d'Aosta (PTP)" e ss.mm.iii*). Oggi risulta quindi piuttosto datato e, per quanto concerne la rete ecologica, necessita di aggiornamento e implementazione. Pertanto, la Regione autonoma Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste si è dedicata alla ricerca di finanziamenti per approfondire il tema della connettività ecologica e giungere ad un disegno di rete ecologica a scala regionale, partecipando così ad alcuni importanti progetti sulla connettività ecologica. Oggi, la Regione dispone del disegno della rete ecologica a scala regionale che è in fase di adozione. Il primo passo ha riguardato l'aggiornamento della L.R. 8/2007 con l'integrazione dell'art. 7bis approvato dalla L.R. del 24 giugno 2024, n. 9, Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale per l'anno 2024, Capo IV "Disposizioni in materia di Ambiente", articolo 14 (Disposizioni in materia di rete ecologica regionale. Inserimento dell'articolo 7bis nella legge regionale 21 maggio 2007, n. 8). Seguirà l'approvazione formale della rete ecologica regionale attraverso una Deliberazione di Giunta regionale.

ECONNECT è stato un primo progetto che ha coinvolto la Regione sul tema della connettività ecologica dal 2008 al 2011. Il progetto, finanziato dall'Unione Europea nel quadro del Programma Spazio Alpino ETC e co-finanziato dall'ERDF, ha avuto come obiettivo l'incremento della connettività ecologica nelle Alpi. Lo scopo principale riguardava la protezione della biodiversità nel territorio alpino. Il progetto era basato su un approccio integrato e multidisciplinare finalizzato a incoraggiare la creazione di un continuum ecologico nelle Alpi. Sono state individuate sette regioni pilota nelle quali realizzare le misure previste dal progetto. In queste zone si intendeva creare un continuum ecologico, ridurre la frammentazione attraverso corridoi ecologici e individuare misure a favore dello sviluppo di una rete ecologica pan-alpina. ECONNECT è stato finanziato dall'Unione Europea nel quadro del Programma Spazio Alpino. I partner coinvolti appartenevano a diversi Paesi: Austria, Germania, Francia, Italia, Slovenia, Liechtenstein, Svizzera.

Nel 2010, è stato approvato il progetto "VDA Nature Métro" nell'ambito del Programma Operativo FESR Competitività regionale 2007/2013, asse II, Promozione dello sviluppo sostenibile, Attività D, "Valorizzazione delle aree naturali protette e di elementi naturali caratteristici del territorio" che nell'azione 7 prevedeva l'individuazione della Rete Ecologica.

Nel 2019, la Regione autonoma Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste è stata coinvolta in qualità di partner nel Piano Integrato Tematico (PITEM) Biodiv'ALP finanziato nell'ambito del Programma europeo di cooperazione transfrontaliera Alcotra (Alpi Latine COoperazione TRAnsfrontaliera) Francia-Italia 2014-2020 e

interamente dedicato alla protezione, alla gestione, alla conservazione e alla valorizzazione della biodiversità alpina. Il PITEM ha riunito le cinque regioni confinanti: tre regioni italiane (Piemonte, Valle d'Aosta e Liguria) e due regioni francesi (l'Auvergne-Rhône Alpes e la Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur). Si articolava in due obiettivi strategici volti a contrastare l'erosione degli ecosistemi e delle specie protette e a rafforzare l'attrattività del territorio transfrontaliero e l'attuazione operativa di questi obiettivi si è realizzata attraverso cinque progetti: COEVA, COBIODIV, GEBIODIV, BIODIV'CONNECT e PROBIODIV.

Il progetto BIODIV'CONNECT, in particolare, ha perseguito l'obiettivo di proteggere le specie e gli ecosistemi attraverso una connettività ecologica transalpina dinamica e innovativa con lo scopo di prefigurare una strategia interregionale per preservare la continuità ecologica che garantisca il corretto funzionamento degli ecosistemi. Tra le attività principali troviamo: inventario dei progetti realizzati sulla connettività, mappatura, scambio di buone pratiche, studi di casi sul campo, lavori di restauro della continuità ecologica (ad esempio rimozione di linee elettriche, riconnessione di torbiere, costruzione di un rospodotto). Per la Regione, si è ottenuto il disegno della rete ecologica a scala regionale con l'individuazione delle aree sorgente (aree tutelate, aree prioritarie per la biodiversità, aree peculiari e rifugi climatici), dei varchi e dei corridoi attraverso l'applicazione di un approccio integrato e multidisciplinare basato sul parere esperto e sulla modellizzazione cartografica. Sono oggi in corso le procedure amministrative per l'adozione formale della rete ecologica.

Attualmente il Programma europeo di cooperazione transfrontaliera Alcotra prosegue per il periodo 2021-2027 (<https://new.regione.vda.it/europa/fondi-e-programmi/cooperazione-territoriale/interreg-alcotra-italia-francia-2021-2027>).

La Regione autonoma Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste ha anche partecipato al progetto LIFE WOLFALPS EU all'interno del quale sono state definite misure volte alla riduzione della frammentazione dell'habitat per il lupo. L'obiettivo del progetto riguardava la coesistenza tra il lupo e le persone che vivono e lavorano sulle Alpi, realizzando azioni coordinate nell'intero ecosistema alpino. Il progetto ha coinvolto Italia, Francia, Austria, Slovenia ed è intervenuto inoltre nell'area dell'Appennino Ligure-Piemontese, corridoio ecologico fondamentale per la popolazione alpina di lupo.

