



Rewilding
Europe®

L'ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO SUL RIPRISTINO
DELLA NATURA ATTRAVERSO IL REWILDING:

Linee guida per la redazione dei Piani Nazionali di Ripristino ambientale

Scopo di queste linee guida	3
1. Introduzione: L'approccio Rewilding	4
1.1 Che cos'è il rewilding?	4
1.1. Il valore del rewilding nell'attuazione del Regolamento	6
2. Informazioni su gli obiettivi	8
2.1 Garantire la partecipazione del pubblico e il coinvolgimento di esperti di ripristino	8
2.2 Co-benefici generali e sinergie con altre politiche	9
2.2.1 Co-benefici per la mitigazione dei cambiamenti climatici	9
2.2.2 Co-benefici per la neutralità del degrado del territorio	10
2.2.3 Impatti socio-economici prevedibili e benefici stimati delle misure di ripristino	12
2.2.4 Altri potenziali co-benefici	15
2.2.5 Considerazione degli scenari di cambiamento climatico	16
2.2.6 Adattamento al clima e prevenzione dei disastri naturali	16
2.2.7 Panoramica dell'interazione con il piano strategico nazionale della Politica Agricola Comune (PAC)	18
2.3 Finanziamento del rewilding	18
2.3.1 Opzioni di finanziamento	18
2.4 Monitoraggio e valutazione dell'efficacia	21
3. Approcci nazionali per il raggiungimento degli obiettivi	23
3.1 Mappatura e quantificazione degli ecosistemi da ripristinare	23
3.1.1 Area di riferimento favorevole e qualità e quantità sufficienti	23
3.1.2 Raccomandazioni di rewilding per le aree prioritarie	24
3.1.3 Ripristino degli habitat	25
3.1.4 Ripristino degli habitat delle specie	25
3.2 Ripristino della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali	26
4. Misure di ripristino	27
4.1 La riqualificazione dei fiumi	27
4.2 Rinnovare le foreste	30
4.3 Rinnovare le torbiere	31
4.4 Ripristino del pascolo naturale	32
4.5 Ripristino delle catene trofiche	33
4.6 Promuovere la coesistenza	36
5. Strumenti	38
5.1 Colmare le lacune in termini di conoscenza e capacità istituzionale	38
Glossario	39

Scopo di queste linee guida

Questa guida pratica è destinata a supportare i responsabili politici e le altre parti interessate coinvolte nella stesura e nello sviluppo dei Piani Nazionali di Ripristino ("PNR") ai sensi del Regolamento sul Ripristino della Natura.

La struttura rispecchia il Modello uniforme per i PNR per facilitarne la consultazione, con riferimenti diretti alle sezioni. Fornisce esempi pratici, dati e approfondimenti per illustrare come il rewilding possa contribuire all'attuazione dei Piani di Ripristino Nazionali e al raggiungimento degli obiettivi del Regolamento.

Il rewilding rappresenta un approccio comprovato e dal buon rapporto costi-benefici per il ripristino degli ecosistemi, in grado di supportare una molteplicità di obiettivi politici a livello di Unione Europea. Sebbene rivolto in primo luogo agli Stati membri, il suo campo di applicazione supera i confini regionali. Le raccomandazioni contenute in questo documento costituiscono un punto di partenza flessibile, da adeguare ai diversi contesti nazionali e locali. Pur essendo particolarmente utile nel biennio 2025-2026, in vista della stesura dei Piani Nazionali di Ripristino (PNR), esso si presta anche come strumento di riferimento continuo per revisioni, aggiornamenti e interventi di ripristino più estesi. Questo documento arricchisce le risorse già disponibili (ad esempio le note esplicative) offrendo un complemento specifico per il rewilding, senza duplicarne i contenuti né aspirare a un'esauriente esaustività.

I. Introduzione: L'approccio Rewilding

1.1 Che cos'è il rewilding?

Il rewilding è un **approccio olistico al ripristino ecologico che punta a ricostituire i processi naturali**, con l'obiettivo di dar vita a ecosistemi autosufficienti mantenuti con un intervento umano minimo o nullo dopo la fase iniziale. Contrariamente alle pratiche tradizionali, che si concentrano su specie o habitat specifici, il rewilding focalizza l'attenzione sul ripristino del funzionamento ecologico in sé, senza fare riferimento a uno stato stabile predefinito. Per riattivare le dinamiche naturali e garantire funzioni ecologiche uniche, questa strategia promuove il ritorno delle specie, dando particolare rilievo alle **specie chiave**, e, quando necessario, è aperto all'introduzione di specie con analogo funzione nell'ecosistema per sostituire quelle native ormai perdute (analoghi funzionali).

Invece di tentare di riportare la natura a una condizione storica di riferimento, il rewilding guarda al futuro. I nostri ricordi – e quelli delle generazioni prima di noi – influenzano le nostre aspettative: siamo cresciuti in un'Europa già molto impoverita e, di conseguenza, ci aspettiamo e accettiamo uno stato altamente degradato. Questo fenomeno è chiamato **sindrome da spostamento della linea di base**¹ e porta ad abbassare gli standard e le ambizioni di ripristino ecologico. Per esempio, consideriamo eccezionali i grandi erbivori da pascolo, e in molti casi, persino i predatori. Ciò accade perché la nostra "normalità" si è formata in uno scenario di quasi estinzione. Abbiamo de-normalizzato la loro presenza: in realtà in passato erano la regola, non l'eccezione. Con la perdita delle specie a causa degli interventi umani, si è perso anche il loro ruolo nel guidare i processi ecologici. Molte conoscenze ecologiche sono state acquisite in un periodo in cui l'Europa era già molto degradata. Pertanto, i dati storici forniscono una guida al funzionamento dell'ecosistema, piuttosto che un modello, e dovrebbero stimolare l'ambizione, riconoscendo quanto l'ambiente naturale sia stato degradato nel tempo.

Rewilding non significa (ri)creare aree selvagge, dalle quali le persone sono escluse. Si tratta di risalire la scala dell'**integrità ecologica** e del **funzionamento autonomo degli ecosistemi**, laddove possibile e per quanto possibile, dove le persone prosperano insieme alla natura. In Europa, dove il territorio è fortemente dominato da usi estrattivi, è importante creare un paesaggio più permeabile, migliorando la connettività tra aree naturali, incoraggiando e consentendo alle persone di vivere in armonia con la natura selvaggia e permettendo ai processi naturali di funzionare su ampia scala.

Vale la pena ricordare che il rewilding non solo alimenta l'agenda **nature-positive**, ma funziona anche come una potente soluzione climatica basata sulla natura.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Da									
Verso									
Habitat									
Tutte le foreste dell'area gestite per la produzione di legno (o nessuna foresta)				Foreste		Tutte le foreste modellate da processi naturali			
Tutte le transizioni tra foreste e pascoli sono create o gestite dall'uomo.				Ecotoni		Tutte le transizioni tra foreste e praterie sono il risultato di una successione naturale.			
Sistemi di pascolo completamente ad uso agricolo				Praterie		Praterie pienamente integrate nei sistemi di pascolo naturale			
Paludi, estuari, acque costiere e litorali completamente artificiali				Delta		Paludi, estuari, acque costiere e litorali, completamente naturali			
Fiumi completamente arginati, senza erosione naturale, sedimentazione e aree golenali				Fiumi		Fiumi completamente liberi di scorrere con pianure alluvionali, erosione e sedimentazione naturali			
La fauna selvatica									
Nessuno dei grandi erbivori autoctoni è presente.				Erbivori		Popolazioni naturali di tutti i grandi erbivori autoctoni			
Nessuno dei grandi carnivori autoctoni è presente.				Carnivori		Popolazioni naturali di tutti i grandi carnivori autoctoni			
Nessuno dei principali grandi spazzini autoctoni presenti				Necrofagi		Popolazioni naturali di tutti i grandi necrofagi autoctoni			
Corridoi									
Nessuna possibilità per i grandi mammiferi di migrare senza ostacoli (strade, recinzioni, caccia)				Terrestre		I grandi mammiferi possono muoversi liberamente lungo le loro rotte migratorie.			
I fiumi dell'area sono completamente inaccessibili per tutte le specie ittiche migratorie autoctone.				Acquatico		Tutti i fiumi dell'area sono pienamente accessibili per tutte le specie ittiche migratorie autoctone.			

1 Soga, M. e Gaston, K. J. (2018). Sindrome da spostamento della linea di base: Cause, conseguenze e implicazioni. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(4), 222-230. <https://doi.org/10.1002/fee.17>

1.2 Valore del rewilding nell'attuazione del Regolamento

Il rewilding sostiene direttamente l'obiettivo generale del Regolamento sul ripristino della natura e il suo approccio funzionale e a lungo termine.

L'obiettivo generale del Regolamento sul ripristino della natura è il "recupero a lungo termine e duraturo di ecosistemi biodiversi e resilienti nelle zone terrestri e marine degli Stati membri attraverso il ripristino degli ecosistemi degradati (art. 1(1)(a)". Gli ecosistemi sono definiti come "un complesso dinamico di comunità di piante, animali, funghi e microrganismi e del loro ambiente non vivente, che interagiscono come unità funzionale [...] (art. 3(1))". Allo stesso tempo, il Regolamento definisce il ripristino come "il processo di assistenza attiva o passiva al recupero di un ecosistema al fine di migliorarne la struttura e le funzioni, con l'obiettivo di conservare o rafforzare la biodiversità e la resilienza dell'ecosistema" (art. 3(3)).

Per adempiere agli obblighi di recupero e funzionalità a lungo termine è necessario trovare misure che si allineino a questo approccio. Il rewilding si concentra sul recupero degli ecosistemi in modo che diventino autonomamente funzionali, promuovendo così la sostenibilità. Mira a ripristinare le interazioni dinamiche che sostengono la complessità e la funzionalità degli ecosistemi.

Questo principio di autonomia del del funzionamento degli ecosistemi è evidenziato da una misura di ripristino suggerita dal Regolamento stesso, che propone di "consentire agli ecosistemi di sviluppare le proprie dinamiche naturali, ad esempio abbandonando il raccolto e promuovendo la naturalità e la natura selvaggia" (Allegato VII, 23).

Il rewilding si allinea all'obiettivo specifico di "buone condizioni" per l'integrità ecologica.

Il rewilding centra in pieno l'obiettivo delle "buone condizioni" richieste per l'integrità ecologica. Il Regolamento UE le definisce come «uno stato in cui le caratteristiche fondamentali del tipo di habitat — struttura, funzioni e specie tipiche o composizione tipica delle specie — riflettono un alto grado di integrità ecologica» (art. 3(4)). Proprio a questo mira il rewilding: riattivare i processi e le relazioni naturali affinché l'ecosistema ritrovi la propria vitalità.

L'integrità ecologica dipende dall'intreccio di **complessità trofica**, connettività (dispersione) e disturbi naturali; i processi naturali sono la miriade di interazioni che ne derivano e, insieme, li alimentano.

Il rewilding è l'approccio più efficace in termini di costi per il ripristino ecologico.

Il rewilding rappresenta uno degli approcci più efficaci ed economicamente vantaggiosi per il ripristino ecologico. Puntando all'autogestione degli ecosistemi, questa strategia consente di ottenere un impatto ambientale significativo con un investimento minimo. Invece di fare affidamento su interventi intensivi e una gestione umana costante, il rewilding si basa sul ripristino dei processi naturali che plasmano i paesaggi e sulle funzioni ecologiche svolte spontaneamente dalle specie selvatiche. Questo approccio permette di risparmiare tempo, risorse finanziarie e capacità operative. Ad esempio, l'introduzione di grandi erbivori si è rivelata più economica rispetto al pascolo tradizionale praticato tutto l'anno, rendendo il rewilding una valida alternativa per il recupero delle praterie abbandonate dall'agricoltura estensiva. In Repubblica Ceca, si stima che i castori abbiano consentito alle autorità di risparmiare 1,2 milioni di dollari USA costruendo una diga naturale in un sito dove era già prevista una diga artificiale, per proteggere il fiume Klabava³.

Il rewilding significa, in definitiva, saper collaborare con la natura e valorizzarne le dinamiche, ottenendo risultati concreti in modo intelligente ed efficiente.

