



Iniziativa Ticino

**PIANO DI RIQUALIFICAZIONE
DEL CORRIDOIO ECOLOGICO
DEL FIUME TICINO
2021-2031
TICINO LANDSCAPE RESTORATION PLAN**

Febbraio 2021

**PIANO DI RIQUALIFICAZIONE
DEL CORRIDOIO ECOLOGICO
DEL FIUME TICINO
2021-2031**

TICINO LANDSCAPE RESTORATION PLAN

A cura di: Martina Spada, Serena Arduino (Istituto Oikos)

Col contributo di: Angela Faliero (Associazione Irrigazione Est Sesia); Massimiliano Foglia, Sandro Peduzzi, Andrea Salvetti (Canton Ticino, Dipartimento Territorio); Bruno Boz, Andrea Goltara, Mauro Luchelli, Marco Monaci (CIRF); Sibiana Oneto, Federico Pianezza (Comunità Montana Valli del Verbano); Alessandra Frongia, Chiara Pisoni (Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi); Paolo Eusebio Bergò, Daniele Seglie (Eleade), Marco Romani (Ente Nazionale Risi); Irene Bianchi, Stefano Brenna, Gemma Chiaffarelli, Dario Kian, Elena Tondini (ERSAF); Giulia Amato, Riccardo Da Re, Diego Gallo, Alessandro Leonardi, Fabrizio Malaggi (ETIFOR | Valuing Nature); Roberto Lardelli (Ficedula-BirdLife Svizzera); Nicola Patocchi (Fondazione Bolle di Magadino); Cesare Puzzi, Stefania Trasforini (GRAIA); Chiara Farioli, Barbara Raimondi, Alessandro Uggeri (Idrogea Servizi); Alessandra Gagliardi, Rossella Rossi, Francesca Santapaola, Filippo Zibordi (Istituto Oikos); Claudio Celada, Giorgia Gaibani, Federica Luoni (LIPU-BirdLife Italia); Christian Elevati (Mapping Change); Giancarlo Sturloni (NatCom); Monica Brenga, Marco Pistocchini (Parco Campo dei Fiori); Michele Bove, Fulvio Caronni, Silvia Nicola, Valentina Parco (Parco Lombardo della Valle del Ticino); Alma Sartoris (Parco del Piano di Magadino); Giulia Arpiani, Claudio Foglini, Paola Trovò, Edoardo Villa (Parco Ticino e Lago Maggiore); Paolo Losio (Provincia di Pavia); Sara Barbieri, Claudia Longhi (Provincia di Varese); Mila Campanini (Regione Lombardia, DG Territorio e Protezione Civile); Elena Anselmetti, Floriana Clemente, Anna Lanfranco (Regione Piemonte, DG Ambiente Energia e Territorio); Monica Perroni, Francesca Trotti (Riserva MAB Ticino Val Grande Verbano); Francesco Bisi, Giacomo Cremonesi, Adriano Martinoli (Università degli Studi dell'Insubria); Alessandro Balestrieri, Claudio Gandolfi, Paolo Tremolada, Giorgio Vacchiano (Università degli Studi di Milano); Anna Corli, Simone Orsenigo, Graziano Rossi (Università degli Studi di Pavia); Chiara Bertora, Daniel Said Pullicino (Università degli Studi di Torino)

Con il supporto di: Tecnici Facilitatori partecipanti al R.T.P. "Comunità di Pratica per GESTIRE 2020" nell'ambito del progetto LIFE IP "Nature Integrated Management to 2020" - GESTIRE 2020 - LIFE14 IPE IT 018 promosso da Regione Lombardia.

Citazione consigliata:

Spada M., Arduino S. (a cura di), 2021. Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del fiume Ticino. Realizzato nell'ambito dei Project Planning Grant di Endangered Landscape Programme.

Crediti foto

Copertina: Archivio Parco Ticino

Quarta di copertina: Donato Tornotti

Editor English abstract: Catherine Roberts

Febbraio 2021

SINTESI.....	1
EXTENDED ENGLISH ABSTRACT	4
THE TICINO LANDSCAPE RESTORATION PLAN	4
EXTENDED PARTNERSHIP.....	4
RATIONALE	5
THE TICINO LANDSCAPE.....	5
THEORY OF CHANGE	6
ACTION PLAN 2021-2031	7
FUNDRAISING PLAN	11
ADAPTIVE MANAGEMENT AND SUSTAINABILITY.....	11
GLOSSARIO	12
1 INTRODUZIONE AL PIANO	13
IL CONTESTO	13
IL PARTENARIATO	13
IL TERRITORIO.....	14
SFIDE E OPPORTUNITÀ	17
STRUTTURA DEL DOCUMENTO.....	18
2 IL TERRITORIO DEL CORRIDIO ECOLOGICO DEL TICINO	20
ASPETTI ECOLOGICI	20
<i>Idrologia e idromorfologia</i>	<i>20</i>
<i>Geologia</i>	<i>23</i>
<i>Clima.....</i>	<i>24</i>
<i>Uso del suolo</i>	<i>26</i>
<i>Vegetazione e fauna.....</i>	<i>28</i>
<i>Connessioni ecologiche.....</i>	<i>29</i>
ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	32
<i>Amministrazione.....</i>	<i>32</i>
<i>Popolazione</i>	<i>32</i>
<i>Lingua</i>	<i>33</i>
<i>Attività economiche.....</i>	<i>33</i>
QUADRO DI GOVERNANCE DI RIFERIMENTO	36
3 COSTRUZIONE DEL PIANO DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO DEL TICINO.....	45
TEORIA DEL CAMBIAMENTO	45
4 PIANO DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGIO DEL TICINO	49
VISIONE	49
DURATA DEL PIANO	49
OBIETTIVI GENERALI	49
I. GOVERNANCE.....	55
II SERVIZI ECOSISTEMICI E ATTIVITÀ ECONOMICHE	65
III CONNESSIONE ECOLOGICA.....	73
IV SPECIE.....	101
V CAMBIAMENTI CLIMATICI	112
5 GESTIRE E FINANZIARE LE ATTIVITÀ DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO	120
STRATEGIA DI COMUNICAZIONE	120
MONITORAGGIO E VALUTAZIONE	127
BUDGET	134
PIANO DI FINANZIAMENTO	149
GESTIONE ADATTATIVA.....	154
SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	155

Il Piano di Riqualficazione del Corridoio Ecologico del Fiume Ticino 2021-2031 (Piano) è il prodotto finale del progetto *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape* finanziato da *Endangered Landscape Programme* fra ottobre 2019 e febbraio 2021. Il progetto ha costituito la **fase preparatoria** di un’iniziativa transnazionale per il recupero funzionale del corridoio ecologico del Ticino condiviso da Italia e Svizzera. Questa fase è stata caratterizzata da intensi processi partecipativi che hanno visto la presenza attiva di numerosi enti di diverso livello: enti territoriali (cantionali, regionali, provinciali), aree protette, organizzazioni della società civile, enti di ricerca, consulenti tecnici.