Le azioni di conservazione C6.1 e C6.2 sono risultate essere di particolare interesse. L'azione C6.1 "Ridurre la frammentazione dell'habitat e la mortalità causata dal traffico veicolare attraverso il recupero di aree particolarmente problematiche (*sink areas*)" ha previsto attività come: valutazione di studi precedenti e raccolta di nuovi dati per identificare i corridoi utilizzati dai lupi; tavolo di lavoro con le parti interessate coinvolte nella costruzione e manutenzione delle strade (ANAS, RFI, SITAF), per stabilire i nuovi interventi e la manutenzione delle infrastrutture già esistenti; pianificazione delle opere di mitigazione per le infrastrutture lineari per ridurre l'impatto della frammentazione territoriale sulla fauna selvatica; interventi diretti e implementazione delle misure di mitigazione (pulizia dei sottopassi esistenti, miglioramento del loro inserimento ambientale, installazione di reti per dirigere i lupi attraverso le sezioni con maggiore permeabilità, etc.); aggiornamento costante, per tutti i 5 anni di progetto, del database sugli incidenti stradali e ferroviari con ungulati e lupi per i Comuni dell'Alta Valle di Susa; campagne di sensibilizzazione per la sensibilizzazione e prevenzione degli incidenti con lupi e fauna selvatica. L'azione C6.2 "Riduzione della perdita di habitat e integrazione nella pianificazione territoriale delle esigenze di conservazione degli habitat dei siti riproduttivi del lupo" vuole regolamentare lo sviluppo di attività umane in determinate aree che sono particolarmente importanti come siti di riproduzione, con lo scopo di preservare la connettività e ridurre la perdita di habitat.

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE

SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA

Dipartimento Ambiente- Département Environnement

Struttura Biodiversità, sostenibilità e aree naturali protette- Structure Biodiversité, durabilité et espaces naturels protégés

Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)

APPROFONDIMENTI

**In che strumento
(pianificatorio e/o
normativo) è prevista
la RE**

Strumento ☐ pianificatorio ☒ normativo

Indicare nome dello strumento vigente: **L.R. del 21 maggio 2007, n. 8. Disposizioni in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE** (art. 3)

Con successiva modificazione dell'art. 7bis ai sensi della *L.R. del 24 giugno 2024, n. 9, Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale per l'anno 2024, Capo IV "Disposizioni in materia di Ambiente", articolo 14 (Disposizioni in materia di rete ecologica regionale. Inserimento dell'articolo 7bis nella legge regionale 21 maggio 2007, n. 8)*

Data di approvazione: **21 maggio 2007 (con aggiunta dell'art. 7bis in data 24 giugno 2024)**

Link:

https://www.consiglio.vda.it/app/leggieregolamenti/dettaglio?pk_lr=4021&versione=V#nota_01

Cartografia

☐ presente ☒ assente

Scala: _____

Formato: _____

Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: _____

Download: ☐ sì ☒ no

Una prima rappresentazione cartografica degli ambiti territoriali a elevata naturalità era stata inserita nel PTP regionale del 1998 (L.R. n. 13 del 10 aprile 1998) ma era stata individuata su base paesaggistica. L'amministrazione regionale ha però

	Link: _____ Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☐ sì ☒ no Link: _____		recentemente ottenuto il disegno della rete ecologica a scala regionale nell'ambito del progetto Biodiv'CONNECT, la cui relazione tecnica è disponibile al link seguente: https://www.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/1-FICHIERS/2-DOCUMENTS/Environnement/BiodivAlpes/BIODIV_CONNECT/Rapport Rete Ecologico Réseau Ecologique Vallee d Aoste.pdf L'adozione formale del disegno della rete ecologica è in corso e le procedure amministrative non sono ancora concluse.
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	Definizione: La rete ecologica che connette gli ambiti territoriali a maggiore naturalità, costituita dalle aree protette, dai siti della rete Natura 2000, dai siti di interesse naturalistico regionale e dai corridoi ecologici come definiti ed individuati dal PTP.	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito: ☐ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☐ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> ☒ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> ☒ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u>	Nella tabella sono state indicate le definizioni attribuite alla rete ecologica nelle fasi di individuazione sul PTP (L.R. n. 13 del 10 aprile 1998) e della definizione riportata nella LR. 8 del 2007. Oggi, il disegno della rete ecologica regionale in fase di approvazione, ha integrato diverse definizioni di rete ecologica considerandola come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità, come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità e come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile. Rispetto alla definizione precedente viene dato maggior peso alle aree a elevata biodiversità (rispetto a naturalità) o che sostengono specie target, che quindi comprendono anche aree semi-naturali (p.es. paesaggi agricoli estensivi) o antropizzate (p.es. edifici storici per colonie di chirotteri).