2 Johansson, V., Ranius, T., & Niklasson, M. (2020). La rigenerazione degli alberi nelle aree messe a riposo dipende dall'uso precedente del terreno: Una valutazione dell'approccio di mantenimento degli alberi verdi. *AMBIO*, 50, 408-419. <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01423-8>

3 <https://www.theguardian.com/world/2025/feb/11/beavers-save-czech-taxpayers-by-flooding-ex-army-training-site>

In passato, cavalli e bovini selvatici popolavano gran parte dell'Europa, contribuendo in modo essenziale alla modellazione del paesaggio: brucavano e calpestavano la vegetazione, disperdevano i semi e smuovevano il suolo, favorendo così la biodiversità. Con l'addomesticamento, queste funzioni ecologiche sono state in parte sostituite dal pascolo estensivo del bestiame. Tuttavia, l'intensificazione agricola e l'abbandono delle aree meno produttive o più isolate hanno portato alla progressiva scomparsa anche di questa forma di gestione.

Il reimpiego di cavalli e bovini semi-selvatici o reintrodotti in libertà può contribuire in modo significativo al ripristino dei paesaggi a mosaico e delle praterie, aumentando la biodiversità e migliorando la capacità di stoccaggio del carbonio. Questo approccio è particolarmente adatto nei siti Natura 2000, dove i pascoli sono protetti e ospitano specie rare, endemiche o minacciate che dipendono dal pascolo naturale.

In questi contesti, gli erbivori possono efficacemente sostituire le pratiche umane come lo sfalcio, riducendo i costi di gestione e offrendo al contempo ulteriori benefici ecologici, come la dispersione dei semi e la fertilizzazione naturale del suolo. Inoltre, il pascolo contribuisce a ridurre il rischio di incendi attraverso la creazione di paesaggi discontinui e il consumo di biomassa, aiuta a contenere le specie vegetali invasive e può offrire nuove opportunità per il turismo naturalistico e l'osservazione della fauna selvatica.

Le sinergie con altri obiettivi (ambientali) dell'UE e l'inclusione della dimensione umana sono entrambe pietre miliari del Regolamento. In questo contesto, come verrà illustrato più avanti, il rewilding è una soluzione vincente per molteplici crisi, dal cambiamento climatico a questioni sociali come lo spopolamento rurale.

2. Informazioni su gli obiettivi

In relazione alla parte A dei Piani Nazionali di Ripristino

2.1 Garantire la partecipazione del pubblico e il coinvolgimento di esperti di ripristino

In relazione al punto 2.1 Partecipazione del pubblico (art. 14(20) e art. 15(3)(w))

La partecipazione del pubblico e il coinvolgimento degli esperti sono requisiti fondamentali previsti dal Regolamento europeo e rappresentano un obbligo democratico sancito dalla Convenzione di Aarhus. È inoltre essenziale adottare misure di ripristino efficaci e fondate su solide basi scientifiche. In questo contesto, il rewilding si sta affermando sempre più in Europa come un approccio innovativo e in continua evoluzione per il ripristino degli ecosistemi, supportato da un patrimonio crescente di esperienze concrete.

La Rete europea di rewilding riunisce oltre 100 organizzazioni e iniziative attive in tutta Europa, con almeno un membro presente in 22 dei 27 Stati membri dell'Unione Europea. Tra queste figurano i paesaggi di Rewilding Europe Spagna, Bulgaria, Portogallo, Romania, Italia, Svezia, Germania, Francia, Croazia e Polonia, dove i team locali stanno portando avanti con successo interventi di ripristino ecologico basati sui principi del rewilding e sul coinvolgimento attivo delle comunità locali. Si raccomanda di consultare questi esperti durante la preparazione e l'attuazione dei PNR.

Per saperne di più: [Rete europea di rewilding](#) 



Mapa dei paesaggi di Rewilding Europe (viola) e dei membri della Rete europea di Rewilding (rosso).

Esistono tre progetti Horizon Europe dell'UE dedicati al rewilding

1. [REWRITE](#), che si concentra sul ripristino delle aree intertidali europee.
2. [WILDCARD](#), che si concentra sui terreni agricoli e sulle foreste abbandonate.
3. [wildE](#), sta sviluppando un approccio di rewilding intelligente e orientato al clima, proponendolo come una soluzione basata sulla natura per contrastare sia la perdita di biodiversità sia il cambiamento climatico.

L'esperienza scientifica generata da questi progetti dovrebbe essere utilizzata nello sviluppo dei PNR.

2.2 Co-benefici generali e sinergie con altre politiche

Con riferimento alla sezione 4.1 *Cobenefici e impatti generali (art. 15, paragrafo 3, lettere r) e s)*

Il Rewilding arricchisce il portafoglio delle soluzioni basate sulla natura, sostenendo altre politiche dell'UE e contribuendo all'attuazione degli impegni assunti a livello europeo e internazionale.

2.2.1 Co-benefici per la mitigazione dei cambiamenti climatici

Per quanto riguarda i punti 4.1 *Co-benefici e impatti generali (articolo 15, paragrafo 3, lettere r) e s)* e 4.2 *Politiche e misure prese in considerazione*

Il ripristino degli ecosistemi naturali ricchi di carbonio, come le foreste selvatiche, le praterie, le praterie di fanerogame e le torbiere, consente loro di assorbire e immagazzinare grandi quantità di carbonio.

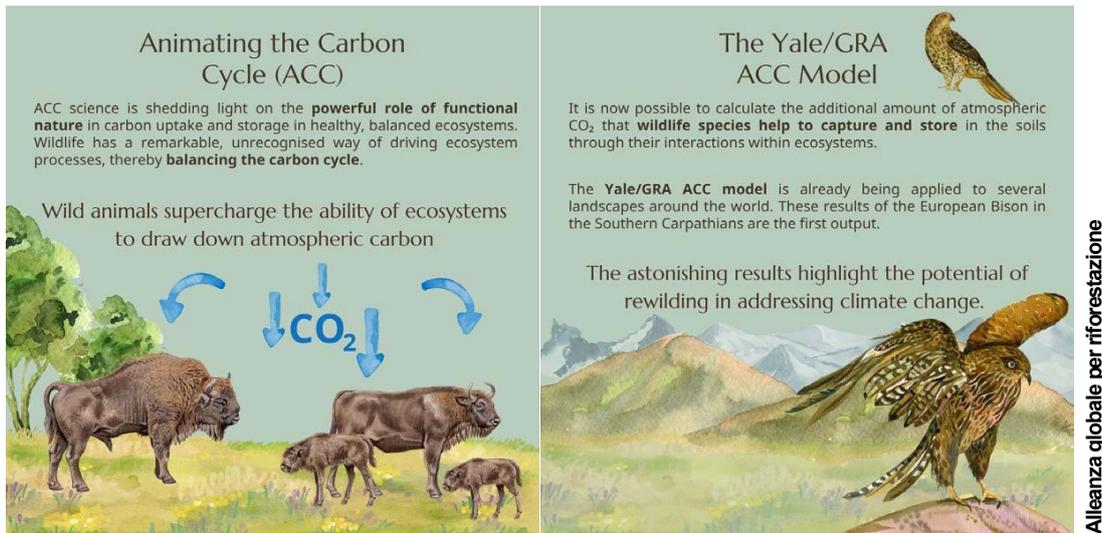
Finora, il ruolo degli animali nelle strategie di azione per il clima è stato ampiamente sottovalutato. Il **rewilding trofico** si è dimostrato una soluzione economica, rapida e scalabile per potenziare l'assorbimento di carbonio. Il recente modello **Animating the Carbon Cycle**, sviluppato dall'Università di Yale, evidenzia come le specie selvatiche contribuiscano a catturare e immagazzinare carbonio atmosferico nel suolo attraverso le loro interazioni ecologiche. Secondo questo modello, la presenza degli animali potrebbe aumentare il bilancio di carbonio degli ecosistemi di una percentuale compresa tra il 60% e il 95%.⁴

> Vedere Misura di ripristino: Ripristino delle catene trofiche

Raccomandiamo agli Stati membri di riconoscere questo crescente numero di ricerche e di considerare il recupero delle popolazioni di grandi mammiferi come un approccio alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per saperne di più: [Rivitalizzare il ciclo del carbonio](#)

⁴ Schmitz, O. J., & Leroux, S. J. (2020). Reti alimentari ed ecosistemi: Collegare le interazioni tra le specie al ciclo del carbonio. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 51(1), 271-295. <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-011720-104730>



Il ritorno dei bisonti in Europa offre molteplici benefici: può migliorare il sequestro del carbonio, aumentare la biodiversità e stimolare lo sviluppo del turismo naturalistico. In particolare, la popolazione di bisonti europei che oggi vive allo stato libero nel paesaggio di rewilding dei Carpazi meridionali, in Romania, potrebbe contribuire a far sì che le praterie locali catturino una quantità di carbonio fino a dieci volte superiore rispetto ai livelli precedenti alla loro reintroduzione.

2.2.2 Co-benefici per la neutralità del degrado del territorio

In relazione al punto 4.1.2 Co-benefici per la neutralità del degrado del territorio (art. 15(3)(r))

La salute e la produttività dei suoli in Europa sono in declino.⁵ In questo contesto, l'obiettivo della **neutralità del degrado del suolo** mira a mantenere o migliorare la qualità della terra e dei suoli, insieme ai servizi ecosistemici a essi associati. Il **rewilding** contribuisce in modo significativo a questo obiettivo, favorendo il ripristino della funzionalità ecologica del suolo e della sua biodiversità, e garantendo la rigenerazione dei territori per le generazioni future.

Ripristinando catene trofiche e interazioni ecologiche più complesse, il rewilding apporta benefici anche al microbiota del suolo, che svolge funzioni chiave come l'aerazione del terreno, il riciclo della materia organica e lo stoccaggio del carbonio. Gli animali al pascolo, attraverso il loro comportamento – come lo scavo, il calpestio e la dispersione dei semi – migliorano l'infiltrazione dell'acqua, riducono la compattazione del suolo e promuovono la sua struttura naturale. Inoltre, il loro sterco arricchisce il suolo di nutrienti, aumentandone il contenuto di materia organica e la capacità di trattenere acqua e fertilità. Insetti e altri invertebrati svolgono un ruolo essenziale in questi processi. Le loro popolazioni possono essere ristabilite riducendo l'uso di farmaci veterinari preventivi e favorendo la reintroduzione di specie localmente estinte. Anche le **carcasse di grandi animali** rappresentano un elemento cruciale per la rigenerazione del suolo: creano microhabitat ricchi di nutrienti che aumentano l'eterogeneità spaziale e favoriscono la biodiversità sia del suolo sia delle comunità vegetali.⁶ Questo è uno dei modi in cui anche il ritorno dei **grandi carnivori** apporta benefici agli ecosistemi.⁷

5 Arias-Navarro, C., Baritz, R., & Jones, A. (2024). Lo stato dei suoli in Europa: Una valutazione completamente comprovata e organizzata spazialmente delle pressioni che determinano il degrado del suolo. Pubblicazioni O/Ece dell'Unione Europea. <https://doi.org/10.2760/7007291>

6 DeBruyn, J.M., Keenan, S.W. e Taylor L.S. (2025), From carrion to soil: microbial recycling of animal carcasses. Trends in Microbiology, 33 (2): 194-207, <https://doi.org/10.1016/j.tim.2024.09.003>

7 Bump, J.K., Peterson, R.O. e Vucetich, J.A. (2009), I lupi modulano l'eterogeneità dei nutrienti del suolo e l'azoto fogliare configurando la distribuzione delle carcasse di ungulati. Ecology, 90: 3159-3167. <https://doi.org/10.1890/09-0292.1>

La rinaturalizzazione dei sistemi fluviali – attraverso la riconnessione dei fiumi con le pianure alluvionali e la riuniformazione di zone umide e torbiere prosciugate – produce effetti immediati sulla disponibilità e sulla qualità dell'acqua. Le zone umide funzionali situate nelle pianure alluvionali riconnesse sono in grado di assorbire i picchi di piena e rilasciare gradualmente l'acqua immagazzinata durante i periodi di siccità, contribuendo così alla regolazione del regime idrico. Questo effetto è ulteriormente potenziato dal ritorno di specie ingegneristiche come i castori, che aumentano la capacità del paesaggio di trattenere l'acqua, riducendo il rischio di inondazioni a valle e limitando i danni a infrastrutture, terreni agricoli e proprietà.