L’Iniziativa italo-svizzera per la riqualficazione del corridoio ecologico del Ticino (Iniziativa Ticino) è stata formalizzata a inizio 2021. È costituita da partner e portatori di interesse che hanno partecipato alla fase preparatoria e confermato la propria intenzione di proseguire nello sforzo comune per la riqualficazione di questo territorio, secondo quanto proposto nel Piano. L’Iniziativa è aperta ad altri enti che ne condividano gli intenti.

Il fine ultimo dell’Iniziativa Ticino è il completo **recupero degli ecosistemi del corridoio ecologico del Ticino (Corridoio)**, in sintonia con il benessere sociale ed economico.

Il Corridoio si snoda lungo i 248 km del fiume Ticino su un territorio di oltre 1 milione di ettari e con circa 6,5 milioni di abitanti. L’area è una delle più produttive, più densamente abitate e con più infrastrutture d’Europa, eppure racchiude al suo interno l’unico corridoio ecologico esistente in pianura Padana che collega le Alpi e gli Appennini, con ecosistemi naturali tipici dei grandi corsi d’acqua quali la foresta planiziale primaria, ambienti ripariali, zone umide, brughiere aride, ed una elevata biodiversità. Sebbene in alcune aree l’integrità ecologica, la connettività degli habitat, lo status di conservazione delle specie, alcuni processi ecologici e servizi ecosistemici siano parzialmente compromessi rispetto al potenziale naturale, ci sono le condizioni per il loro recupero e per l’equilibrio fra le attività umane e la natura. La consapevolezza di questo potenziale è testimoniata dai numerosi interventi già da tempo messi in atto da vari enti. Il Piano e l’Iniziativa Ticino offrono il quadro d’insieme, una visione del Corridoio come di un tutt’uno condiviso da una comunità con una identità comune, e obiettivi, azioni e priorità condivise. Il valore aggiunto è dunque il coordinamento e l’integrazione di tutti gli sforzi che avvengono a vari livelli in diversi punti del Corridoio e oltre, affinché insieme conducano con efficacia al ripristino della funzionalità ecologica dell’area e al benessere delle popolazioni.

I partecipanti alla fase preparatoria hanno sviluppato la Teoria del Cambiamento per il corridoio ecologico del Ticino, cioè una mappatura dei cambiamenti necessari a raggiungere la Visione precedentemente concordata. Cinque aree di cambiamento sono state identificate:

- Governance (strutture, processi e strumenti per il governo)
- Servizi ecosistemici e attività economiche
- Connessione ecologica
- Specie
- Cambiamenti climatici.

Intorno a questi temi sono stati definiti gli Obiettivi Generali del Piano per il ripristino del Corridoio:

- I. Creare e rafforzare una governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino. Questo obiettivo riguarda la governance interna dell'Iniziativa Ticino, le sinergie con altre strutture, politiche e piani pertinenti con il Corridoio, e potenziali nuove forme di governance transnazionale dell'intero corridoio ecologico.
- II. Garantire servizi ecosistemici e attività umane che si rafforzano reciprocamente. Questo obiettivo riguarda: i servizi ecosistemici forniti da suoli agricoli e foreste per il sequestro di carbonio e la promozione di strumenti di *carbon finance*; e i servizi ecosistemici turistico-ricreativi offerti dal territorio
- III. Rinforzare la connessione ecologica tra le Alpi e gli Appennini e tra l'alto Fiume Ticino e il Mar Adriatico attraverso il Fiume Po. Questo obiettivo riguarda il rafforzamento della connessione ecologica tramite interventi di riqualificazione e creazione di habitat, di deframmentazione di infrastrutture lineari, di ripristino dei processi naturali del fiume (es. ripristino della mobilità laterale, del trasporto dei sedimenti, gestione dei flussi).
- IV. Stabilire popolazioni riproduttive di specie localmente estinte e garantire uno stato di conservazione adeguato alle specie minacciate di estinzione. Questo obiettivo riguarda il miglioramento dello stato di conservazione di specie target acquatiche e semi-acquatiche sia vegetali, sia animali.
- V. Promuovere la resilienza di ecosistemi e comunità umane ai cambiamenti climatici e mitigare gli impatti degli eventi climatici estremi. Questo obiettivo riguarda: la promozione di pratiche agricole che abbiano effetti positivi sul livello di falda, aumentando la resilienza ai cambiamenti climatici del sistema irriguo con effetti sulla produttività agricola e sulla biodiversità degli agro-ecosistemi; l'indirizzo di attività di riqualificazione vegetazionale di habitat colpiti da eventi climatici estremi (incendi e tempeste).

Ogni Obiettivo Generale è ulteriormente declinato in Obiettivi Specifici e Azioni, per un totale di 11 Obiettivi Specifici e 75 Azioni. Per ogni Azione, infine, sono descritti: livello di priorità, data di inizio e durata, enti coinvolti, motivazione, risultati attesi, localizzazione, attività previste, budget e indicatori.

Inoltre è stata impostata una Strategia di Comunicazione a supporto della partecipazione dei portatori di interesse, della formazione e della comunicazione interna ed esterna dell'Iniziativa Ticino. Obiettivi ed interventi specifici sono previsti per rafforzare il senso di identità comune nel Corridoio, promuovere l'innovazione sociale e assicurare i processi partecipativi a garanzia di un ampio consenso tra i portatori di interesse e la cittadinanza e della sostenibilità degli interventi sul lungo termine.