		☐ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> ☐ <u>Altro:</u>	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> aree protette, siti della rete Natura 2000 e siti di interesse naturalistico regionale <u>Definizione:</u> aree centrali	☒ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	Nella tabella sono indicate le informazioni relative a quanto individuato sul PTP del 1998 L.R. n. 13 del 10 aprile 1998). Le schede delle unità locali individuano, come definiti dall'art. 19 - Unità locali, comma 3, lettera c) i corridoi ecologici, costituiti da elementi lineari, quali corsi d'acqua e sistemi spondali, alberate e siepi, ecc., atti a collegare le aree e le risorse d'interesse naturale. La rete ecologica regionale così come aggiornata dai recenti studi prevede l'individuazione delle aree sorgente (core areas), di corridoi e di varchi. Sulla base degli esempi francesi, è stata concepita anche come rete ecologica buia. Le aree sorgente sono l'insieme delle aree prioritarie e peculiari per la biodiversità individuate da 6 gruppi di esperti per diversi gruppi tassonomici, delle aree tutelate (Parchi, N2000 e Riserve) e dei rifugi climatici (basati su analisi modellistiche). Nella relazione tecnica, l'allegato 1 è interamente dedicato alla descrizione di tali aree per le quali è disponibile una cartografia. I corridoi e i varchi sono descritti nell'allegato 2 della relazione. Sono stati individuati tramite approccio modellistico e verifica in campo, anche

			attraverso fototrappole. Per ognuno di questi elementi sono individuate anche azioni di mantenimento o ripristino della funzionalità ecologica. I corridoi sono intesi anche a tutela dell'oscurità naturale notturna e per alcuni (corridoi bui) questa è l'unica forma di connettività possibile per via di barriere a terra.
	<u>Elemento costitutivo:</u> corridoi ecologici <u>Definizione:</u> corridoi ecologici	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ <u>Altro:</u>	
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico).	Individuazione degli elementi su base paesaggistica.		In tabella è presente il riferimento al PTP del 1998 (L.R. n. 13 del 10 aprile 1998). Le schede delle unità locali individuano, come definiti dall'art. 19 - Unità locali, comma 3, lettera c) i corridoi ecologici, costituiti da elementi lineari, quali corsi d'acqua e sistemi spondali, alberate e siepi, ecc., atti a collegare le aree e le risorse d'interesse naturale. Le aree sorgente sono quindi state connesse tramite l'individuazione dei corridoi ecologici, in particolare lungo il fondovalle della Dora Baltea, evidenziando al loro interno i varchi, ossia i siti in cui la connettività è minore per la presenza di barriere, e che costituiscono restringimenti o passaggi obbligati all'interno dei corridoi. Il metodo

		modellistico ha permesso di definire la carta della connettività elaborata da ARPA Valle d'Aosta da cui sono stati individuati i corridoi e i varchi. La carta della connettività è basata sugli spostamenti potenziali di 5 specie di mammiferi (capriolo, tasso, riccio, lepre comune e scoiattolo rosso), secondo un modello creato e sperimentato da ARPA Piemonte (programma FRAGM), basato sul costo di spostamento in diverse matrici ambientali. Proprio per adattare il modello all'orografia regionale, è stato utilizzato anche uno strato costituito dalle aree con pendenza maggiore di 60° (ARPA VdA 2021). La mappa con i risultati è stata ritenuta valida e ritagliata al di sotto dei 1800 m slm. Tutte le operazioni di visualizzazione, fotointerpretazione, digitalizzazione e produzione degli elaborati sono state effettuate con il software QGis. Le operazioni di analisi spaziale sono state condotte utilizzando, oltre a QGis, anche il software statistico R. In aggiunta, tutti i corsi d'acqua (aree di piena e ambiti inedificabili) sono stati utilizzati come corridoi acquatici, mentre alcuni torrenti sono anche inclusi nelle aree sorgente.
Cartografia di base utilizzata	Nome: Anno: Scala: Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: Link al dato:	La carta della connettività e l'individuazione dei corridoi e dei varchi, così come delle aree sorgente, si sono basate su strati presenti sul Geoportale SCT regionale: immagini satellitari, Ortofoto, CTR a varie scale spaziali, SHP tematici quali ad esempio carta della natura, idrografia valutando anche varie altre cartografie liberamente utilizzabili online (Google Satellite). Sono stati presi in considerazione tutti i

		potenziali siti di interruzione delle linee principali di frammentazione costituite da autostrada, ferrovia, strada statale e principali strade regionali, quali viadotti, gallerie, ponti, sottopassi, in parte estratti tramite fotointerpretazione (ARPA VdA 2021; 2022).
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?		Per il nuovo disegno di rete ecologica sono stati coinvolti numerosi professionisti sia in libera professione sia provenienti da istituzioni pubbliche quali università e amministrazioni regionali: biologi, naturalisti, forestali, architetti paesaggisti/della pianificazione.
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☐ <u>si</u> se si specificare quali ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	In tabella sono inseriti i dati relativi al PTP 1998 (L.R. n. 13 del 10 aprile 1998). Le schede delle unità locali individuano, come definiti dall'art. 19 - Unità locali, comma 3, lettera c) i corridoi ecologici, costituiti da elementi lineari, quali corsi d'acqua e sistemi spondali, alberate e siepi, ecc., atti a collegare le aree e le risorse d'interesse naturale. Nell'adozione della rete ecologica regionale in fase di approvazione sono previste azioni di implementazione. Con l'adozione della nuova rete ecologica regionale sono previsti fondi regionali accessibili a progetti di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione
Sono presenti indirizzi per l'implementazione della rete ecologica,	☐ <u>si</u> se si, specificare quali:	Ai sensi dell'art. 7bis - rete ecologica regionale alla l.r. 8/2007, come introdotto dalla L.R. del 24 giugno 2024, n. 9, Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale per l'anno 2024, la rete ecologica, già prevista dall'articolo 3, comma 1,