Veduta aerea di un ruscello sbarrato dai castori che inonda le foreste nel paesaggio del Delta dell'Oder.

2.2.3 Impatti socio-economici prevedibili e benefici stimati delle misure di ripristino

Con riferimento al punto 4.1.3 Impatti socio-economici prevedibili e benefici stimati delle misure di ripristino di cui agli articoli da 4 a 12 [articolo 15, paragrafo 3, lettera s)].

Il ripristino della natura giova al benessere dell'uomo

Trascorrere del tempo a contatto con la natura apporta numerosi benefici alla salute umana, tra cui la riduzione della pressione sanguigna, il miglioramento dell'attività cerebrale e una diminuzione dei livelli di ansia. Quest'ultimo aspetto è particolarmente rilevante, considerando che si stima che oltre 84 milioni di persone nell'Unione Europea soffrano di disturbi legati alla salute mentale. Secondo la Commissione, sulla base dei dati OCSE, l'onere economico delle malattie mentali potrebbe aumentare fino al 4% del prodotto interno lordo (PIL) dell'UE all'anno, pari a oltre 600 miliardi di euro all'anno⁸.

Il rewilding offre nuove opportunità economiche nelle comunità rurali

In Europa, il fenomeno dello spopolamento rurale è in crescita, con una diminuzione della popolazione in quasi due terzi delle regioni rurali⁹ e la previsione di abbandono di circa 5 milioni di ettari di terreni agricoli entro il 2030¹⁰. Questa tendenza rischia di avere effetti devastanti sulle tradizioni, sui mezzi di sussistenza e sulla vitalità delle comunità locali.

Tuttavia, i terreni abbandonati – oltre ai siti Natura 2000 – rappresentano un'opportunità preziosa per il ripristino ecologico. In questo contesto, il rewilding può creare nuove iniziative imprenditoriali basate sulla natura, in particolare attraverso il turismo naturalistico, in cui l'ambiente è valorizzato come un bene da proteggere e non semplicemente come una risorsa da sfruttare.

Il rewilding può offrire occupazione diretta nelle attività di monitoraggio e gestione del territorio, mentre le imprese legate alla natura possono generare posti di lavoro e reddito, contribuendo a trattenere – e in alcuni casi a far tornare – le giovani generazioni nelle aree rurali.

In Spagna, ad esempio, si stima che la presenza degli avvoltoi generi 4,9 milioni di dollari attraverso il turismo, di cui circa il 50% è un beneficio economico diretto per la popolazione locale¹¹.



Nino Salkić / Rewilding Velebit

I rifugi per l'osservazione della fauna selvatica sui monti Velebit, in Croazia, offrono la possibilità di vedere alcune delle specie più iconiche d'Europa.

8 Salute mentale nell'UE - Briefing del Servizio europeo di ricerca parlamentare (2023). Salute mentale nell'UE (Briefing) [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIEF/2023/751416/EPRS_BRI\(2023\)751416_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIEF/2023/751416/EPRS_BRI(2023)751416_EN.pdf)

9 ESPON. (2020). ESPON ESCAPE: Rapporto finale. <https://archive.espon.eu/escape>

10 Schuh, B., et al. (2020). Ricerca per la commissione AGRI - La sfida dell'abbandono delle terre dopo il 2020 e le opzioni per le misure di mitigazione. Parlamento europeo, Dipartimento per le Politiche Strutturali e di Coesione. [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU\(2020\)652238](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2020)652238)

11 García-Jiménez, R., Morales-Reyes, Z., Pérez-García, J. M., & Margalida, A. (2021). Valutazione economica dei contributi non materiali alle persone forniti dagli spazzini aviari: armonizzare la conservazione e il turismo basato sulla fauna selvatica. *Economia ecologica*, 187, 107088. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107088>

Anche le imprese locali possono beneficiare del rewilding attraverso la vendita di prodotti naturali, valorizzati da una nuova narrazione legata al paesaggio selvatico. Questi prodotti possono essere raccolti direttamente dalla natura, come la selvaggina, la frutta selvatica, i funghi e le piante medicinali. Altri esempi includono alimenti e bevande biologiche, prodotti artigianali e beni sostenibili provenienti da animali domestici allevati nel rispetto di misure di coesistenza positiva con la fauna selvatica e di elevati standard di benessere animale.

Il rewilding punta a rivitalizzare le comunità locali, rafforzandone l'identità e rinnovando l'orgoglio del legame con la natura.

È fondamentale che le comunità siano direttamente coinvolte nelle iniziative di rewilding, promuovendo così un senso di appartenenza, di responsabilità nella gestione del territorio e una maggiore coesione sociale.

Un esempio emblematico si trova nella Valle del Côa, in Portogallo, dove è stata scoperta una parete rocciosa lunga sei metri, scolpita circa 23.000 anni fa con raffigurazioni di uro, cervi e stambecchi. Questa scoperta ha ispirato la creazione di un festival artistico che ha riunito artisti da tutta Europa, attirando numerosi visitatori dal Portogallo e dall'estero. L'evento ha celebrato la cultura, la natura e la storia locali, generando benefici economici significativi per le imprese e le comunità di questa remota regione.

Si raccomanda che gli impatti socio-economici positivi derivanti dalle misure di ripristino pianificate siano riconosciuti e valorizzati, sostenendoli attraverso i Piani Nazionali di Ripristino (PNR) e politiche coerenti.

Caso di studio: Rewilding in Appennino centrale

Nell'Appennino centrale italiano, gli sforzi di rewilding e di ripristino ecologico stanno contribuendo a rivitalizzare le aree rurali dell'Abruzzo, sia dal punto di vista sociale che economico. Rewilding Apennines è una delle organizzazioni attive sul territorio, impiegando 14 persone, di cui la metà ha meno di 40 anni, tutte stabilmente residenti nell'area. Il loro lavoro è supportato tutto l'anno da un team di 20 volontari distribuiti in tre piccoli villaggi, che complessivamente contano meno di 3.000 abitanti.

Grazie alla ripresa delle popolazioni selvatiche, l'area è diventata un punto di riferimento per il turismo naturalistico, offrendo attività come escursioni e osservazioni di fauna selvatica.

Il paesaggio ospita inoltre l'orso bruno marsicano, una specie a rischio di estinzione e simbolo dell'identità regionale. Tra il 2015 e il 2020, la rappresentazione dell'orso sui media italiani ha generato un Valore Equivalente Pubblicitario stimato in 11 milioni di euro per l'Appennino centrale.

Le comunità locali sono direttamente coinvolte nella promozione della convivenza con l'orso attraverso il modello delle Bear Smart Communities. Le imprese locali che adottano pratiche di coesistenza positiva con la fauna beneficiano di visibilità attraverso una rete di promozione che valorizza i loro prodotti, sviluppa nuovi itinerari ed esperienze turistiche, e facilita collaborazioni con operatori turistici internazionali, portando così nuovi visitatori e introiti aggiuntivi al territorio.

Il paesaggio ospita inoltre l'**orso bruno marsicano**, una specie a rischio di estinzione e simbolo dell'identità regionale. Tra il 2015 e il 2020, la rappresentazione dell'orso sui media italiani ha generato un Valore Equivalente Pubblicitario stimato in **11 milioni di euro** per l'Appennino centrale.

Le comunità locali sono direttamente coinvolte nella promozione della convivenza con l'orso attraverso il modello delle **Bear Smart Communities**. Le imprese locali che adottano pratiche di coesistenza positiva con la fauna beneficiano di visibilità attraverso una rete di promozione che valorizza i loro prodotti, sviluppa nuovi itinerari ed esperienze turistiche, e facilita collaborazioni con operatori turistici internazionali, portando così nuovi visitatori e introiti aggiuntivi al territorio.



Partecipanti a una delle "esperienze Rewilding organizzate da Rewilding Apennines in collaborazione con imprese locali.
Ph Filippo Castellucci/Rewilding Apennines

2.2.4 Altri potenziali co-benefici

In relazione a 4.1.4 Altri impatti potenziali e co-benefici (ad es. elenco degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, sicurezza alimentare, Piano d'Azione Zero Inquinamento)

L'ultimo rapporto di valutazione del **Nexus** pubblicato da **IPBES** riconosce il **rewilding** come un approccio efficace per contribuire al raggiungimento degli obiettivi dell'**Accordo di Parigi**, dei molteplici **Obiettivi di Sviluppo Sostenibile** e degli obiettivi fissati dal **Quadro Globale per la Biodiversità di Kunming-Montreal**¹³. In particolare, il rewilding supporta il conseguimento dell'**Obiettivo 11**, che mira a “ripristinare, mantenere e potenziare i contributi della natura alle persone”, compresi i servizi ecosistemici quali la regolazione dell'aria, dell'acqua e del clima, la salute del suolo, l'impollinazione, la riduzione del rischio di malattie e la protezione dai disastri naturali, attraverso soluzioni basate sulla natura e approcci ecosistemici, a beneficio di tutte le persone e della natura.

Per questo motivo, si raccomanda di includere il rewilding come approccio strategico, integrandolo nei Piani Nazionali di Ripristino (PNR) e collegandolo agli impegni assunti a livello globale.

Prevenzione delle malattie e benefici per la salute pubblica

Come evidenziato dall'approccio One Health¹⁴, la salute degli esseri umani, degli animali, delle piante e degli ecosistemi è strettamente interconnessa e interdipendente. Il consumo rapido ed efficiente delle carcasse da parte degli **scavenger obbligati** (come avvoltoi e altri necrofagi) aiuta a prevenire la proliferazione di batteri patogeni e a ridurre il rischio di malattie come l'antrace, la rabbia e la tubercolosi, proteggendo sia gli esseri umani sia gli animali domestici e selvatici. Pertanto, ripristinare e sostenere le popolazioni di necrofagi attraverso il rewilding contribuisce alla regolazione naturale della trasmissione delle malattie.

Inoltre, il miglioramento della **connettività ecologica** e la **dispersione delle popolazioni** di fauna selvatica — elementi chiave del rewilding — rafforzano la diversità genetica e riducono la densità delle popolazioni, diminuendo il rischio di epidemie e malattie zoonotiche. La connessione tra habitat riduce anche la probabilità di contatti diretti tra fauna selvatica, bestiame e esseri umani, abbassando ulteriormente il rischio di trasmissione di zoonosi.

Infine, i **grandi predatori** contribuiscono indirettamente alla salute pubblica nutrendosi degli animali più deboli o malati, che spesso fungono da vettori di patogeni, aiutando così a controllare la diffusione di malattie infettive come l'influenza suina e la tubercolosi.¹⁵

> Vedere Misura di ripristino: Ripristino delle catene trofiche

13 IPBES (2024). Sintesi per i responsabili politici del Rapporto di valutazione tematico sulle interconnessioni tra biodiversità, acqua, cibo e salute della Piattaforma intergovernativa scienza-politica sulla biodiversità e i servizi ecosistemici. Segretariato IPBES, Bonn, Germania. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13850290>.

14 <https://www.who.int/health-topics/one-health>

15 Tanner, E., White, A., Acevedo, P. et al. I lupi contribuiscono al controllo delle malattie in un sistema multisospite. *Sci Rep* 9, 7940 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44148-9>

22.5 Considerazione degli scenari di cambiamento climatico

Rilevanza per 4.2.1 Considerazione degli scenari di cambiamento climatico per la pianificazione del tipo e dell'ubicazione delle misure di ripristino (art. 15(3)(t)(i))

I cambiamenti climatici comporteranno inevitabilmente trasformazioni significative nei tipi di habitat, nella copertura vegetale e nella distribuzione geografica delle specie. Tuttavia, questi cambiamenti non devono necessariamente tradursi in una perdita di naturalità, purché i processi naturali possano continuare a operare su scala ecosistemica.

Il **rewilding** pone al centro del ripristino la riattivazione delle dinamiche naturali, consentendo agli ecosistemi di adattarsi autonomamente ai cambiamenti climatici una volta ristabiliti i processi ecologici fondamentali.

Raccomandazione:

Gli Stati membri dovrebbero adottare un approccio flessibile, accogliendo l'emergere di nuovi ecosistemi e i cambiamenti negli habitat indotti dal clima, e concentrarsi sulla ricostituzione dei meccanismi dinamici che permettono alla natura di evolversi e adattarsi alle nuove condizioni ambientali.