Nel suo insieme il Piano è flessibile, con Azioni connesse fra loro eppure indipendenti, realizzabili separatamente o in gruppo durante tutta la durata del Piano stesso. Il suo costo totale è previsto intorno a 17 milioni di Euro (18,5 milioni di Franchi svizzeri), di cui circa 12,5 milioni di Euro (13,5 milioni di Franchi svizzeri) per le attività ad alta priorità.

La strategia di finanziamento è modulare, incrementale e diffusa; le Azioni potranno infatti essere finanziate una o più alla volta, in tempi e luoghi diversi e ogni ente coinvolto condivide la responsabilità di cercare finanziamenti nuovi o utilizzare fondi già disponibili.

Il Piano e l'Iniziativa Ticino riconoscono il concetto di *One Health* secondo il quale la salute degli ecosistemi è tutt'uno con la salute delle specie e delle persone. Contribuiscono alle strategie europee per l'agricoltura e la biodiversità, agli obiettivi della *UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030* e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 2 (Fame zero), 3 (Salute e benessere), 6 (Acqua pulita e igiene), 13 (Agire per il clima), 14 (La vita sott'acqua) e 15 (La vita sulla terra). Inoltre danno concretezza alla transizione ecologica prescritta dai fondi post-COVID di ripresa e resilienza.

Da lungo tempo i membri dell'Iniziativa Ticino si prendono cura del corridoio ecologico del Ticino, ognuno per le proprie competenze e nelle proprie aree, realizzando moltissimi interventi a favore degli ecosistemi più a rischio. Il Piano di Riqualificazione valorizza queste attività in un quadro unitario e rappresenta l'inizio di un nuovo sforzo *coordinato* per riqualificare il Corridoio Ecologico del fiume Ticino.



©FondazioneBolleMagadino

EXTENDED ENGLISH ABSTRACT

The Ticino Landscape Restoration Plan

The Ticino Landscape Restoration Plan 2021-2031 (the Plan) is the main output of the project *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape* funded by the Endangered Landscape Programme from October 2019 to February 2021. The project was the preparatory phase for a coordinated transnational effort to restore the Ticino River Landscape shared by Italy and Switzerland. Once restored, this area will fully represent the only ecological corridor running through the Po Plain connecting the Alps, the Apennines and – through the Po River – the Adriatic Sea.

At the end of the preparatory phase, project partners established the Ticino Landscape Restoration Initiative (the Ticino Initiative) and committed to implementing the Plan 2021-2031, with a view to welcoming new partners and stakeholders who share the same vision for the Landscape.

The Ticino Initiative contributes to Sustainable Development Goals 2 (Zero hunger), 3 (Good health and well-being), 6 (Clean water and sanitation), 13 (Climate action), 14 (Life below water) and 15 (Life on land) and to the UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030.

Extended partnership

The Plan is the result of the coordinated efforts of the many committed representatives of NGOs, protected areas, public administrations, research institutions and service providers listed below:

- NGOs: Istituto Oikos (coordinator), LIPU-BirdLife Italy, Ficedula-BirdLife Switzerland, Italian Centre for River Restoration (CIRF)
- Protected area management bodies: Ticino Valley Regional Park and Campo dei Fiori Regional Park (Lombardy), Ticino and Lake Maggiore Regional Park (Piedmont), UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Ticino Val Grande Verbano Reserve (Piedmont and Lombardy), Bolle di Magadino Natural Reserve and Piano di Magadino Park (Canton of Ticino)
- Public administrations: Region of Lombardy (DG Land and Disaster Relief), Region of Piedmont (DG Environment, Energy and Land – Water Protection Sector), Canton of Ticino (Land Department, Nature and Landscape Office-UNP and Watercourses Office-UCA), Province of Varese, Province of Pavia, Valli del Verbano Mountain Community.
- Other entities: National Rice Authority, Po River Basin Authority, the Land Reclamation Authorities of East Sesia and East Ticino Villoresi, the Regional Agency for Agricultural and Forest Services of the Region of Lombardy-ERSAF (River Contracts Unit and Agricultural Policy 4.0 and Supply Chain Innovation Unit)
- Research institutions: State University of Milan (Department of Agricultural and Environmental Sciences - Production, Territory, Agroenergy-DiSAA and Department of Environment and Policy-ESP), State University of Varese (Department of Theoretical and Applied Sciences), State University of Pavia (Department of Earth and Environmental Sciences), State University of Turin (Department of Agriculture, Forest and Food Sciences-DISAFA)
- Service providers: Idrogea Servizi, Graia, ETIFOR, Eleade, Mapping Change, NatCom.

A Governance Roundtable and a Technical Secretariat will ensure the coordination, fundraising and follow-up of the Ticino Initiative at least until the end of 2022. This coordination structure was established through a Cooperation Agreement signed in February 2021 by the Italian and Swiss partners that participated in the preparation of the Ticino Landscape Restoration Plan 2021-2031.

Rationale

While this area is one of the wealthiest and most productive in Europe, hosting intensive agriculture, urban areas and dense infrastructure networks, the Ticino Landscape still features significant ecosystems and biodiversity and, to a certain extent, ecological processes and connectivity. This is also the result of the important efforts made by protected areas and other management bodies to protect the Landscape. Restoring the Landscape to its full potential is not only feasible but is a necessary step in ensuring that the area is resilient to global changes and is able to take advantage of mutual benefits between ecosystem services and human activities.

About 6.5 million people live in the Ticino Landscape, with people on either side of the border sharing the same language and culture, with a similar history, traditions, customs and livelihoods. This is not reflected, unfortunately, in the feeling of a common identity, and nationalist sentiments prevail. There are also noticeable administrative, legislative and methodological differences that call for a higher degree of coordination between the two countries and the various levels of governance (regional, cantonal and local). Efforts to address single issues in the Landscape are underway, but they need to be more coordinated and enlarged to encompass interregional and transnational levels, whilst synergies with existing governance structures relevant to the Ticino Ecological Corridor have to be reinforced or are yet to be established.