nella pianificazione sottordinata?	☒ <u>no</u>	lettera c) della legge 8/2007 medesima, costituisce parte integrante del piano regolatore generale comunale ed è approvata con deliberazione della Giunta regionale, su proposta della struttura competente. La rete ecologica regionale produce i suoi effetti dalla pubblicazione della deliberazione della Giunta regionale, di cui al comma 1, sul sito istituzionale della Regione.
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☐ <u>si</u> specificare quale ☒ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	Ai sensi dell'art. 7bis - rete ecologica regionale alla l.r. 8/2007, come introdotto dalla L.R. del 24 giugno 2024, n. 9, Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale per l'anno 2024, la rete ecologica, già prevista dall'articolo 3, comma 1, lettera c) della legge 8/2007 medesima, costituisce parte integrante del piano regolatore generale comunale ed è approvata con deliberazione della Giunta regionale, su proposta della struttura competente. La rete ecologica regionale produce i suoi effetti dalla pubblicazione della deliberazione della Giunta regionale, di cui al comma 1, sul sito istituzionale della Regione.

Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/ gestione?	☐ attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica ☒ attività di monitoraggio dei piani di riferimento ☐ nessuna attività di monitoraggio se sì, specificare modalità e tempistica Ai sensi dell'art. 7bis, comma 2, e dell'articolo 8 della L.R. n. 8 del 2007 come modificata dalla L.R. del 24 giugno 2024, n. 9, Legge di manutenzione dell'ordinamento regionale per l'anno 2024, Capo IV "Disposizioni in materia di Ambiente", articolo 14	
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	☒ sì specificare quale Ai sensi dell'articolo 3 della L.R. n. 8 del 2007, la Regione è l'ente gestore della rete ecologica ☐ no ☐ no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati	

Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ si specificare quale ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: Finanziamento ALCOTRA (Alpi Latine COoperazione TRAnsfrontaliera) Italia-Francia 2021-2027 Finanziamento FESR 2021-2027. ☒ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ no	Al momento non sono presenti fonti di finanziamento regionali. Nell'adozione della rete ecologica regionale in fase di approvazione s'intende istituire capitoli specifici a bilancio per il finanziamento di progetti di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione. Per ottenere il disegno della rete ecologica regionale sono stati utilizzati fondi comunitari afferenti alla cooperazione transfrontaliera Interreg Alcotra Francia-Italia 2014-2020 e fondi regionali.
--	---	--

6.21 REGIONE VENETO

STUDIO PER LA MAPPATURA, DELLA RETE ECOLOGICA

FATTORI di COSTRUZIONE e di RAPPRESENTAZIONE di una RETE ECOLOGICA (con elementi cardini)

INTRODUZIONE ALLA SCHEDA

La regione Veneto individua la Rete ecologica regionale nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) approvato con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020.

In particolare, nel capitolo 8 della Relazione illustrativa viene definita la Rete ecologica regionale come un insieme interdipendente di ecosistemi finalizzato alla salvaguardia e al mantenimento della biodiversità, costituita dalle aree nucleo (siti della rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette), dai corridoi ecologici e dalle cavità naturali quali grotte connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri, da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento.

Tra gli allegati al Piano la Tavola 02 relativa alla biodiversità delinea il sistema della rete ecologica del Veneto e la Tavola 09 individua il sistema del territorio rurale e della rete ecologica.

Inoltre, nel capitolo 9 della Relazione viene illustrato un approfondito lavoro di ricerca relativamente ai problemi emersi dall'interferenza insediativa nelle strutture ecosistemiche, con particolare riguardo alle infrastrutture e agli effetti di consumo di suolo dovuto al dilagamento territoriale dell'urbanizzazione. Il concetto di Rete Ecologica rappresenta, quindi, un'autentica rivoluzione nel campo delle politiche ambientali; in primo luogo, per la sua contrapposizione al modello di salvaguardia dell'ambiente basato esclusivamente sulle Aree Protette, che ha portato a confinare la conservazione della biodiversità in isole (parchi e riserve naturali) circondate da una matrice territoriale antropizzata e a trascurare l'importanza dei valori di pregio e di naturalità diffusa del territorio antropizzato – non protetto; in secondo luogo, perché implica la definizione di nuovi modelli di pianificazione urbana e territoriale, poiché ragionare in termini di rete significa analizzare in modo sistemico la complessità e l'eterogeneità paesaggistica anche in termini di funzionalità ecologica, sia a livello di singola specie che di comunità e di insieme di comunità.