22.6 Adattamento al clima e prevenzione dei disastri naturali

In relazione al punto 4.2.4 Considerazione del potenziale delle misure di ripristino per ridurre al minimo gli impatti dei cambiamenti climatici sulla natura, per prevenire o mitigare gli effetti dei disastri naturali e per sostenere l'adattamento (Art. 15(3)(t)(ii))

Ecosistemi sani, funzionali e interconnessi rappresentano la prima linea di difesa contro i cambiamenti climatici e gli eventi meteorologici estremi, aumentando la capacità di adattamento delle specie selvatiche. Specie chiave, come grandi erbivori, predatori e ingegneri ecosistemici, sono essenziali non solo per la **mitigazione** del cambiamento climatico, ma anche per rafforzare la **resilienza** degli ecosistemi. Attraverso il mantenimento della complessità delle reti trofiche, l'incremento dell'eterogeneità degli habitat, la facilitazione della dispersione delle piante e la modulazione dei microclimi locali, queste specie migliorano la stabilità ecologica e riducono il rischio di collassi improvvisi degli ecosistemi.

Raccomandazione:

Integrare il ripristino e la tutela delle specie chiave all'interno delle strategie di adattamento climatico nazionali e regionali, riconoscendo il loro ruolo cruciale nel garantire ecosistemi più resilienti e comunità umane più sicure.¹⁶

> Vedere Misura di ripristino: Ripristino delle catene trofiche

Il rewilding fluviale è una soluzione naturale per la gestione delle alluvioni

Il rewilding fluviale rappresenta una soluzione basata sulla natura per aumentare la resilienza dei territori e ridurre i danni causati dagli eventi alluvionali. La rimodulazione dei corsi d'acqua e la riconnessione dei fiumi con le loro pianure alluvionali permettono di contenere e rallentare i flussi, riducendo significativamente il rischio di inondazioni a valle. I meandri naturali diminuiscono l'energia cinetica delle acque, mentre le pianure alluvionali riconnesse fungono da bacini naturali di stoccaggio delle piene. Interventi di sostegno alle popolazioni di castori amplificano questi effetti positivi: le loro dighe naturali regolano i flussi idrici lungo i bacini, attenuando sia la severità delle inondazioni sia l'impatto dei periodi di siccità. Anche la Commissione europea ha riconosciuto l'importanza delle pianure alluvionali naturali, affermando che esse sono "una parte ecologicamente fondamentale del sistema fluviale e forniscono numerosi servizi ecosistemici preziosi: filtrano e immagazzinano l'acqua, sequestrano carbonio, offrono protezione naturale contro le inondazioni, garantiscono il buon funzionamento degli ecosistemi fluviali e sostengono un'elevata biodiversità"¹⁷

> *Vedere Misura di restauro: Rinaturalizzazione dei fiumi*

Per saperne di più: [Dare spazio al fiume Waal per proteggere la città di Nijmegen nei Paesi Bassi](#)



Il rewilding come strumento naturale per la prevenzione degli incendi boschivi.

Nell'Unione Europea, la frequenza e l'intensità degli incendi boschivi sono in costante aumento. Solo nel 2022, le perdite economiche legate agli incendi hanno raggiunto i 2,5 miliardi di euro, mentre le emissioni di carbonio derivanti dagli incendi superano spesso i 20 milioni di tonnellate all'anno.

Il rewilding, grazie al suo approccio olistico che integra fattori ecologici, socioeconomici e climatici, rappresenta una soluzione efficace per ridurre la gravità degli incendi boschivi in Europa. In particolare, gli erbivori semiselvatici e selvatici svolgono un ruolo chiave: attraverso il pascolo, impediscono l'invasione di arbusti e mantengono un paesaggio a mosaico, che funziona come una barriera naturale al propagarsi degli incendi. Inoltre, riducono l'accumulo di biomassa secca, limitando così la disponibilità di materiale altamente infiammabile.

Come parte di un approccio integrato alla gestione degli incendi, il rewilding offre un contributo naturale alla riduzione degli incendi, delle emissioni e delle perdite economiche.

> *Vedere Misura di ripristino: Ripristino del pascolo naturale*

-
- 1 Malhi, Y. e altri (2022). Il ruolo dei grandi animali selvatici nella mitigazione e nell'adattamento ai cambiamenti climatici. *Current Biology*, 32(4) <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.01.041>
 - 2 Commissione europea (2021). Strategia per la biodiversità 2030 Rimozione delle barriere per il ripristino dei fiumi <https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2022/50045-Barrier-removal-for-river-restoration.pdf>
 - 3 Parlamento europeo. (2023). Analisi dei danni da incendio nell'Unione europea: Una relazione del Sistema europeo di informazione sugli incendi boschivi (EFFIS). Parlamento europeo. https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/AGRI/DV/2023/08-30/EFFIS_analysis_fire_damages_2023v1_EN.pdf

2.2.7 Panoramica dell'interazione con il piano strategico della politica agricola comune (PAC) nazionale *Con riferimento a 4.2.8 Panoramica dell'interazione con il piano strategico della politica agricola comune (PAC) nazionale (art. 15, paragrafo 5)*

Tre dei 10 obiettivi chiave della Politica Agricola Comune sono già in linea con l'obiettivo generale del Regolamento sul ripristino della natura, vale a dire:

1. **Azione per il clima** - Ridurre le emissioni di gas serra dall'agricoltura, promuovere il sequestro del carbonio e contribuire all'obiettivo di neutralità climatica dell'UE.
2. **Attenzione all'ambiente** - Promuovere pratiche agricole sostenibili che proteggano la biodiversità, le risorse idriche, la salute del suolo e gli ecosistemi.
3. **Preservare i paesaggi e la biodiversità** - Incoraggiare metodi di coltivazione che aiutino a mantenere gli habitat naturali e a migliorare la biodiversità.

La strategia della PAC 2023-2027 include, per la prima volta, eco-sistemi che incoraggiano gli agricoltori ad adottare pratiche ecologiche compensando le perdite di reddito o i costi aggiuntivi. Possono anche fungere da incentivo per pratiche verdi più ambiziose e offrono l'opportunità di allineare i regimi di sovvenzione esistenti per sostenere la realizzazione dei PNR.

Parallelamente, sono disponibili anche sussidi che possono sostenere l'attuazione dei PNR attraverso il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale. Le opportunità per lo sviluppo rurale sono descritte nell'articolo 69 del Regolamento (UE) 2021/2115 e riguardano misure pertinenti, tra cui:

1. **Impegni ambientali e climatici:** Gli agricoltori possono essere sostenuti per impegni ambientali volontari che vanno oltre i requisiti di base, come l'agricoltura biologica o il miglioramento del benessere degli animali. Gli impegni devono durare almeno 5-7 anni.
2. **Pagamenti per requisiti obbligatori:** Gli agricoltori e i proprietari di foreste soggette a leggi ambientali come le direttive Uccelli e Habitat possono ricevere un compenso per il rispetto di tali norme.

È importante notare che lo standard BCAA 8 all'interno della PAC richiede, tra le altre cose, di dedicare una quota minima di terra arabile ad aree o caratteristiche non produttive. Quest'ultimo si riferisce tipicamente a terreni incolti, ma anche a elementi paesaggistici non produttivi come siepi o alberi importanti per la biodiversità¹⁹.

Questa disposizione offre l'opportunità di consentire agli agricoltori di lasciare i terreni per il rewilding, promuovendo così la connettività e la permeabilità tra i paesaggi per sostenere il pieno funzionamento degli ecosistemi, soddisfacendo gli obiettivi generali del Regolamento sul ripristino della natura.

2.3 Finanziamento del rewilding

In relazione al punto 4.3.1 Stima del fabbisogno finanziario per l'attuazione delle misure di ripristino (art. 15, par. 3, lett. u)) - Applicabile anche alle sezioni della parte C dedicate alla finanza.

Il rewilding è un approccio efficace dal punto di vista dei costi per la realizzazione dei piani di ripristino nazionali.

Diminuendo esplicitamente la gestione umana del territorio e consentendo la ripresa dei processi naturali, il costo del rewilding può essere significativamente inferiore rispetto agli sforzi di ripristino più proattivi.

Esempi concreti includono:

- La rigenerazione naturale della vegetazione, che risulta molto più economica rispetto alla piantumazione manuale di alberi.

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_24_1494

- La predazione naturale, che si dimostra più conveniente e sostenibile rispetto ai programmi di abbattimento selettivo.
- La rimozione naturale delle carcasse da parte degli scavenger, che è più economica rispetto alla raccolta e allo smaltimento meccanico.

Adottare il rewilding come parte integrante delle strategie di ripristino consente non solo di ridurre i costi, ma anche di garantire risultati più duraturi.

Possono essere sostenuti alcuni costi iniziali per consentire la ripresa dei processi naturali. Ciò comprende soprattutto la rimozione di strutture umane obsolete nel paesaggio, come recinzioni in disuso o dighe e argini.

Si dovrebbe anche prendere in considerazione la traslocazione e la reintroduzione di specie in cui la connettività è troppo frammentata per una ricolonizzazione naturale. Ciò dovrebbe essere accompagnato da adeguati processi di consultazione e studi scientifici.

È importante notare che, man mano che la natura si riprende, ci si aspetta implicitamente che i cittadini si adattino a un ambiente naturale in evoluzione. Questo presupposto implicito dovrebbe essere reso esplicito e le misure per promuovere una coesistenza armoniosa dovrebbero essere incluse nel bilancio. [Per maggiori si veda il caso di studio sull'Appennino centrale, in Italia.](#)

> Vedi Misura di ripristino: Promozione della coesistenza

Nell'arco di tempo previsto dal Regolamento sul ripristino della natura, i vantaggi a lungo termine derivanti dalla riduzione della gestione supereranno di gran lunga gli investimenti iniziali. Gli Stati membri sono incoraggiati a investire in misure iniziali ambiziose in questi primi PNR, al fine di ridurre i costi di gestione nelle iterazioni successive.

2.3.1 Opzioni di finanziamento

Riallineare i bilanci delle aree protette

Nel 2022, la spesa complessiva degli Stati membri dell'UE per la protezione dell'ambiente è stata pari a 130 miliardi di euro.²⁰ Questa cifra rappresenta un'opportunità significativa per riallineare i bilanci esistenti a sostegno dell'attuazione dei Piani Nazionali di Ripristino (PNR).

I siti Natura 2000 sono il principale obiettivo geografico del Regolamento sul Ripristino della Natura, e l'Unione Europea si è impegnata a destinare il 30% del proprio territorio alla natura entro il 2030. Molte di queste aree protette sono già ufficialmente designate e finanziate per obiettivi di conservazione.

Raccomandazione:

Gli Stati membri dovrebbero consentire alle aree protette di integrare nei loro bilanci azioni di rewilding e di ripristino ecologico, garantendo la flessibilità necessaria per supportare l'approccio dinamico e adattativo del rewilding. Le aree protette devono essere messe nella condizione di adeguare piani di gestione, strategie operative e budget, al fine di adottare interventi che contribuiscano efficacemente al raggiungimento degli obiettivi fissati dai PNR.

Allineamento delle sovvenzioni

Come descritto in precedenza, la Politica Agricola Comune ha un potenziale significativo per finanziare il ripristino della natura. Ciò è particolarmente vero per i terreni agricoli che hanno il potenziale per collegare aree più ampie e consentire il funzionamento degli ecosistemi naturali su scala. Ciò può includere le pianure alluvionali, le zone di transizione tra aree protette e le aree limitrofe a elementi paesaggistici ad alta biodiversità.

Gli Stati membri dovrebbero adottare disposizioni facoltative nell'ambito delle sovvenzioni PAC che possano sostenere l'attuazione dei Piani Nazionali di Ripristino (PNR), e promuovere in modo proattivo queste opportunità presso gli agricoltori. La definizione di "agricoltore" utilizzata per stabilire l'ammissibilità ai sussidi dovrebbe essere aggiornata per includere anche chi contribuisce al **ripristino della natura**, riconoscendo il valore ecologico di tali attività.

L'UE si è già impegnata a eliminare gradualmente i sussidi che causano il degrado ambientale, tra cui tasse, sussidi diretti e oneri di servizio²¹. Le politiche specifiche da eliminare sono già elencate per ogni Stato membro e il processo di eliminazione graduale dovrebbe essere accelerato per evitare di compromettere gli sforzi di ripristino.