The Ticino Landscape

The Ticino Landscape is shared by the Canton of Ticino in Switzerland and the Regions of Lombardy and Piedmont in Italy. It covers 1,046,000ha – much more extensive than the Ticino watershed which strictly speaking is about 600,000ha. Decisions regarding the boundaries of the Ticino Landscape were made according to considerations of ecological connectivity rather than morpho-physiography: in the Swiss portion, the Landscape is smaller than the watershed and includes the Ticino and the Brenno valleys, and the Tresa corridor connecting Lake Lugano and Lake Maggiore; in the Italian portion, it includes the Ticino Valley and the agro-ecosystems located between the Sesia and Lambro rivers in the Po Plain, irrigated by the waters of the Ticino through a vast secondary water network managed by two Land Reclamation Authorities. All considered, the Ticino Landscape includes the Upper Ticino river from its spring in the north to its entry into Lake Maggiore (CH), the lake itself, which is shared by the two countries, and the Lower Ticino to the Po River (IT), for the total length (248km) of the river. Several protected areas exist in the Landscape: Emerald and Natura 2000 sites, Ramsar sites, a UNESCO MAB Reserve, a national park, regional and cantonal parks and local protected areas.

Extending across the Alpine and the Continental biogeographical regions and with an elevation difference of about 2000m, the Ticino Landscape includes several habitat types from mountains to plains – alpine valleys, floodplains, water bodies, heathlands, reed-beds, oxbow lakes, wetlands, residual mixed deciduous forests of the Po Plain and agricultural areas. These complex ecosystems sustain significant biodiversity, with rare and endemic species that are globally threatened. The Ticino Landscape also has the potential to sustain reproductive populations of key species that went locally extinct in the recent past, like the Eurasian otter, the beluga and the Atlantic sturgeon.

Long term Vision

- The Ticino Landscape is a functional terrestrial and aquatic ecological corridor between the Alps, the Apennines, the Po Plain and the Adriatic Sea.
- Habitats and native species, including formerly extinct ones, exist in equilibrium and maintain a good conservation status.
- Water quality is good throughout the basin and river morphology is mostly natural.
- Existing physical barriers are permeable to wildlife and do not significantly impair natural river fluctuations and hydro-morphological processes.
- Economic activities and local communities are sustainable, support biodiversity and in turn benefit from ecosystem services such as recreation and the mitigation of floods and droughts.
- People recognize a common identity in the cross-border Ticino Landscape and take responsibility for their shared resources, adopting sustainable behaviour.
- Ecological connectivity is secured by authorities cooperating effectively with one another across the border.
- The Landscape is known to be a thriving economic area in harmonious balance with the environment.

Theory of Change

Restoration of the Ticino Landscape needs to address a number of issues:

- the complex governance framework, encompassing two regions and one canton, two countries (one EU and one non-EU) and many protected areas of different levels
- the lack of instruments and structures for a coordinated governance of the whole Landscape
- the limited economic and environmental sustainability of the area's agriculture
- the fragmentation of habitats due to urbanisation and the high density of linear infrastructure (roads, railways)
- the poor morphological and ecological state of river stretches (altered geomorphological processes, disconnection of the riverbed from the alluvial plain, limited lateral river mobility, hydropeaking)
- degraded habitats, especially in freshwater and agricultural ecosystems
- invasive alien species, altering native habitats and competing with indigenous species
- uncertain social acceptance of restoration measures, especially those aimed at giving the river more space
- the current effects of climate change, with a sustained period of drought and extreme climatic events such as wildfires and windstorms.

The extended partnership has developed a Theory of Change – a map of the changes needed to solve these barriers to restoration and to achieve the Vision for the Ticino Landscape – uniting all participants around five areas of change:

- Governance
- Ecosystem services and economic activities
- Ecological connectivity
- Species
- Climate change.

These areas of change correspond to the five overriding General Objectives which have been identified as the most effective way of restoring the Ticino Landscape and achieving the Vision:

- I **Create and strengthen the transnational governance of the Ticino Landscape** *This refers to both the internal governance of the Ticino Initiative, the synergies with other governance structures, policies and plans affecting the Ticino Landscape, and the potential for new governance formats (e.g., a transnational River Contract for the Ticino river).*
- II **Ensure that ecosystem services and human activities in the Ticino Landscape positively reinforce each other** *This refers to enhancing the ecosystem services provided by agricultural soils and forests linked to carbon sequestration and the promotion of carbon finance, as well as enhancing ecosystem services linked to tourism and recreation.*
- III **Secure ecological connectivity between the Alps and the Apennines and between the Upper Ticino River and the Adriatic Sea** *This refers to enhancing the terrestrial and aquatic corridor through habitat restoration and recreation and protection of the ecological continuity in strategic areas, and making sure that they are functional, and restoring the natural processes of the river (e.g. river mobility, sediment transportation and environmental flows).*
- IV **Establish reproductive populations of locally-extinct species and secure good conservation status for threatened species** *This refers to ameliorating the conservation status of target aquatic and semi-aquatic species, plants and animals, that are highly threatened globally or endemic to the Po Plain.*
- V **Foster the climate resilience of ecosystems and human communities and mitigate the impact of extreme climate events** *This refers to the impact of agricultural practices on the water table and on the vast secondary water network used for irrigation and, as a consequence, to the waters of the river and to biodiversity linked to the agro-ecosystems; it also concerns forest habitats hit by extreme events (wildfires, windstorms).*

Action Plan 2021-2031

The Action Plan was built around these five General Objectives, each of which was broken down to Specific Objectives and further to Actions, for a total of 11 Specific Objectives and 75 Actions (see the following table for a summary).

In the Plan, each Action is described in detail, including: priority level (high or medium; Actions which were identified during the development of the Theory of Change and assigned a low priority were not included in this Plan but may be reconsidered in subsequent updates); expected start date and duration; partners and stakeholders involved; rationale; expected results; location; foreseen activities; budget; indicators; and references to more in-depth analyses when applicable.

In addition, a Communication Strategy was developed for the Ticino Initiative, a significant and critical component that addresses participation, communication and awareness raising and which is transversal to all Objectives. The Communication Strategy is organized around one communication general objective: to promote the Vision of the Ticino Initiative. It has 12 communication specific objectives (cross-cutting or by theme: agriculture, ecosystem services, habitat and species, governance, tourism), and 8 broad communication actions which will be further developed and tailored to various stakeholders as implementation of the previous 75 Actions proceeds. The Communication Strategy will support the resurgence of a common Landscape identity and ensure the public participation required to discuss, plan and implement Actions on the ground. The Action Plan is flexible, containing Actions that are independent and yet connected to one another and that can be implemented jointly or separately throughout the duration of the Plan.