REGIONE VENETO		
SERVIZIO/DIPARTIMENTO/UFFICIO DI COMPETENZA Direzione Pianificazione Territoriale; Direzione Ambiente e Transizione Ecologica		
Dati sugli strumenti che pianificano ed implementano le Reti Ecologiche (vigenti a settembre 2025)		APPROFONDIMENTI
In che strumento (pianificatorio e/o normativo) è prevista la RE	Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Indicare nome dello strumento vigente: Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (Proposta di deliberazione amministrativa n. 77), Bur n. 107 del 17 luglio 2020. Data di approvazione: 30 giugno 2020 Link: https://www.regione.veneto.it/web/ptrc/ptrc-2020 (PTRC) https://bur.regione.veneto.it/BurvServices/pubblica/DettaglioDcr.aspx?id=424190 (Bur)	La RE viene introdotta per la prima volta nel PTRC adottato nel 2009.
	Indicare eventuali strumenti pregressi 1. Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Nome: Variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica, <u>adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n.427 del 10 aprile 2013</u>, Bur n. del 25 ottobre 2013. Data di approvazione: Link: https://bur.regione.veneto.it/BurvServices/pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=248131	

	(Bur) 2. Strumento ☒ pianificatorio ☐ normativo Nome: Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) <u>adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n.372 del 17 febbraio 2009</u> (Adozione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (articoli 25 e 4)), Bur n.22 del 13 marzo 2009. A seguito della procedura di controdeduzione alle osservazioni pervenute, è stato trasmesso nell'agosto 2009 al Consiglio Regionale per la sua approvazione. Data di approvazione: Link: https://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=213464 (Bur)		
Cartografia	☒ presente ☐ assente Scala: 1:50.000, 1:250.000 Formato: pdf / shapefile Anno di ultimo aggiornamento della cartografia: 2020 Download ☒ sì ☐ no Link: https://www.regione.veneto.it/web/ptrc/ptrc-2020 (pdf) Presente sul portale cartografico dell'amministrazione di riferimento (Regione, provincia autonoma, città metropolitana) ☒ sì ☐ no Link: https://idt2.regione.veneto.it/idt/webgis/viewer?webgisId=191 (shapefile)		PTRC - Allegato B - Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" (n. 23 tavole) Altra cartografia di riferimento: PTRC - Allegato B – Tavola 02 "Biodiversità" (Scala: 1:250.000) https://nextcloud.regione.veneto.it/index.php/s/zgmxNqaY4L9yy8
TIPOLOGIA DI Rete ecologica	<u>Definizione:</u> (PTRC - Relazione illustrativa, allegato A	Indicare una o più definizioni affini riportate di seguito:	

	del PTRC, p.78) Una rete è, quindi, un sistema coerente di zone naturali e/o semi naturali, strutturato e gestito con l'obiettivo di mantenere o ripristinare la funzionalità ecologica per conservare la biodiversità, e allo stesso tempo, creare opportunità per l'uso sostenibile delle risorse naturali. La Rete ecologica è un insieme interdipendente di ecosistemi finalizzato alla salvaguardia e al mantenimento della biodiversità e comprende gli ambienti di rilevante valore naturalistico e ambientale, connessi tra di loro da aree di collegamento, con il primario obiettivo del mantenimento delle dinamiche di distribuzione degli organismi e della vitalità delle popolazioni e delle comunità vegetali ed animali.	■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di habitat di cui salvaguardare la biodiversità</u> ■ <u>rete ecologica come sistema interconnesso di popolazioni di specie target di cui salvaguardare la biodiversità</u> □ <u>rete ecologica come sistema di parchi e riserve, inseriti in un sistema coordinato di infrastrutture e servizi;</u> □ <u>rete ecologica come sistema paesistico, a supporto prioritario di fruizioni percettive e ricreative</u> □ <u>rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente, a supporto di uno sviluppo sostenibile</u> □ Altro:	
Quali sono gli ELEMENTI COSTITUTIVI della rete ecologica (Indicare se c'è corrispondenza con uno o più elementi costitutivi affini riportati a lato)	<u>Elemento costitutivo:</u> Aree centrali o aree nucleo <u>Definizione:</u> Le aree di interesse ambientale primario, corrispondenti agli ecosistemi più significativi, rappresentano le aree centrali o aree nucleo ("core areas") della Rete, all'interno delle quali attuare misure	■ <u>core areas (aree centrali)</u> □ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> □ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> □ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> □ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u>	Elenco degli elementi riportato nella Relazione illustrativa (2020) - La forma del Piano - Biodiversità (rif. Tav.02) https://nextcloud.regione.veneto.it/index.php/s/zgmqxNqaY_4L9yy8 PTRC - Relazione illustrativa (2020) - La Rete Ecologica https://nextcloud.regione.veneto.it/index.php/s/r7FE3HWgN_sRS4Fw

	volte alla conservazione e al rafforzamento dei processi naturali <i>[Relazione illustrativa]</i> Le aree nucleo sono l'ossatura della rete stessa e comprendono i siti della rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette <i>[Relazione illustrativa]</i> Aree che presentano i maggiori valori di biodiversità regionale; esse sono costituite dai siti della Rete Natura 2000, individuati ai sensi delle Direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE, e dalle Aree Naturali Protette, di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, Legge quadro sulle aree protette <i>[NT 2020, Art.26]</i>	☐ Altro:	PTRC - NT 2020 - Titolo III "Biodiversità e Geodiversità", Art.26 "Rete Ecologica regionale" https://nextcloud.regione.veneto.it/index.php/s/w97aQLP8o_Z4ctH4.
	<u>Elemento costitutivo:</u> Corridoi ecologici <u>Definizione:</u> Tra i "nuclei di naturalità" deve essere garantita la connessione attraverso i corridoi ("ecological corridors"), che si intersecano fra loro formando reti ("reti ecologiche"), che includono anche altri elementi del paesaggio, non necessariamente ad elevata naturalità (come, ad esempio, aree di riqualificazione), ma che possono essere significative dal punto di vista della funzionalità della rete ecologica e dei suoi sub-sistemi <i>[Relazione illustrativa]</i>	☐ core areas (aree centrali) ☐ buffer zone (zone cuscinetto) ☒ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☒ <u>stepping stones ("pietre da quado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ☐ Altro:	La definizione relativa all'elemento corridoi ecologici, ed in particolare ai "I corridoi ecologici (costituiti da corridoi lineari continui o diffusi ovvero discontinui" si ispira all'art.10 della direttiva habitat "Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