Opzioni di finanziamento privato

NaturaConnect²², sostenuta finanziariamente dal Programma Horizon dell'UE, ha sviluppato una serie di schede che descrivono le opzioni di finanziamento per la rete naturale transeuropea, con un'attenzione specifica ai siti Natura 2000²³. Le schede esplorano soluzioni innovative di finanziamento privato che possono essere attuate dagli attori statali a diversi livelli, tra cui obbligazioni, piani aziendali per le aree protette e sussidi per la natura.

Questi documenti offrono un'eccellente visione delle opzioni disponibili e sono potenzialmente applicabili in tutti gli Stati membri.

Per saperne di più: Nel 2024, la [Danimarca ha annunciato un nuovo schema di tasse e sussidi per sostenere la transizione verso una produzione alimentare più verde](#), fare spazio alla natura e raggiungere gli obiettivi climatici.

5 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Government_expenditure_on_environmental_protection

6 https://environment.ec.europa.eu/economy-and-finance/phasing-out-environmentally-harmful-subsidies_en

24 Monitoraggio e valutazione dell'efficacia

Con riferimento al punto 5. Campi relativi al monitoraggio, alla valutazione dell'efficacia e alla revisione delle misure.

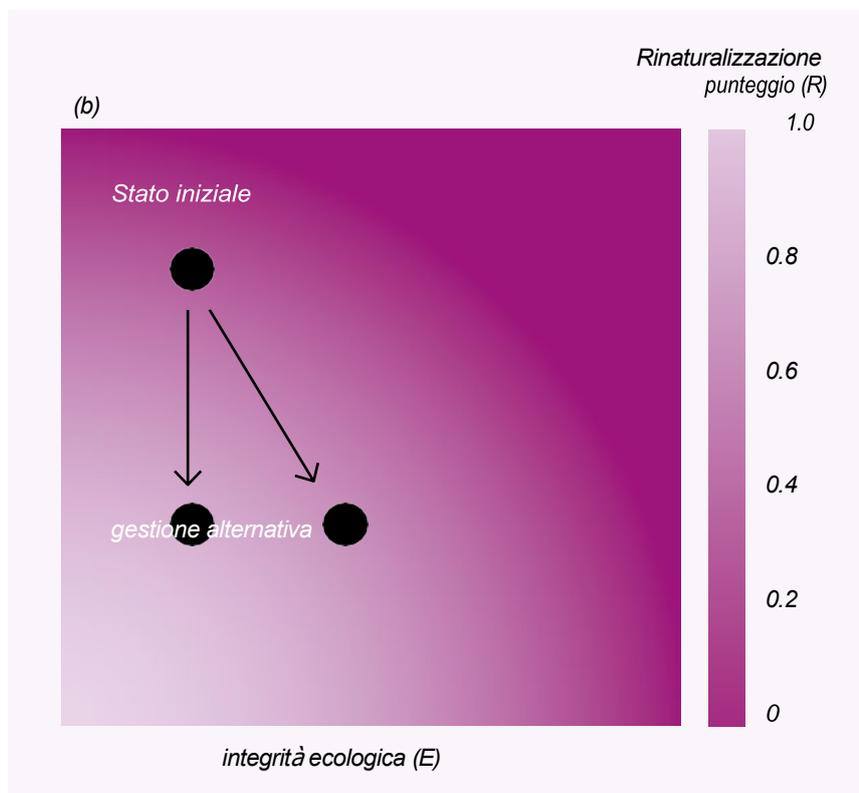
Il Rewilding Score²⁴ è un approccio per misurare l'integrità ecologica. Può essere uno strumento efficace per soddisfare l'obbligo del Regolamento di valutare l'efficacia delle misure di ripristino.

La valutazione dell'efficacia del ripristino richiede un'analisi che vada oltre le specie e gli habitat per considerare l'integrità ecologica, come richiesto dall'art. 3(4). 3(4).

Il Rewilding Score valuta lo stato degli ecosistemi valutando due variabili:

1. **Intervento umano**
2. **Integrità ecologica degli ecosistemi**

Le variabili sono valutate rispetto a 19 indicatori e i risultati possono essere rappresentati visivamente tracciando i risultati su due assi, come mostrato di seguito.



Schema di come i cambiamenti in una delle due dimensioni possano portare a cambiamenti nelle condizioni complessive del sistema, sebbene i miglioramenti in entrambe le dimensioni siano tipicamente richiesti per massimizzare il punteggio di rewilding. Da Torres et al (2018)

7 Grant 101060429

8 <https://naturaconnect.eu/financing-options-for-the-trans-european-nature-network-ten-n/>

9 Fonte e modalità di applicazione: Torres, A. et al (2018), Measuring rewilding progress. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 373(1722), 20170433. <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0433> e Segar, J. et al (2022), Expert-based assessment of rewilding indicates progress at site-level, yet challenges for upscaling. Ecography, 2022. <https://doi.org/10.1111/ecog.05836>

I 19 indicatori utilizzati nel Rewilding Score

Cambiamenti nell'intervento umano nei processi ecologici

Indicatori:

- Alimentazione artificiale della fauna selvatica
- Rafforzamento della popolazione
- Produzione agricola
- Produzione forestale
- Produzione di pascoli
- Miniere
- Prelievo di fauna selvatica terrestre
- Prelievo di fauna selvatica acquatica
- Rimozione delle carogne
- Rimozione del legno morto

Cambiamenti nell'integrità ecologica degli ecosistemi

Indicatori:

Regimi di disturbo

1. Regimi naturali di valanghe e frane
2. Regimi di incendio naturali
3. Regimi idrologici naturali
4. Regimi naturali dei parassiti ed eventi di mortalità

Connettività e composizione del paesaggio

5. Frammentazione del paesaggio terrestre
6. Frammentazione del paesaggio acquatico
7. Dinamica spontanea della vegetazione
8. Specie invasive dannose

Processi trofici

9. Fauna terrestre di grandi

Il Rewilding Score è un modo per determinare lo stato di un'area di terreno in un determinato momento, utilizzando valutazioni di esperti secondo la tecnica iterativa e partecipativa Delphi. Questo approccio può essere ripetuto per determinare i cambiamenti nel tempo ed è un complemento economico al monitoraggio sul campo. Scomponendo la complessità del recupero ecologico in 19 componenti, il processo offre anche l'opportunità di determinare priorità e obiettivi concreti.

3. Approcci nazionali per il raggiungimento degli obiettivi

In relazione alla Parte B - Approccio nazionale per il raggiungimento degli obiettivi di ripristino e l'adempimento degli obblighi, per articolo

3.1 Mappatura e quantificazione degli ecosistemi da ripristinare

3.1.1 Area di riferimento favorevole e qualità e quantità sufficienti

L'articolo 14, paragrafo 2, stabilisce che la quantificazione dell'area da ripristinare deve basarsi su:

- 1) **Area di Riferimento Favorevole (FRA):** deve essere considerata la distribuzione storica degli habitat e le condizioni ambientali previste;
- 2) **Idoneità delle aree al ripristino:** devono essere privilegiate le aree più adatte alla ricostituzione dei tipi di habitat, tenendo conto delle modifiche ambientali in atto e previste a causa dei cambiamenti climatici;
- 3) **Habitat per le specie:** devono essere garantite qualità e quantità sufficienti di habitat per le specie, al fine di raggiungere uno stato di conservazione favorevole. Devono essere privilegiate le aree più adatte alla ricostituzione dei tipi di habitat, tenendo conto delle modifiche ambientali in atto e previste a causa dei cambiamenti climatici;
- 4) **la qualità e la quantità** sufficienti degli habitat delle specie, necessarie per il raggiungimento del loro stato di conservazione favorevole.

La quantificazione e la definizione di ciascun punto devono tenere conto del cambiamento della “sindrome di base”, della storia del ridotto funzionamento dell'ecosistema e del clima in evoluzione.

I documenti storici devono cioè essere esaminati in modo critico. La natura in Europa è stata fortemente impoverita prima che la maggior parte della ricerca scientifica avesse luogo, il che significa che le nostre conoscenze sono parziali e incomplete. Questi dati dovrebbero essere utilizzati per informare le nostre ambizioni sul futuro funzionamento degli ecosistemi in un clima che cambia, tenendo conto delle pressioni sull'integrità ecologica già presenti all'epoca.

L'utilizzo di dati parziali, riferiti a ecosistemi già degradati e privi di processi naturali, ha prodotto una percezione distorta delle specie tipiche, delle dimensioni e distribuzioni delle popolazioni e delle preferenze di habitat. In particolare, l'assenza della grande fauna, compresa la megafauna erbivora, è stata spesso ignorata, con il risultato che il ripristino della piena funzionalità degli ecosistemi non è stato adeguatamente prescritto, supportato o implementato. Limitarsi a riportare gli ecosistemi a condizioni già disfunzionali compromette l'efficacia a lungo termine degli sforzi di ripristino, generando dipendenza da una gestione intensiva e costosa.

Raccomandazione:

Gli Stati membri dovrebbero orientare le politiche di ripristino verso il ristabilimento della piena funzionalità ecologica, puntando alla riattivazione dei processi naturali e alla reintroduzione delle dinamiche trofiche complesse. Solo così sarà possibile assicurare ecosistemi resilienti, ridurre la necessità di gestione artificiale e massimizzare i benefici ecologici, climatici ed economici nel lungo periodo.

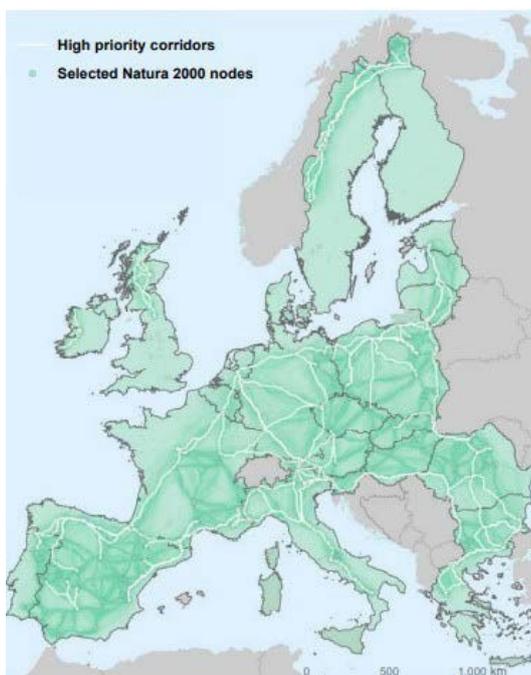
3.1.2 Raccomandazioni di rewilding per le aree prioritarie

Per massimizzare l'impatto del ripristino ecologico, è necessario lavorare a scala di paesaggio. Poiché il ripristino dei siti Natura 2000 deve essere prioritario prima del 2030, le aree protette più grandi e le aree protette contigue devono essere prioritarie per raggiungere gli obiettivi del Regolamento.

I siti designati per una particolare specie o habitat devono essere intesi come parte di un ecosistema adattabile, in cui l'habitat e le specie possono cambiare nel tempo in risposta ai processi naturali. Questa posizione è inclusa nelle Linee guida di Natura 2000, pubblicate dall'Unione Europea, che affermano che "le fluttuazioni naturali a livello di singolo sito in seguito a processi naturali si adattano bene all'interno dei requisiti di Natura 2000, anche se l'area di alcuni tipi di habitat può localmente e temporaneamente diminuire e mentre altri habitat possono svilupparsi o migliorare come risultato degli stessi processi naturali".²⁵ In questo contesto, il rewilding può allo stesso tempo sostenere il raggiungimento dell'obiettivo del 10% di aree rigorosamente protette nell'ambito della Strategia dell'UE per la Biodiversità per il 2030, in quanto aree per le quali, secondo la Commissione Europea, è centrale il ripristino e/o la conservazione attraverso processi naturali.²⁶

Anche le aree che migliorano la connettività ecologica e i corridoi ecologici (ad esempio tra le aree protette e intorno ai siti Natura 2000) dovrebbero essere considerate prioritarie.

La connettività ecologica è vitale per gli ecosistemi ed è prevista come parte del loro ripristino ai sensi dell'art. 4, paragrafo 7, e dell'art. 4, paragrafo 2, della Convenzione di Århus. 4(7) e art. 5(5). 5(5).