General Objective	I	GOVERNANCE Create and strengthen the transnational governance of the Ticino Landscape
Specific Objective	I.1	Establish governance tools and frameworks for the transnational management of the Ticino Landscape
Action	I.1.1	Guarantee the continuation of a secretariat for the Ticino Initiative
Action	I.1.2	Promote the Ticino Initiative and ensure that it is acknowledged at a political level in Italy and Switzerland
Action	I.1.3	Seek the support of EUSALP and the Alpine Convention for the Ticino Initiative
Action	I.1.4	Establish and pursue shared objectives with the UNESCO MAB Reserve Ticino Val Grande Verbano
Action	I.1.5	Promote the establishment of an international high-level political entity for the coordinated management of the Ticino Landscape
Action	I.1.6	Enter into a transnational River Contract for the Ticino river
Specific Objective	I.2	Secure national and international strategies and policies to support the Ticino Landscape
Action	I.2.1	Create synergies with the National Biodiversity Strategies of Italy and Switzerland
Action	I.2.2	Establish a working group on agricultural practices favourable to biodiversity and ecosystem services
Action	I.2.3	Create synergies with the plans on the Po river basin
General Objective	II	ECOSYSTEM SERVICES AND ECONOMIC ACTIVITIES Ensure that ecosystem services and human activities in the Ticino Landscape positively reinforce each other
Specific Objective	II.1	Increase the ecosystem services of soils on agricultural lands
Action	II.1.1	Promote sustainable annual cropping systems by incorporating green manure of catch crops into rice farming
Action	II.1.2	Promote the conversion of arable land and other degraded or infertile areas to permanent grassland
Action	II.1.3	Promote crop diversification and permanent soil cover
Action	II.1.4	Set up a round table with agricultural organizations
Specific Objective	II.2	Secure ecosystem services from forests
Action	II.2.1	Create and promote a financial mechanism to support ecosystem services from forests
Specific Objective	II.3	Ensure the maintenance of ecosystem services for tourism and recreation
Action	II.3.1	Align standards and IT applications for tourism management
General Objective	III	ECOLOGICAL CONNECTIVITY Secure ecological connectivity between the Alps and the Apennines and between the Upper Ticino River and the Adriatic Sea
Specific Objective	III.1	Improve terrestrial connectivity in the Ticino Landscape
Action	III.1.1	Establish wetlands in the Municipalities of Besnate and Gallarate (IT)
Action	III.1.2	Restore vegetation and improve habitat at the "Torbiera di Mombello" wetland (IT)
Action	III.1.3	Enhance linear ecological continuity at the strategic ecological site "Pradaccio" in Laveno Mombello (IT)
Action	III.1.4	Enhance linear ecological continuity at the strategic ecological site "Parco del Margorabbia" (IT)
Action	III.1.5	Restore ecological continuity at the strategic ecological site Barasso-Comerio-Gavirate (IT)
Action	III.1.6	Improve the priority habitat of community interest 7220* "Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)" (IT)
Action	III.1.7	Restore the Bardello river banks (IT)

General Objective	III	ECOLOGICAL CONNECTIVITY Secure ecological connectivity between the Alps and the Apennines and between the Upper Ticino River and the Adriatic Sea
Action	III.1.8	Improve the wetlands in the “Golfo della Quassa” local park (IT)
Action	III.1.9	Create a backdunal pond in the SPA “Reedbeds of Lago Maggiore”/SAC “Sabbie d’Oro” (IT)
Action	III.1.10	Restore the agricultural landscape connecting the Apennines to the Po Plain. Intervention 1 (IT)
Action	III.1.11	Restore the agricultural landscape connecting the Apennines to the Po plain. Intervention 2 (IT)
Action	III.1.12	Restore the agricultural landscape connecting the Apennines to the Po plain. Intervention 3 (IT)
Action	III.1.13	Restore ecological continuity between the Vernavola Canal and Special Protection Areas “Porta Chiossa Heronry” and “Carola Heronry” (IT)
Action	III.1.14	Restore dry meadows and heathlands and create core areas and ecological corridors within the SAC-SPA “Ticino Valley” (IT)
Action	III.1.15	Restore grassland and conserve local livestock breeds in the Casone-Montelame Estate (IT)
Action	III.1.16	Restore and create reproductive sites for amphibians in the Ticino and Lake Maggiore Regional Park (IT)
Action	III.1.17	Maintain resurgent water and springs in the Ticino and Lake Maggiore Regional Park (IT)
Action	III.1.18	Control invasive alien plant species in the forests of the Ticino and Lake Maggiore Regional Park (IT)
Action	III.1.19	Manage open habitats 4030 (dry heaths), 6210 (semi-natural dry grasslands), 2330 (inland dunes with open <i>Corynephorus</i> grasslands) and therophyte pioneer stages in the Ticino and Lake Maggiore Regional Park (IT)
Specific Objective	III.2	Improve connectivity and natural processes in the Ticino river
Action	III.2.1	Prepare the Sediment Management Plan and define a functional mobility corridor compatible with land uses for the Lower Ticino river (IT)
Action	III.2.2	Prepare guidelines for the restoration of the secondary water network
Action	III.2.3	Restore the sediment transport continuity of the Upper Ticino river (CH)
Action	III.2.4	Redress hydropeaking along the Upper Ticino river and tributaries (CH)
Action	III.2.5	Restore unrestricted fish migration in the Upper Ticino river and tributaries (CH)
Action	III.2.6	Restore minimum/residual outflows in the Upper Ticino river and Brenno tributary (CH)
Action	III.2.7	Restore the Alpine portion of the Ticino river from its source to Lake Maggiore, and tributaries (CH)
Action	III.2.8	Restore the shores of Lake Maggiore in Switzerland
Action	III.2.9	Restore the lateral mobility of the Lower Ticino river in the area of Cuggiono (IT)
Action	III.2.10	Restore the lateral mobility of the Lower Ticino river in the area of Abbiategrasso (IT)
Action	III.2.11	Restore the lateral mobility of the Lower Ticino river in the area of Vigevano downstream of the Ayala oxbow (Lanca Ayala) (IT)
Action	III.2.12	Adapt the Vigevano sill to restore the continuity of the sediment transport (IT)
Action	III.2.13	Restore the Scuropasso Stream (IT)
Action	III.2.14	Restore the river habitat in the Lenza Stream (IT)
Action	III.2.15	Restore the mouth of the Tresa river (IT)
Action	III.2.16	Restore the Tresa river banks (IT)
Action	III.2.17	Restore ecological continuity at the “Tinella” strategic site (IT)
Action	III.2.18	Improve river habitat at the Acquanegra Stream in the “Canneti del Lago Maggiore” SPA/“Golfo di Quassa” local protected area (IT)
Action	III.2.19	Restore the Ticino river in Upper and Middle Leventina (CH)
Action	III.2.20	Restore the Ticino river in Riviera (CH)
Action	III.2.21	Restore the Ticino river by “I Boschetti” (CH)
Action	III.2.22	Restore the Ticino river by “I Saleggi”(CH)