I corridoi ecologici (costituiti da corridoi lineari continui o diffusi ovvero discontinui, sono in grado di svolgere funzioni di collegamento per alcune specie o gruppi di specie che si spostano su grandi distanze <i>[Relazione illustrativa]</i> Ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare continua, anche diffusa, o discontinua, essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione <i>[NT 2020, Art.26]</i>		
<u>Elemento costitutivo:</u> Grotte <u>Definizione:</u> Cavità naturali quali grotte connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri, da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento <i>[NT 2020, Art.26]</i>	☐ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi ecologici)</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ■ <u>Altro:</u> grotte	
<u>Elemento costitutivo:</u> Tegnue (diviene una ulteriore core area) <u>Definizione:</u> Habitat marini su affioramenti rocciosi <i>[PTRC Tav.02 – Biodiversità. Sono</i>	■ <u>core areas (aree centrali)</u> ☐ <u>buffer zone (zone cuscinetto)</u> ☐ <u>wildlife ecological corridors (corridoi</u>	Si segnala che per quanto riguarda le aree Tegnue esiste un ulteriore sito, localizzato in mare: SIC IT3270025 "ADRIATICO SETTENTRIONALE VENETO – DELTA DEL PO" che non è inserito nella tavola 02 del PTRC ma che costituisce core area (HABITAT

	SIC/ZPS (ora ZSC) e quindi aree nucleo estesi a mare).	<u>ecologici</u> ☐ <u>stepping stones ("pietre da guado")</u> ☐ <u>restoration areas (aree di restauro ambientale)</u> ■ Altro: tegnue	DELLE SPECIE MARINE: TURSIOPE (TURSIOPS TRUNCATUS) E TARTARUGA MARINA (CARETTA CARETTA).
MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE dei corridoi Descrivere brevemente la metodologia utilizzata (nel caso di reti specie-specifiche, indicare il criterio con il quale sono state individuate le specie target- criterio conservazionistico/ criterio biogeografico/criterio ecologico)	Individuare i corridoi e le aree di connessione, sulla base di conoscenze ed esigenze reali. I criteri di selezione delle aree possono essere la rappresentatività, la significatività ecologica, la stabilità, la superficie e la forma. Anche la scelta della loro posizione nel paesaggio può dipendere da diversi criteri: funzionalità ecosistemica, generiche misure di stabilizzazione ecologica, protezione del suolo e/o delle risorse idriche, misure antierosione, misure igieniche, e, infine non meno importanti, funzioni estetiche. Il ruolo che le aree connettive possono svolgere come habitat o via di dispersione è altamente specie-specifico con effetti che possono essere positivi, neutrali o negativi dipendentemente dalle caratteristiche ecologiche e dalla storia evolutiva delle singole specie. Poiché non è possibile prendere in considerazione le esigenze di tutte le specie presenti in un certo territorio, il modello operativo più consono è quello di una rete ecologica come scenario ecosistemico polivalente. Questo modello parte dalla constatazione che uno dei principali problemi connessi all'attuale modello di sviluppo è la rottura delle relazioni tra gli ecosistemi ed il territorio, inteso come sistema di infrastrutture e risorse da utilizzare, che si traduce non solo in perdita di biodiversità, ma anche in perdita delle funzioni primarie degli ecosistemi, come il controllo del rischio idrogeologico, il controllo climatico, la capacità auto depurativa, la ricarica delle falde, ecc. In quest'ottica, la costituzione della rete non mira solo a garantire la connettività tra siti, ma punta a creare un nuovo assetto degli ecosistemi e al ripristino delle loro funzioni primarie. L'obiettivo, quindi, non è più solo la conservazione della natura residua (che rimane, comunque, il fondamento per la definizione dei punti di appoggio del sistema), ma anche la ricostruzione di unità ecosistemiche in grado di svolgere		