Una selezione di corridoi ad alta priorità che devono essere conservati e ripristinati per migliorare la connettività della Rete Natura 2000.²⁷

10 Commissione europea: Direzione generale dell'Ambiente, Guidelines on wilderness in Natura 2000 - Management of terrestrial wilderness and wild areas within the Natura 2000 network, Publications O/Ece, 2013, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/33572>

11 Commissione europea (2022). Criteri e orientamenti per la designazione delle aree protette https://environment.ec.europa.eu/system/files/2022-01/SWD_guidance_protected_areas.pdf

12 Potenziare il ripristino ecologico per un'Europa più selvaggia (2020). Néstor Fernández, Aurora Torres, Florian Wolf, Laura Quintero e Henrique M. Pereira, <http://dx.doi.org/10.978.39817938/57>

Il ripristino degli hotspot di abbandono del territorio rappresenta una soluzione vantaggiosa per l'uomo e la natura

Come evidenziato nel paragrafo 2.2.3, l'abbandono dei terreni agricoli è una tendenza in crescita in Europa. Se lasciati indisturbati, questi terreni hanno il potenziale di rigenerarsi passivamente, avviando processi naturali di recupero.

Tali aree rappresentano un'opportunità strategica per attuare interventi di ripristino ecologico, contribuendo al rafforzamento dell'integrità ecologica e alla rivitalizzazione delle aree rurali. Il ripristino degli hotspot di abbandono può così generare benefici sinergici, favorendo la biodiversità, migliorando i servizi ecosistemici e offrendo nuove opportunità socioeconomiche per le comunità locali.

3.1.3 Ripristino degli habitat

In relazione ai punti 6.2.4 Ripristino della superficie degli habitat fino al 2030 (art. 4, paragrafo 4), 6.3.2 Ripristino della superficie degli habitat fino al 2040 e 2050, 7.2.3 Ripristino della superficie degli habitat fino al 2030 (art. 5, paragrafo 2) e 7.3.2 Ripristino della superficie degli habitat fino al 2040 e 2050 (art. 5, paragrafo 2).

Le considerazioni relative al cambiamento della sindrome di base, alla disfunzionalità storica dell'ecosistema e ai cambiamenti climatici, menzionate in precedenza, devono essere applicate anche alla selezione degli habitat da ripristinare. Le aree prioritarie di habitat da ripristinare devono essere scelte in base alla loro capacità di espandere un ecosistema e aumentarne la connettività.

3.1.4 Ripristino degli habitat delle specie

Con riferimento ai punti 6.2.5 Ripristino degli habitat di specie fino al 2030 (art. 4, paragrafo 7), 6.3.3 Ripristino degli habitat di specie fino al 2050 (art. 4, paragrafo 7), 7.2.4 Ripristino degli habitat di specie fino al 2030 (art. 5, paragrafo 5) e 7.3.3 Ripristino degli habitat di specie fino al 2050 (art. 5, paragrafo 5).

Le specie i cui habitat devono essere ripristinati dovrebbero essere selezionate sulla base della loro dipendenza dai processi naturali, piuttosto che in base allo stato di conservazione, alla classificazione tassonomica (es. mammiferi) o alla funzione ecologica generica (es. impollinatori). Questo criterio risulta più coerente con gli obiettivi del RRN, che punta al ripristino funzionale degli ecosistemi.

L'obiettivo implicito di questo target è **sostenere le specie attraverso il ripristino del loro habitat**, che non è soltanto uno spazio fisico, ma un insieme di condizioni dinamiche, strutturali e funzionali di cui le specie necessitano. Concentrarsi su specie che riflettono la presenza e l'attività dei processi naturali permette di utilizzarle come indicatori del successo del ripristino ecosistemico.

Esempi di specie ecologicamente indicative:

- Il rospo dal ventre di fuoco europeo (Allegati II e IV), che dipende da pascoli aperti e inondazioni naturali.
- Roditori steppici, come lo scoiattolo di terra europeo, legati a ecosistemi aperti e dinamici.
- Pesci migratori, come lo storione marino europeo o il salmone atlantico, che necessitano di connettività fluviale.
- Coleotteri saproxilici, come il cervo volante europeo, che prosperano in foreste vetuste con abbondante legno morto.

Tuttavia, il solo ripristino dell'habitat spesso non è sufficiente. Le specie localmente estinte o isolate possono non avere la possibilità di ricolonizzare spontaneamente. In questi casi, sono necessarie misure attive come traslocazioni, reintroduzioni o rafforzamenti delle popolazioni.

Quando si scelgono gli habitat in base alle specie target, è importante tenere presente il cambiamento della sindrome di base, che ha portato alla normalizzazione dell'assenza o della scarsa presenza nel numero e nella distribuzione delle specie.

Quando le specie autoctone sono assenti o in via di estinzione, gli Stati membri dovrebbero quindi impegnarsi nel ripristino integrato di habitat e specie, anche in collaborazione transfrontaliera, laddove le specie estinte a livello nazionale siano ancora presenti nei paesi vicini e possano essere ricolonizzate naturalmente o con supporto.

Sebbene il Regolamento non stabilisca target espliciti per il recupero delle specie, questo obiettivo è implicitamente contenuto nella definizione di ecosistema (art. 3.1) e nel requisito di miglioramento della biodiversità legato al ripristino (art. 3.3).

3.2 Ripristino della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle pianure alluvionali

In relazione al 9.2.1 Piano per l'eliminazione delle barriere artificiali fino al 2030 (art. 9(2), art. 15(3)(i), 15(3)(i))

Un approccio strategico ed efficace al ripristino fluviale consiste nel dare priorità alla rimozione delle barriere in modo da ristabilire la piena connettività dei corsi d'acqua, ovvero la rimozione di tutte le barriere lungo un fiume, dall'estuario fino alla sorgente, preferibilmente su grandi sistemi fluviali.

La rimozione delle barriere dovrebbe essere pianificata secondo un ordine di priorità basato sul potenziale impatto positivo sul ripristino dell'ecosistema e sul conseguente contributo agli obiettivi fissati dal Regolamento sul Ripristino della Natura.

Criteri di selezione delle barriere:

- Dare priorità agli interventi che ripristinano la massima connettività lungo l'intero corso fluviale.
- Privilegiare la rimozione di barriere che sbloccano interi sistemi idrografici, in particolare quelli che attraversano o collegano paesaggi ad alta integrità ecologica e che sono strettamente connessi a pianure alluvionali naturali.
- Questo approccio massimizza i benefici ecologici, favorisce la biodiversità acquatica e terrestre, migliora la resilienza agli eventi climatici estremi e contribuisce al raggiungimento degli obiettivi europei di ripristino ambientale.



Rimozione di Barriere nel Delta del Danubio. Ph. Maxim Yakovlev / Rewilding Europe

4. Misure di ripristino

In relazione alla Parte C dei Piani nazionali di ripristino. L'Allegato 1 contiene una tabella che illustra la relazione tra gli esempi di misure di ripristino dell'Allegato VII del Regolamento e gli interventi pratici di *rewilding*.

4.1 Ripristino dei fiumi

Ecosistemi interessati: Fiumi, laghi, ecosistemi alluvionali e ripariali

Obiettivo diretto: Articolo 9 Ripristino della connettività naturale dei fiumi e delle funzioni naturali delle relative pianure alluvionali

Obiettivi secondari: Articoli 4.1, 4.4, 4.7, 4.10

I fiumi devono poter scorrere liberamente, mantenere regimi idrologici naturali e riconnettersi con le pianure alluvionali, al fine di garantire:

- il recupero della vegetazione ripariale;
- il trasporto naturale dei sedimenti;
- la stabilità morfologica dell'alveo;
- una catena trofica diversificata;
- rotte migratorie funzionali per le specie acquatiche.

Nei fiumi europei sono presenti almeno 1,2 milioni di barriere, con una media di 0,74 barriere per chilometro, L'85% è costituito da strutture piccole, come dighe, canalizzazioni e rampe²⁸. La rimozione di barriere è quindi l'azione di ripristino più importante e urgente per ripristinare la connettività, i flussi d'acqua dinamici e la sedimentazione.

I fiumi devono avere lo spazio per svilupparsi ed essere dinamici, e devono essere ricollegati alle loro pianure alluvionali, attraverso la rimozione degli argini e la riorganizzazione dei tratti rettificati. L'inondazione stagionale regola il flusso dell'acqua durante i periodi di forti precipitazioni, mitigando l'impatto delle inondazioni a valle.

La rinaturalizzazione delle sponde dei fiumi è essenziale per il ripristino fluviale. La vegetazione ripariale offre cibo e habitat a uccelli, insetti e mammiferi. Le radici delle piante ripariali contribuiscono a stabilizzare il suolo; il fogliame fornisce ombra che regola la temperatura dell'acqua e il legno morto fornisce habitat e nutrienti.

Un criterio chiave per la selezione dei tratti fluviali da ripristinare è la presenza, o il potenziale ritorno, di specie chiave di volta, la cui presenza indica un funzionamento ecologico avanzato e una maggiore probabilità di successo a lungo termine degli interventi.

Sottomisure tipiche:

- Rimozione di barriere obsolete, come dighe e sbarramenti, e di "pavimenti" in legno sugli alvei fluviali.
- Demolizione di dighe e argini per consentire l'allagamento dei polder e la creazione di nuove zone umide.
- Reintroduzione o ripopolamento di specie acquatiche (ad esempio storioni, gamberi di fiume) e di specie terrestri di importanza fondamentale per gli habitat ripariali.
- Permettere che il legno morto rimanga nei fiumi.
- Ridurre il deflusso di sostanze chimiche e l'inquinamento del corso d'acqua.
- Reintroduzione o ripopolamento di specie rilevanti, ad esempio specie acquatiche, specie chiave terrestri (ad esempio castori per la creazione di zone umide o pascoli selvatici per mantenere sani gli argini dei fiumi, disperdere i semi e creare pascoli di legno fluviale).
- Migliorare la connessione alle acque sotterranee e la ricreazione.
- Mantenere le zone di inondazione libere da edifici e altre strutture umane.

- Creare corridoi di sviluppo fluviale.
- Creare habitat attraverso miglioramenti morfologici e altri elementi strutturali.
- Smantellamento o ricostruzione di sistemi di drenaggio naturale.

Per saperne di più: [sull'Abramsån in Svezia, Rewilding Sweden sta lavorando per ripristinare i corsi d'acqua naturali](#) rimuovendo gli argini, eliminando la pavimentazione in tronchi e aggiungendo ghiaia e limo. Questo crea una serie di habitat, rallenta il flusso dell'acqua, favorisce la sedimentazione e aumenta la connettività tra il fiume e le foreste circostanti.

Il delta del fiume Rapa, Parco nazionale di Sarek, Lapponia Patrimonio mondiale dell'UNESCO, Sve



1 Belletti, B., Garcia de Leaniz, C., Jones, J., et al. (2020). Più di un milione di barriere frammentano i fiumi europei. Nature, 588, 436-441. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3005-2>

4.2 Rinnovare le foreste

Ecosistemi interessati: Ecosistemi forestali e boschivi **Obiettivo**

diretto: Articolo 12 Ripristino degli ecosistemi forestali **Sotto-**

obiettivi: Articoli 4.1, 4.4, 4.7, 4.10, 11.4.d, (13.1)

Sono riconosciute foreste rigenerate quelle in cui gli alberi raggiungono la maturità, la rigenerazione naturale ha luogo, il legno morto viene lasciato nella foresta e, grazie a queste misure, si sviluppa la complessità strutturale. Queste caratteristiche creano impatti positivi; l'abbondanza delle specie aumenta nel tempo, come conseguenza dell'assenza di gestione ²⁹.

Le azioni dovrebbero essere finalizzate a migliorare le dinamiche naturali delle foreste, come la presenza di erbivori, il volume del legno morto, i tassi di reclutamento degli alberi, la connettività, la complessità strutturale, la diversità della flora e della fauna e il sequestro e lo stoccaggio del carbonio.