General Objective	IV	SPECIES Establish reproductive populations of locally-extinct species and secure a good conservation status to threatened species
Specific Objective	IV.1	Improve the conservation status of locally extinct or threatened aquatic species
Action	IV.1.1	Strengthen the populations of Piedmont quillwort (<i>Isoetes malinverniana</i>)
Action	IV.1.2	Proceed with the reintroduction of beluga (<i>Huso huso</i>) to the Ticino basin
Action	IV.1.3	Start the reintroduction of the European sturgeon (<i>Acipenser sturio</i>) to the Lower Ticino
Action	IV.1.4	Restore river habitats favourable to European eel (<i>Anguilla anguilla</i>) in the Ticino basin
Action	IV.1.5	Strengthen the populations of white-clawed crayfish (<i>Austropotamobius pallipes</i>) and restore favourable habitats in Prealpine areas
Specific Objective	IV.2	Improve the conservation status of locally extinct or threatened semi-aquatic species
Action	IV.2.1	Strengthen the populations of the common false pimpernel (<i>Lindernia procumbens</i>) in the Ticino Landscape
Action	IV.2.2	Strengthen the populations of four-leaf clover (<i>Marsilea quadrifolia</i>) in the Ticino Landscape
Action	IV.2.3	Increase habitats favourable to reproductive populations of the agile frog (<i>Rana latastei</i>) in the Ticino Landscape
Action	IV.2.4	Strengthen populations of the endemic subspecies of the common spadefoot (<i>Pelobates fuscus insubricus</i>) and restore favourable habitats
Action	IV.2.5	Restore habitat for the reproduction of the European pond turtle (<i>Emys orbicularis</i>) in the Ticino Landscape
Action	IV.2.6	Restore a reproductive population of the European otter (<i>Lutra lutra</i>) in the Ticino river basin
General Objective	V	CLIMATE CHANGE Foster the climate resilience of ecosystems and human communities and mitigate the impact of extreme climate events
Specific Objective	V.1	Increase the resilience of the secondary water network of the Lower Ticino river
Action	V.1.1	Assess the hydrological balance at large scale
Action	V.1.2	Establish permanent monitoring of the water table level in the area of the East Ticino Villoresi Land Reclamation Authority
Action	V.1.3	Update the hydrological monitoring system of water bodies managed by private entities receiving water from public Land Reclamation Authorities
Action	V.1.4	Restore and enhance the irrigation artifacts of the East Ticino Villoresi Land Reclamation Authority
Action	V.1.5	Promote flooding of rice fields in spring and winter in the area of the East Sesia irrigation Association
Action	V.1.6	Promote winter flooding of permanent meadows and marshlands
Specific Objective	V.2	Increase the resilience of forest ecosystems in the Prealpine area of the Ticino Landscape
Action	V.2.1	Guide the restoration of Prealpine forests prone to extreme weather events
Action	V.2.2	Take into account the contribution of animal species to forest restoration in the Prealpine area following extreme weather events.

Fundraising plan

Together, the 75 Actions and the 8 broad communication actions make up the Ticino Initiative Action Plan 2021-2031, which will require 17 million Euros (18.5 million Swiss Francs) to implement; 12.5 million Euros of this will be required to finance the high-priority Actions. A funding strategy has been developed which is:

- modular: funding will be sought for individual Actions or groups of Actions, combined into modules that are related to one another but can be funded and implemented separately
- incremental in time and in space: one or more modules at a time
- shared: funding the Actions will be the responsibility of all partners and stakeholders.

Adaptive management and sustainability

The Ticino Landscape Restoration Initiative has, from the outset, been framed to embrace adaptive management and to be flexible. The current coordination structure (Governance Roundtable and Technical Secretariat) is being tested at least until the end of 2022: partnership is open, Actions will be implemented incrementally and by modules, monitoring and evaluation will play a critical role, the action plan will be updated regularly and as the need arises.

The sustainability of the Ticino Landscape Restoration process is ensured by the long-term nature of the Action Plan 2021- 2031, with a significant investment in building the governance structure of the Ticino Initiative and pursuing synergies with the existing governance framework. Continued and ongoing dialogue between all parties serves to address any critical issue which could jeopardize the process.

The sustainability of the Ticino Landscape, once restored, is secured by the shared responsibility of the parties involved and the alignment of their mandates with the Plan's objectives. Active stakeholder participation and extensive communication will also be crucial. Restoration results will be embedded into land use and management plans, and an awareness of a common identity will be promoted throughout the Landscape.

Financial resilience is secured by the modular fundraising strategy and the enabling environment provided by European strategies (e.g., Farm to Fork, Biodiversity), the UN Decade on Ecosystem Restoration, and the national post-Covid plans for recovery and resilience.

For many years now the individual members of the extended partnership have been taking care of the Ticino Landscape each in their own area and sector and through a broad range of significant activities. With the Restoration Plan, all the work that has been done so far is capitalized upon and taken to the next level. This is the beginning of the coordinated effort to restore the Ticino Landscape.

Accordo di collaborazione: *Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino.* Accordo firmato dai partner del progetto *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape* esprimendo la propria volontà a proseguire la collaborazione e mettere in atto il Piano.

Corridoio: Corridoio ecologico del fiume Ticino. Rappresenta il territorio di interesse per l’Iniziativa Ticino, che non ricalca il bacino idrografico del fiume ma le aree più funzionali alla creazione del corridoio ecologico.