	funzioni polivalenti, utili ad un nuovo modello di sviluppo che eserciti minori pressioni sull'ambiente naturale ed antropico e fornisca risorse rinnovabili. Sulla base dell'attuale situazione reale, in molte aree più o meno seriamente compromesse, per conseguire gli obiettivi generali della Rete Ecologica, saranno necessari interventi strategici di riqualificazione. Tra gli allegati al Piano la Tavola 02 relativa alla biodiversità delinea il sistema della rete ecologica del Veneto e la Tavola 09 individua il sistema del territorio rurale e della rete ecologica. Inoltre, nel capitolo 9 della Relazione viene illustrato un approfondito lavoro di ricerca sviluppato dall'Università degli Studi dell'Aquila relativamente ai problemi emersi dall'interferenza insediativa nelle strutture ecosistemiche, con particolare riguardo alle infrastrutture e agli effetti di consumo di suolo dovuto al dilagamento territoriale dell'urbanizzazione. (PTRC - Relazione illustrativa (2020) - La Rete Ecologica – Approccio metodologico)	
Cartografia di base utilizzata	Nome: Anno: Scala: Tipologia (uso del suolo, cartografia di habitat carta della natura, altro): Formato: Link al dato:	<u>Vedi PTRC – Relazione illustrativa (2020) p.80</u> La <u>carta delle serie di vegetazione</u> prodotta, individua le unità ambientali della nostra Regione (in scala 1:250.000) e le serie, definendo la Vegetazione Naturale Potenziale, che viene rappresentata attraverso l'individuazione cartografica delle aree di pertinenza delle tappe mature (o teste di serie) caratteristiche di ciascuna serie, tappe che si svilupperebbero a partire dalle attuali condizioni bioclimatiche ed edafiche ed in condizioni di uso del suolo relativamente coerenti con quelli attuali <u>Banca Dati della Copertura del Suolo della</u>

		<u>Regione Veneto</u> <u>Mappa della Biodiversità</u> <u>Ambiti di tutela del PTRC 1992</u>
Quali sono le figure professionali coinvolte nella individuazione della RE?	• <u>Referenti per apporti tecnico scientifici - Rete Ecologica e Parchi:</u> Il referente attuale è il Direttore U.O. Strategia Regionale Della Biodiversità E Dei Parchi • <u>Ufficio di Piano: Direzione Pianificazione Territoriale</u> • <u>Tavola 02 - Biodiversità:</u> Il referente attuale è la Direzione Turismo E Marketing Territoriale - U.O. Strategia Regionale Della Biodiversità E Dei Parchi • <u>Tavola 09 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica:</u> Ufficio di Piano	PTRC - Relazione illustrativa (2020) I nominativi dei professionisti coinvolti nella redazione del PTRC relativamente alla RE sono esplicitamente indicati nella Relazione Illustrativa. Si riportano anche le figure professionali coinvolte nella redazione della Tavola 02 e Tavola 09 del PTRC perché relative alla RE
Sono previste azioni di implementazione della rete ecologica? (azioni di ripristino degli ecosistemi, eliminazione di barriere, creazione di elementi di connessione)	☒ <u>si</u> <u>se si specificare quali:</u> Nel PTRC - NT 2020 - Titolo III "Biodiversità e geodiversità": • Art.26 "Rete ecologica regionale", comma 3 • Art. 27 "Corridoi ecologici" ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	https://nextcloud.regione.veneto.it/index.php/s/w97aQLP8oZ4ctH4

Sono presenti indirizzi per la implementazione della rete ecologica, nella pianificazione subordinata?	■ <u>si</u> <u>se si, specificare quali</u> Nel PTRC - NT 2020 - Titolo III "Biodiversità e geodiversità", Art.26 "Rete ecologica regionale", comma 4: Fatto salvo quanto previsto per i corridoi ecologici dall'articolo 27, comma 1, le Province, la Città Metropolitana di Venezia e i Comuni recepiscono, nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, la Rete ecologica regionale e adeguano le normative dei piani al presente articolato, secondo le rispettive competenze, ispirandosi al principio dell'equilibrio tra finalità di valorizzazione e salvaguardia ambientale e crescita economica. Nel PTRC - NT 2020 - Titolo III "Biodiversità e geodiversità", Art.27 "Corridoi ecologici", comma 1 e 2: 1) Le Province e la Città Metropolitana di Venezia, nel proprio strumento di pianificazione territoriale, definiscono le azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei corridoi ecologici; a tal fine individuano e disciplinano i corridoi ecologici sulla base di quanto indicato nelle Tav. 02 e 09 e della presenza di parchi e riserve di interesse locale istituiti ai sensi dell'articolo 27 della legge regionale 16 agosto 1984, n. 40 "Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali". In tale sede possono, motivatamente e nel rispetto degli indirizzi e delle finalità del presente piano, apportare modifiche e inserire nuovi elementi per garantire la continuità dell'ecosistema, ispirandosi al principio dell'equilibrio tra la finalità naturalistico-ambientale e lo sviluppo socio-economico ed evitando, per quanto possibile, la compressione del diritto di iniziativa privata.	Inoltre, l'Art 80 delle norme tecniche del PTRC prevede la tavola "RICOGNIZIONE DEGLI AMBITI DI TUTELA DEL PTRC 1992", la quale comprende anche gli "Ambiti di interesse naturalistico - ambientale" dettando norme di salvaguardia nelle more dell'approvazione del piano paesaggistico regionale.
--	--	--