Tutte queste caratteristiche saranno raggiunte e contribuiranno al conseguimento degli obiettivi forestali basati su indicatori previsti dal Regolamento all'articolo 14, tra cui il miglioramento dell'indice di avifauna forestale comune, l'aumento del legno morto in piedi e disteso, l'incremento della quota di foreste con struttura disetanea, il rafforzamento della connettività forestale, l'aumento dello stock di carbonio organico, la crescita della quota di foreste dominate da specie arboree autoctone e la promozione della diversità delle specie arboree.

Azioni/sottomisure tipiche:

- Abbattimento selettivo nelle monocolture per consentire alla luce di raggiungere il suolo della foresta.
- Taglio delle specie esotiche e rigenerazione naturale degli alberi autoctoni
- La veteranizzazione forestale, cioè la creazione artificiale di caratteristiche di alberi antichi, come cavità e rami morti.
- Lasciare il legno morto in piedi, caduto e tagliato
- (Re)introduzione di specie erbivore per aumentare il disturbo naturale: pascolo, sfalcio, scortecciamento e rottura di alberi e rami.
- Permettere alle infestazioni di scolitidi di creare vuoti nella chioma.
- Focolai di incendio controllati
- In aree con una banca di semi molto degradata e scarsa connettività, piantare alberi di specie autoctone assenti o scarsamente rappresentate può essere appropriato per innescare un aumento della diversità delle specie arboree. Tuttavia, questo approccio è costoso e la piantumazione non porta necessariamente all'insediamento.

2 Paillet, Y., et al (2010). Differenze di biodiversità tra foreste gestite e non gestite: Meta-analisi della ricchezza di specie in Europa. *Conservation Biology*, 24(1), 101-112. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2009.01399.x>



Staffan Widstrand / Rewilding Europe

Veduta aerea della foresta di Letea nel paesaggio di rewilding del Delta del Danubio, in Romania.

4.3 Rinnovare le torbiere

Ecosistemi interessati: Ecosistemi delle zone umide (costiere e interne)

Obiettivo diretto: Articolo 11.4 Ripristino degli ecosistemi agricoli (torbiere)

Obiettivi secondari: Articoli 4.1, 4.4, 4.7, 4.10, 9.3, 9.4

Alle torbiere rigenerate deve essere consentito di raggiungere o mantenere uno stato in cui i regimi idrologici naturali siano intatti, favorendo lo sviluppo di una vegetazione tipica delle torbiere capace di catturare carbonio e di sostenere un'elevata diversità e abbondanza di specie specializzate. Questo approccio evidenzia anche l'importanza di ripristinare le specie originarie dell'habitat, scomparse a seguito del prosciugamento delle torbiere, che potrebbero necessitare di azioni mirate di supporto per ricolonizzare efficacemente l'ambiente ristabilito..

Azioni/sottomisure tipiche:

Le azioni dovrebbero essere finalizzate a trasformare le torbiere prosciugate in pozzi di assorbimento del carbonio. Si considerano la morfologia del suolo, i regimi idrologici naturali, la vegetazione che forma la torba, la cattura del carbonio, la riduzione delle emissioni e la biodiversità dipendente dalle torbiere. Le azioni tipiche comprendono:

- Reimballaggio:
 - o ostruire i canali di drenaggio
 - o costruzione di dighe "a tenuta" con materiali naturali già presenti nel paesaggio
 - o rendere meno ripidi i lati dei canali di drenaggio, per rallentare il flusso dell'acqua che li attraversa, riducendo così il tasso di erosione
- Rimozione delle piantagioni forestali per evitare che l'acqua venga assorbita dagli apparati radicali
- Creazione di nuove zone umide
- Reintroduzione della fauna selvatica, in particolare delle specie chiave che favoriscono il ripristino, come i castori.



Torbiere riumentificate e fiume Peene, a ovest della città di Anklam, Delta dell'Oder, Germania.

4.4 Ripristino del pascolo naturale

Ecosistemi interessati: Ecosistemi di prateria (principali), ecosistemi di zone umide interne, fiumi, laghi, ecosistemi alluvionali e ripariali, foreste ed ecosistemi boschivi, ecosistemi di brughiera, arbusti e macchia (sceglierne uno in base al focus)

Obiettivo diretto: Articolo 4 Ecosistema terrestre e Articolo 10 Miglioramento della diversità e dell'abbondanza degli impollinatori

Obiettivi secondari: Articoli 9.3, 9.4, 11, 12

Ripristinare il pascolo naturale significa favorire la presenza di una comunità di erbivori variegata e abbondante, in grado di esprimere comportamenti naturali, per creare un paesaggio dinamico e a mosaico con una struttura vegetale variegata che promuove alti livelli di biodiversità, comprese le specie coprofaghe, suoli sani che immagazzinano il carbonio e una diminuzione dell'intensità degli incendi.

Le principali specie erbivore per il pascolo naturale in Europa sono: capriolo (*Capreolus capreolus*), alce (*Alces alces*), renna (*Rangifer tarandus*), camoscio (*Rupicapra rupicapra* e *Rupicapra pyrenaica*), cinghiale (*Sus scrofa*), cervo (*Cervus elaphus*), daino (*Dama dama*), stambecco (*Capra ibex* e *Capra pyrenaica*), bisonte europeo (*Bison bonasus*), bue muschiato (*Ovibos moschatus*), daino (*Dama dama*), muflone (*Ovis orientalis musimon*), kulan (*Equus hemionus kulan*), bufalo d'acqua (*Bubalus bubalis*), razze equine semiselvatiche³⁰ e bovini semiselvatici (ad esempio il *Tauros*). Anche gli orsi bruni (*Ursus arctos*) fungono da grandi erbivori e potrebbero essere presi in considerazione³¹.

Poiché ogni erbivoro soddisfa una nicchia ecologica diversa, un gruppo di erbivori diversificato è preferibile al pascolo monospecifico.

3 Si veda la guida sulla rieducazione dei cavalli in Europa <https://www.rewildingeurope.com/wp-content/uploads/publications/rewilding-horses-in-europe/index.html>

4 Mikkelsen, A. J., Hobson, K. A., Sergiel, A., Hertel, A. G., Selva, N., & Zedrosser, A. (2024). Verifica dei modelli di ottimizzazione del foraggiamento negli orsi bruni: È tempo di un cambio di paradigma nell'ecologia nutrizionale? *Ecology*, 105(2), e4228. <https://doi.org/10.1002/ecy.4228>

Il **pascolo naturale** si differenzia dal pascolo estensivo o dalla pastorizia per i seguenti aspetti:

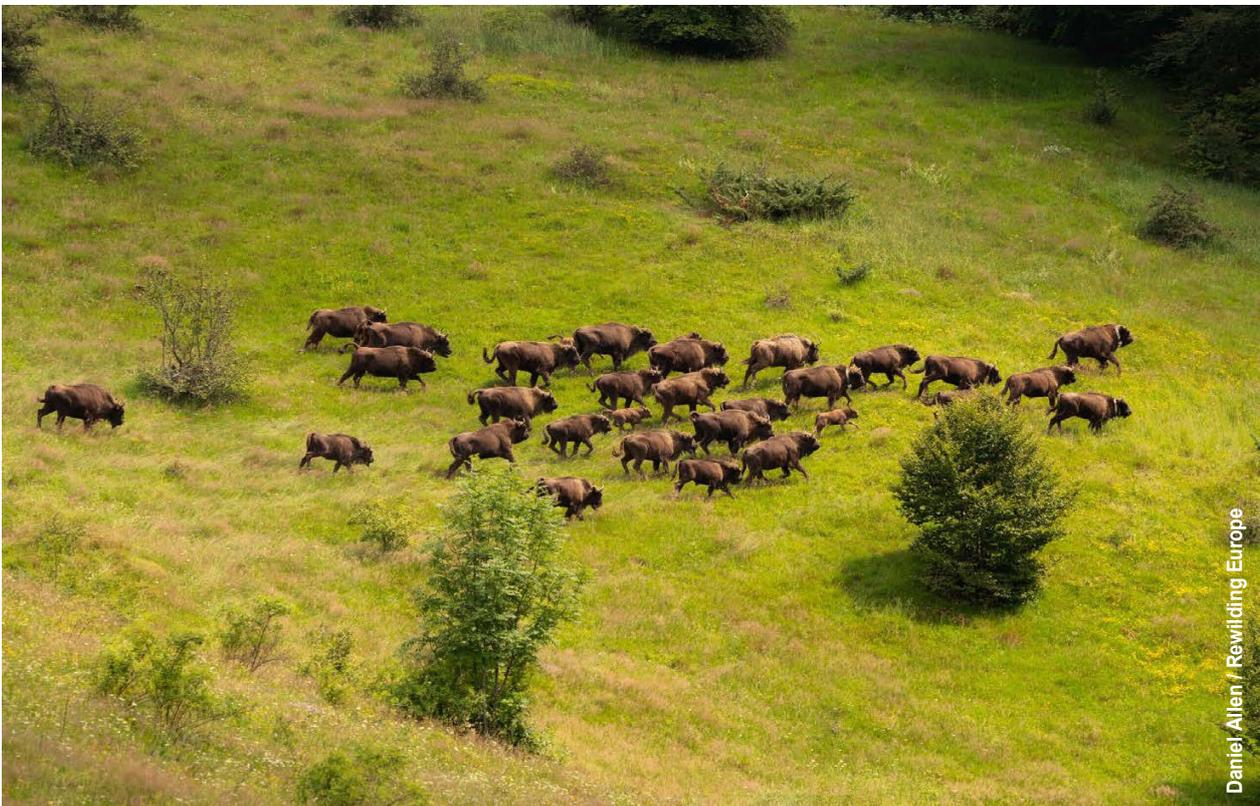
- Il pascolo nell'intero Corso dell'anno favorisce paesaggi eterogenei e una maggiore diversità vegetale
- Le mandrie possono esprimere i loro comportamenti sociali naturali, compresi quelli che hanno un impatto sull'habitat (fosse per i tori, marcatura, ecc.).
- Gruppi di specie miste che determinano un impatto ecologico complementare.
- Gestione e trattamento veterinario minimi, evitando farmaci che possano danneggiare i necrofagi. Idealmente, le carcasse dovrebbero essere lasciate sul campo per stimolare la necrofagia e la ciclicità dei nutrienti nel paesaggio.

Azioni/sottomisure tipiche:

- Sostenere la pastorizia o le pratiche di pascolo ecologico per allinearsi alle caratteristiche di cui sopra.
- Sostenere il ritorno passivo degli erbivori selvatici, attraverso il ripristino degli habitat, la rimozione delle barriere e il sostegno alla coesistenza.
- Reintroduzione e ripopolamento di specie erbivore selvatiche
- Reintroduzione di erbivori domestici semiselvatici, come razze resistenti di cavalli e bovini, come analoghi funzionali³², cioè per fornire le funzioni ecologiche mancanti di specie erbivore estinte
- Eliminazione o riduzione del pascolo eccessivo da parte del bestiame
- Eliminare le barriere legali per consentire una gestione più vicina alla natura degli erbivori semiselvatici, in particolare sollevando gli equini e i bovini selvatici dagli obblighi derivanti dalla loro categorizzazione come animali domestici.

Per saperne di più: La Riserva naturale di Milovice è un sito Natura 2000 di 860 ettari in Repubblica Ceca, istituito nel 2015 su un ex campo di addestramento militare.

[Il rewilding ha aumentato la ricchezza di specie e la funzionale diversità della comunità vegetale e l'incidenza delle specie della lista rossa.](#)



I bisonti europei in libertà modellano il paesaggio dei Carpazi meridionali, migliorando la biodiversità durante il pascolo.

5 Jepson, P. R. (2025). De-estinzione oltre le specie: Restoring ecosystem functionality through large herbivore rewilding. Cambridge Prisms: Extinction, 3, e3. doi:10.1017/ext.2024.27

4.5 Ripristino delle catene trofiche

Ecosistemi interessati: Tutti (sceglieme uno in base all'obiettivo)

Obiettivo diretto: Articolo 4 Ripristino degli ecosistemi terrestri, costieri e d'acqua dolce o Articolo 5 Ripristino degli ecosistemi marini

Obiettivi secondari: Articoli 9.3, 9.4, 10, 11.1, 11.3, 12

Il Rewilding mira a ripristinare la complessità trofica, uno dei **pilastrini fondamentali dell'integrità ecologica**. Poiché le specie sono parte integrante degli ecosistemi — come riconosciuto anche dal Regolamento sul Ripristino della Natura — il ripristino degli ecosistemi implica necessariamente anche il ripristino delle loro popolazioni faunistiche. Le specie non sono semplici componenti, ma attori chiave che guidano e sostengono i processi naturali. In particolare, le specie chiave e gli ingegneri dell'ecosistema, come i castori, giocano un ruolo decisivo nel realizzare e amplificare gli effetti del ripristino.