Iniziativa Ticino: Iniziativa italo-svizzera per la riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino, in inglese *Ticino Landscape Restoration Initiative*. Iniziativa transnazionale, per il recupero funzionale del corridoio ecologico del Ticino condiviso da Italia e Svizzera. È costituita da partner e stakeholder che hanno partecipato alla fase preparatoria e confermato la propria intenzione di proseguire nello sforzo comune per la riqualificazione di questo territorio. L’Iniziativa è aperta ad altri enti che ne condividano gli intenti.

Partenariato allargato: Partner e stakeholder che hanno collaborato durante il progetto preparatorio *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape* finanziato da *Endangered Landscape Programme* (ottobre 2019-febbraio 2021) e che hanno contribuito alla stesura del Piano.

Piano: Piano di Riqualificazione del Corridoio Ecologico del fiume Ticino, in inglese *Ticino Landscape Restoration Plan*. Il presente documento, risultato del lavoro del progetto preparatorio.

Progetto: Il progetto preparatorio del Piano, denominato *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape* e finanziato da *Endangered Landscape Programme* tra ottobre 2019 a febbraio 2021.

Tavolo di Governance: Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino. Il Tavolo è formato dagli enti firmatari dell’Accordo di collaborazione.

1 INTRODUZIONE AL PIANO

Il contesto

Il **Piano di Riqualificazione del Corridoio Ecologico del fiume Ticino 2021-2031 (Piano)** è il prodotto finale del progetto *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape* finanziato da *Endangered Landscape Programme* tra ottobre 2019 e febbraio 2021. Il progetto ha costituito la **fase preparatoria** di una iniziativa transnazionale per la riqualificazione del corridoio ecologico del fiume Ticino condiviso da Italia e Svizzera. Al progetto hanno partecipato numerosi partner e stakeholder che, in quasi un anno e mezzo di pianificazione condivisa e partecipata, hanno posto le basi per la riqualificazione coordinata del corridoio ecologico italo-svizzero del Ticino, identificando Azioni e priorità per il prossimo decennio.

L'**Iniziativa italo-svizzera per la riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino (Iniziativa Ticino)** è stata formalizzata a inizio 2021. È costituita da partner e stakeholder che hanno partecipato alla fase preparatoria e confermato la propria intenzione di proseguire nello sforzo comune per la riqualificazione di questo territorio, secondo quanto proposto nel Piano.

Il fine ultimo dell'Iniziativa Ticino è il completo **recupero degli ecosistemi del corridoio ecologico del Ticino**, in sintonia con il benessere sociale ed economico delle comunità.

Il Piano e l'Iniziativa Ticino contribuiscono agli obiettivi della *UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030*, alla Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 e alla Strategia EU dal produttore al consumatore, e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 2 (Fame zero), 3 (Salute e benessere), 6 (Acqua pulita e igiene), 13 (Agire per il clima), 14 (La vita sott'acqua) e 15 (La vita sulla terra).

Il partenariato

Numerosi enti hanno partecipato alla definizione dell'Iniziativa Ticino, contribuendo concretamente alla stesura del Piano. Tra questi vi sono enti territoriali, aree protette, organizzazioni della società civile e enti di ricerca che agiscono per il territorio del corridoio ecologico del fiume Ticino in Svizzera e in Italia. Alcuni di questi erano già partner del progetto *Restoring the Ticino River Basin Landscape* (P), altri stakeholder vi ci sono avvicinati in seguito (S). Tutti hanno contribuito a definire il Piano. Partner e stakeholder insieme costituiscono il partenariato allargato dell'Iniziativa Ticino.

- **Coordinamento:** Istituto Oikos onlus (ONG)
- **Aree protette:** Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino (P); Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore (P); Fondazione Bolle di Magadino (P); Parco del Piano di Magadino (P); Parco Naturale Regionale Campo dei Fiori (P), Riserva UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Ticino Val Grande Verbano (S)
- **Enti territoriali:** Regione Lombardia (S) (DG Territorio e Protezione Civile), Regione Piemonte (S) (DG Ambiente Energia e Territorio, Settore Tutela delle acque), Canton Ticino (P) (Dipartimento del territorio, Ufficio Natura e paesaggio e Ufficio corsi d'acqua); Provincia di Varese (P), Provincia di Pavia (P), Comunità Montana Valli del Verbano (S)

- **Altri enti:** Ente Nazionale Risi (S); Autorità di bacino del Po (S); Associazione di Irrigazione Est Sesia (S); Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi (S); ERSAF (S) (Unità Tecnica Contratti di Fiume e UO Presidio alle politiche Agri 4.0 e innovazione delle filiere)
- **ONG:** LIPU-BirdLife Italia (P); Ficedula-BirdLife Svizzera (P); Centro Italiano Riqualficazione Fluviale (CIRF) (P)
- **Enti di ricerca:** Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia (S); Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (P)), Università degli Studi dell'Insubria (P) (Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate), Università degli Studi di Pavia (S) (Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente); Università degli Studi di Torino (S) (Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari)
- **Società di consulenza:** Idrogea Servizi srl (P); Graia srl (P), Eleade
- **Prestatori di servizi:** ETIFOR, Mapping change, NatCom.

Se questo è il partenariato allargato che ha portato alla stesura del Piano, altri enti che ne condividono i contenuti potranno aderire in seguito. L'Iniziativa Ticino rispecchia infatti una comunione di intenti e non è una struttura chiusa.

Nel febbraio 2021 i partner del progetto *Restoring the Ticino River Basin Landscape* hanno sottoscritto l'**Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino** (Accordo di Collaborazione) oppure hanno formalizzato una dichiarazione di intenti parallela per proseguire la collaborazione. Questo gruppo di firmatari costituisce il **Tavolo di Governance** dell'Iniziativa Ticino, che ha concordato di designare un **Segretariato tecnico operativo** (Rif. Azione I.1.1). Tavolo di Governance e Segretariato costituiscono quindi al momento la **struttura organizzativa dell'Iniziativa Ticino**.