	2) I Comuni, nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, individuano le misure volte a minimizzare gli effetti causati dai processi di antropizzazione o trasformazione sui corridoi ecologici, anche prevedendo la realizzazione di strutture predisposte a superare barriere naturali o artificiali, al fine di consentire la continuità funzionale dei corridoi. Per la definizione di tali misure i Comuni promuovono attività di studio e approfondimento della Rete ecologica. ☐ <u>no</u>	
Sono previste specifiche norme d'uso per gli elementi della RE?	☒ <u>si</u> <u>specificare quale:</u> Nel PTRC - NT 2020 - Titolo III "Biodiversità e geodiversità", Art.27 "Corridoi ecologici", comma 3 e 4: 3) Sono vietati gli interventi che interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici, fatti salvi quelli necessari a garantire e migliorare la sicurezza idraulica dei corsi d'acqua e la sicurezza geologica e da valanga. 4) Eventuali interferenze fra corridoi ecologici ed opere pubbliche sono risolte in sede di conferenza di servizi per l'approvazione del progetto, adottando le soluzioni tecniche più opportune per garantire la funzione ecologica dei corridoi. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) sottordinati</u>	
Sono previste attività di monitoraggio delle attività di implementazione/	☐ <u>attività di monitoraggio specifiche per la rete ecologica</u> ☒ <u>attività di monitoraggio dei piani di riferimento</u> ☐ <u>nessuna attività di monitoraggio</u>	Inoltre, si rimanda per completezza al PTRC - NT 2020 - Titolo I "Disposizioni generali", Art.6 "Monitoraggio", comma 2:

gestione?	se si, specificare modalità e tempistica Nel PTRC - NT 2020 - Titolo I "Disposizioni generali", Art.6 "Monitoraggio", comma 1 (a) e (a1): 1. Il Piano di Monitoraggio del PTRC si articola nei seguenti livelli in reciproca relazione: a) Il monitoraggio delle strategie e degli obiettivi di Piano, finalizzato alla valutazione periodica del livello di raggiungimento degli obiettivi del PTRC sulla base di indicatori legati al proprio quadro conoscitivo. A tal fine la Giunta regionale si avvale dell'Osservatorio della pianificazione territoriale e urbanistica, istituito ai sensi dell'articolo 8 della l.r. 11/2004, il quale provvede a: a1) verificare il livello di attuazione con gli obiettivi di sostenibilità derivati dal PTRC, dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), nonché dalle altre leggi, piani, programmi, azioni regionali aventi implicazioni sul governo del territorio e sulla pianificazione territoriale, tenendo conto degli obiettivi del presente piano e delle criticità ambientali presenti sul territorio e rapportandosi con gli altri strumenti urbanistico-territoriali sotto-ordinati (PTCP, PTGM e PRC).	https://nextcloud.regione.veneto.it/index.php/s/w97aQLP8o_Z4ctH4
È individuato un ente gestore/ responsabile delle azioni di implementazione/ gestione?	■ si specificare quale Regione. Nella LR 11/2004 - TITOLO V bis - Paesaggio, Art. 45 ter "Competenze della Regione", comma 6: Sono altresì competenza della Giunta regionale: (...) i bis) la promozione della formazione dei Parchi agro-paesaggistici sovracomunali, per la tutela e valorizzazione del territorio rurale, del paesaggio e delle attività agricole, anche con la partecipazione dei produttori locali e degli abitanti delle aree	

	interessate. I parchi hanno le seguenti finalità: (...) 2) la formazione di una rete ecologica estesa a scala territoriale e la salvaguardia della biodiversità. ☐ <u>no</u> ☐ <u>no, si rimanda agli strumenti (di pianificazione) subordinati</u>	
Sono presenti fonti di finanziamento per l'implementazione e il mantenimento della rete ecologica?	☒ <u>si</u> <u>specificare quale</u> Si segnalano fondi saltuariamente dati dal MASE che sono finalizzati ad attività di ripristino e conservazione di habitat e specie all'interno di N2000: "Fondo nazionale per il monitoraggio e la gestione dei siti N2000" istituito ai sensi dell'art.8 DLGS 13/06/2023 n.69. ☐ Fondi regionali ordinari: ☒ Fondi da strategie e politiche sovraordinate (PNRR, POR FESR/FSE+, FEASR, Agenda Urbana) o da altre tipologie: PR FESR (Os 2.7.1 - Infrastrutture verdi) PAC - Ecoschemi - Pagamenti agro-climatico ambientali Fondi comunitari tra cui: GREVISLIN – Infrastrutture verdi per la conservazione lungo i fiumi Isonzo e Vipacco (Interreg Italia-Slovenia 2014-2020) https://www.regione.veneto.it/web/turismo/progetto-grevislin ECO-SMART – Mercato dei servizi ecosistemici tramite schemi PES (Interreg Italia-Slovenia 2014-2020) https://www.regione.veneto.it/web/turismo/progetto-eco-smart-	Per quanto riguarda il progetto PlanToConnect: Il concetto di rete polivalente viene ripreso e aggiornato dal progetto con lo sviluppo di una proposta di linee guida e sussidi operativi per la progettazione delle Reti Ecologiche negli strumenti di pianificazione del territorio della Regione del Veneto (PTCP, PTGM, PATI). Le linee guida si basano sulla mappatura fisica e dei servizi ecosistemici offerti dalle Infrastrutture Verdi e Blu nelle aree della Rete Ecologica.

	PlanToConnect - Integrazione della connettività ecologica nei sistemi di pianificazione dello Spazio Alpino (2022-2025): https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/plantoconnect Progetto Strategico POSEIDONE: Custode della Biodiversità tra Mare e Laguna nell'Alto Adriatico (2023-2025 - Programma Interreg Italia-Slovenia) https://www.regione.veneto.it/web/turismo/progetto-poseidone LIFE NatConnect2030 (2024-2032) Altri progetti LIFE per la biodiversità che coinvolgono il territorio veneto: https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/progetti ■ Finanziamento collegato al PAF regionale. ☐ <u>no</u>	
--	---	--