Attraverso il ripristino della rete trofica, si mira a ricostruire comunità animali completamente funzionali, dove:

- siano nuovamente presenti specie chiave,
- siano garantite popolazioni adeguate di prede e carcasse,
- vengano supportati i predatori, gli spazzini e le comunità di invertebrati saprofiti,
- habitat sufficientemente estesi e una connettività ecologica adeguata permettano scambi genetici e migrazioni tra popolazioni, rafforzando così la biodiversità e facilitando la dispersione dei semi.

Un aspetto critico è il **ripristino della necrofagia e della saprofagia**, processi naturali che sono progressivamente scomparsi dai paesaggi europei a causa del declino degli erbivori e della persecuzione degli spazzini.

In Europa sono presenti mammiferi necrofagi, ma è essenziale focalizzare le azioni di ripristino sulle specie di uccelli spazzini obbligati, particolarmente efficienti nel consumo delle carcasse. I quattro avvoltoi autoctoni europei — capovaccaio (*Neophron percnopterus*), avvoltoio monaco (*Aegypius monachus*), grifone (*Gyps fulvus*) e gipeto (*Gypaetus barbatus*) — rivestono un ruolo ecologico cruciale.

Gli avvoltoi contribuiscono:

- alla riduzione della trasmissione delle malattie,
- al ciclo naturale dei nutrienti,
- alla diminuzione delle emissioni di carbonio,
- all'abbattimento dei costi di smaltimento delle carcasse per gli agricoltori,
- e offrono nuove opportunità economiche attraverso il turismo naturalistico.

Azioni/sottomisure tipiche:

- Sostenere il recupero delle popolazioni di carnivori e predatori, anche attraverso la protezione, la reintroduzione o il ripopolamento.
- Reintroduzione di specie chiave di volta e di specie ingegnere dell'ecosistema.
- (Re)introduzione o ripopolamento di specie selvatiche per rafforzare un livello trofico - ad esempio, diversi uccelli necrofagi per diversificare le loro comunità e massimizzare i benefici ecologici della necrofagia.
- Consentire l'eliminazione delle carcasse in natura (attraverso le deroghe esistenti³³ e seguendo i protocolli, ad esempio nelle stazioni di alimentazione) per gli spazzini.
- Reintroduzione o ripopolamento di specie preda, per aumentare la disponibilità di cibo per i predatori e di carogne per gli spazzini obbligati.

- Regolamentare l'uso di sostanze che possono avvelenare gli uccelli spazzini, come le munizioni al piombo e i farmaci veterinari.
- Ridurre la pressione venatoria e prescrivere zone di divieto di caccia.

Per saperne di più: Da 10 anni, Rewilding Rhodopes si occupa di [ripristinare la complessità trofica dei Rodopi Monti in Bulgaria](#).



Grifone nei Monti Rodopi, Bulgaria.

1 Legislazione UE sui sottoprodotti di origine animale: Regolamento (CE) 1069/2009 del 21 ottobre 2009 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il Regolamento 1774/2002 e Regolamento (UE) 142/2011 del 25 febbraio 2011 recante attuazione del Regolamento (CE) 1069/2009 e della direttiva 97/78/CE del Consiglio.

4.6 Promuovere la coesistenza per rafforzare il ripristino ecologico

Ecosistemi interessati: Tutti (scegliere in base all'obiettivo)

Obiettivo diretto: Articolo 4: Ripristino degli ecosistemi terrestri, costieri e d'acqua dolce o Articolo 5 Ripristino degli ecosistemi marini

Sotto-obiettivi: Articoli 9.3, 9.4, 10, 11.1, 11.3, 12

Grazie al successo delle politiche e degli sforzi di conservazione, negli ultimi 40-50 anni alcune specie di fauna selvatica europea sono cresciute sia in termini di dimensioni che di areale geografico. Con il successo dell'attuazione dei PNR, possiamo prevedere che questa tendenza continuerà.

Per saperne di più: [Leggi il successo del ritorno della fauna selvatica in Europa](#)

Promuovere misure di coesistenza tra esseri umani e fauna selvatica è un'azione chiave di ripristino, capace di generare benefici per la biodiversità, il funzionamento degli ecosistemi e la resilienza delle comunità locali. Le attività volte a favorire la coesistenza spaziano da interventi concreti sul territorio a strategie più ampie, orientate al benessere fisico ed emotivo delle persone e alla gestione delle loro aspettative nei confronti della natura.

I conflitti con la fauna selvatica possono derivare sia da impatti diretti sulle attività umane, sia da paure, disinformazione o aspettative non soddisfatte. In questo contesto, una comunicazione chiara con le comunità locali e le parti interessate, unita al loro coinvolgimento attivo nelle iniziative di conservazione e nei processi decisionali, è fondamentale per costruire fiducia, aumentare il consenso e favorire una coesistenza stabile e duratura.

Azioni/sottomisure tipiche:

1. Comprendere la dimensione, i tipi e le cause dei conflitti
 - Valutare scientificamente l'impatto della fauna selvatica sulle attività umane, come la predazione dei carnivori sul bestiame.
 - Valutazione della mortalità della fauna selvatica dovuta alle attività umane: strade, parchi eolici, linee elettriche, pozzi d'acqua, ecc.
 - Analisi della frammentazione degli habitat.
 - Costruire una maggiore comprensione delle percezioni e dei bisogni umani.
2. Attività per prevenire le interazioni negative tra la fauna selvatica e le attività umane
 - Promuovere le opportunità economiche legate alla coesistenza.
 - Celebrare la coesistenza tra uomo e fauna selvatica.
 - Utilizzo di cani e recinzioni per proteggere le risorse umane.
 - Rimozione degli attrattori, ad es. corretto smaltimento dei rifiuti.
 - Riduzione della frammentazione, ad esempio attività per migliorare la permeabilità delle strade, rimozione delle recinzioni, ripristino degli habitat.
 - Attuare misure per ridurre la mortalità della fauna selvatica a causa di strade, linee elettriche, turbine eoliche, ecc.
 - Regolamentare l'uso di sostanze che possono avvelenare gli spazzini, come le munizioni al piombo e i farmaci veterinari.
 - Gestione degli animali problematici.

3. Attività che mirano a mitigare i conflitti tra gruppi di persone con aspettative diverse.
 - Creare schemi di collaborazione basati sulla comunità
 - Co-sviluppo di sistemi di compensazione dei danni basati sulla comunità.
 - Valorizzare le economie basate sulla natura.
 - Migliorare le capacità di comunicazione, mitigazione e coinvolgimento della comunità.

Per saperne di più: [Il progetto LIFE dell'UE "LIFE Bear-Smart Corridors" ha dimostrato il successo di un olistico approccio alla coesistenza positiva negli Appennini italiani](#), che ora viene replicato altrove.



Il primo pannello informativo nell'ambito del progetto LIFE Bear-Smart Corridors, a sostegno della comunità bear-smart Genzana, in Abruzzo.

5. Strumenti

5.1 Colmare le lacune in termini di conoscenza e capacità istituzionale

Le organizzazioni della società civile e le istituzioni scientifiche dispongono di importanti conoscenze che possono essere utilizzate per informare lo sviluppo dei PNR.

Fonti di informazione rilevanti:

- [Landscapes of Rewilding Europe](#): guidato da organizzazioni nazionali della società civile, in grado di offrire un contributo tecnico sul rewilding e di dimostrare nella pratica i vantaggi per la natura e le persone
- [Membri della Rete europea di rewilding](#): una selezione diversificata delle principali iniziative di rewilding in Europa con rappresentanti di tutti gli Stati membri.
- [Pubblicazioni tecniche di Rewilding Europe](#), tra cui linee guida dedicate al pascolo naturale, dati sul ritorno della fauna selvatica in Europa e approcci per il ripristino delle popolazioni di spazzini.
- L'esperienza di [Dam Removal Europe](#) nel ripristino dei fiumi liberi in Europa

Glossario

Dispersione: movimento di organismi (o dei loro propaguli, come semi o spore) da un luogo a un altro. Questo movimento è fondamentale per mantenere la diversità genetica, colonizzare nuovi habitat e sostenere le dinamiche degli ecosistemi.

Integrità ecologica: La capacità di un ecosistema di sostenere la propria struttura, funzione e processi naturali nel tempo. Si considera l'interazione tra complessità trofica, dispersione e disturbo naturale.

Ingegnere dell'ecosistema: Organismo che modifica, mantiene o crea habitat in modo significativo. I castori ne sono un classico esempio.

Funzioni dell'ecosistema: I processi e le interazioni all'interno di un ecosistema, come il ciclo dei nutrienti, il sequestro del carbonio e la filtrazione dell'acqua.

Analoghi funzionali (specie proxy): Specie che svolgono ruoli ecologici simili a specie estinte o scomparse.

Specie chiave: specie che hanno un effetto sproporzionato sul loro ambiente naturale rispetto alla loro abbondanza. Le specie chiave di volta non esercitano i loro effetti solo verso il basso, dall'alto della catena alimentare - come nel caso di predatori come il lupo e la lince - ma anche , dal basso verso l'alto, come nel caso dei conigli.

Perturbazione naturale: Eventi come incendi, inondazioni e tempeste che modellano gli ecosistemi e mantengono la biodiversità.

Pascolo naturale: il processo con cui gli erbivori selvatici modellano i paesaggi attraverso il loro comportamento alimentare, come parte di un ecosistema autosufficiente. A differenza del pascolo gestito, avviene senza l'intervento intensivo dell'uomo e segue schemi naturali influenzati dalle stagioni, dalla disponibilità di cibo e dalla presenza di predatori.

Necrofago obbligato: animale che si nutre esclusivamente di carogne (animali morti) piuttosto che cacciare prede vive o consumare piante.

Sindrome da spostamento della linea di base: La tendenza a percepire lo stato attuale dell'ambiente come normale, anche se è stato degradato nel tempo.

Tauros: un tipo di bovino di razza arretrata, sviluppato per assomigliare e funzionare come l'estinto uro e per soddisfare la sua nicchia ecologica di pastore selvatico.

Complessità trofica: Misura della diversità e della completezza di una comunità di specie e livelli trofici presenti in un ecosistema.

Rewilding trofico: Ripristino dei livelli trofici mancanti in una rete alimentare, spesso reintroducendo predatori apicali o grandi erbivori, che ripristinano le cascate dall'alto verso il basso.

Memברי della coalizione



Ringraziamenti

Questa pubblicazione è stata scritta e co-prodotta

da: Giulia Testa

Amy Duthie

Fabien Quétier

Prof. Arie Trouwburst

Sophie Monsarrat

Annette Mertens

Sara Aliácar

Carolina Soto-Navarro

Theresa Stratmann Søren

Thomsen

Peter Torkler

Valerio Reale

Nicolò Borgianni

Daniel Allen

Allegato 1 Relazione tra le misure di ripristino di cui all'Allegato VII e il Rewilding

Allegato VII Misura	La rinaturazione dei fiumi	Rinnovare le foreste	Rinnovare le torbiere	Ripristino del pascolo naturale	Ripristino delle catene trofiche	Promuovere la coesistenza
1			x			
2	x	x	x			
3		x	x			
4	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
5	x					
6	x					
7	x					
8	x					
9	x	x				
10		x				
11		x				
12					x	x
13		x				
14		x				
15		x				
16	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
17	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
18				x, quando si utilizzano erbivori semiselvatici o selvatici		
19	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
20	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
21				x		
22					x	x
23	x	x	x	x	x	
24					x, se questo contribuisce ai processi naturali	
25					x	
26	x				x	
27					x	
28					x	
29					x	
30	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
31	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
32	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					
33	Quando si sale alla scala del rewilding e si utilizza come contributo a un approccio a scala di paesaggio					

Rewilding Europe®

Making Europe a Wilder Place



www.rewildingeurope.com

Rewilding Europe - Monseigneur Suyslaan 4, 6564 BV Heilig Landstichting, Olanda info@rewildingeurope.com