Il territorio

La Valle del Ticino rappresenta un corridoio ecologico tra la Pianura Padana urbanizzata e i due sistemi montuosi delle Alpi e degli Appennini. Al suo interno vi sono ecosistemi naturali tipici dei grandi corsi d'acqua quali la foresta planiziale primaria, ambienti ripariali, zone umide, brughiere aride, ed una elevata diversità di specie e comunità biotiche. La Valle del Ticino è la più estesa fra le aree naturali dell'intera Pianura Padana.

Il fiume Ticino è inserito nell'ampio bacino del Po e le sue acque raggiungono tramite questo il Mare Adriatico e quindi il Mediterraneo. Il corridoio ecologico del Ticino attraversa due regioni biogeografiche, la Alpina e la Continentale, ed è compreso fra il Cantone Ticino a nord e le Regioni Lombardia e Piemonte (Figura 1).

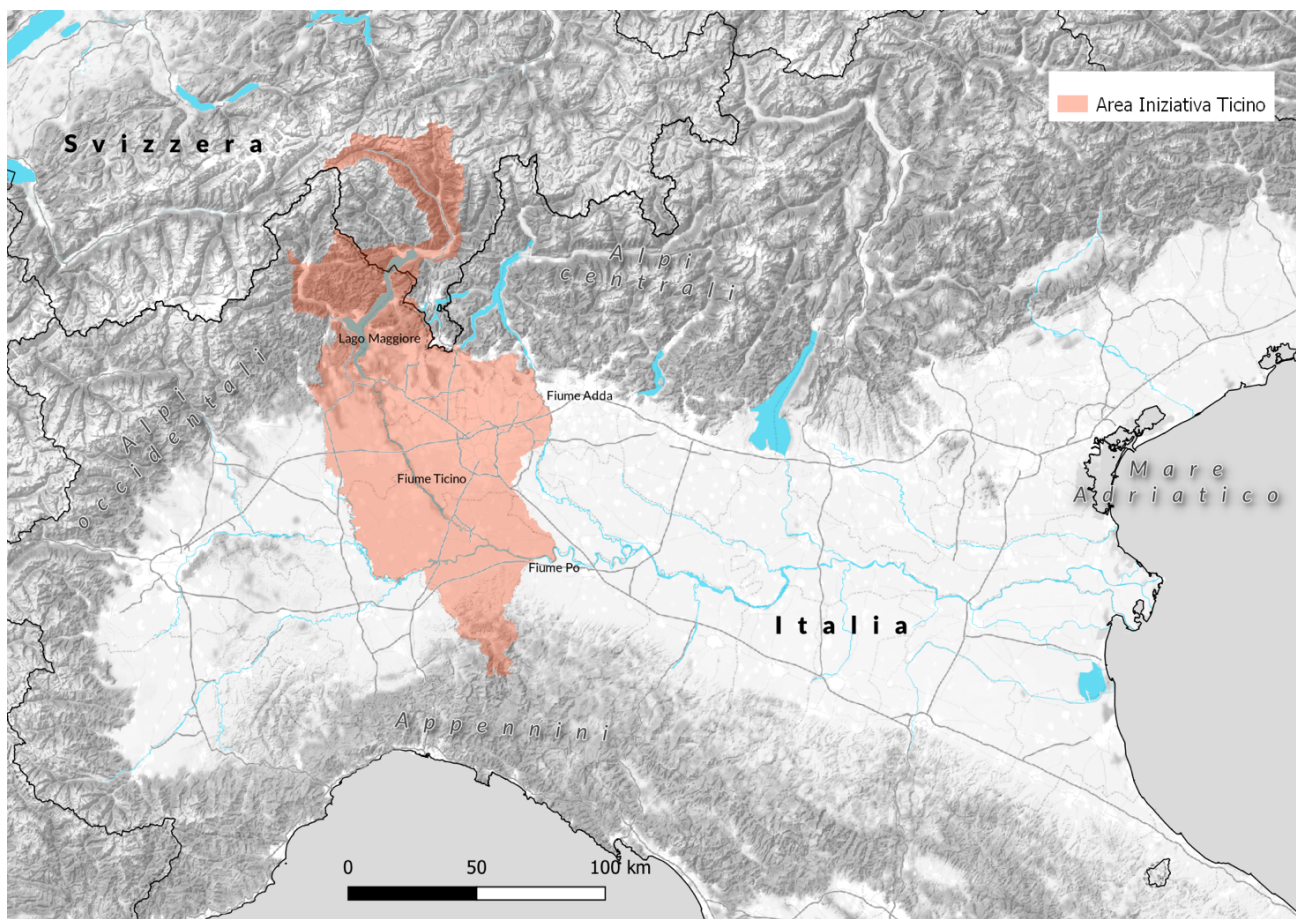


Figura 1 – Il corridoio ecologico del fiume Ticino è inserito nel bacino del Po, sviluppandosi lungo un asse nord-sud dalle Alpi agli Appennini, attraverso la pianura Padana.

Il bacino idrografico del Ticino ha una superficie complessiva di circa 6.033 km², 53% in Svizzera e 47% in Italia, 79% in ambito montano e 21% in pianura. Il fiume nasce in Svizzera; da Airolo percorre la Leventina, la Riviera, il distretto di Bellinzona e il piano di Magadino prima di immettersi nel Lago Maggiore (o Verbano), di cui il Ticino è nel contempo il principale immissario ed emissario; a monte della sua immissione, in località Magadino, riceve in sinistra i torrenti Brenno e Moesa. Il Verbano raccoglie le acque dal versante meridionale delle Alpi Lepontine e ha una superficie media di 212 km², sul livello idrico medio a 193,87 m s.l.m. Il fiume riprende il suo corso come emissario del lago dallo sbarramento della Miorina (Sesto Calende, in territorio italiano) e prosegue fino alla confluenza con il Po al ponte della Becca. In questo tratto sublacuale non riceve tributari naturali ma le acque del Terdoppio novarese a valle di Cerano, e scorre in una valle a fondo abbastanza piatto, incisa nella superficie della circostante pianura alla quale si raccorda per mezzo di un terrazzo, la cui altezza decresce da 40 a 15 m circa. L'alveo è dapprima monocursale, poi divaga formando meandri con alveo pluricursale ramificato. Il Ticino scorre per un totale di 248 km, di cui 91 in Canton Ticino.

L'area del Piano di Riqualificazione del Corridoio Ecologico del Fiume Ticino non è la medesima del bacino idrografico, perché identificata su base funzionale piuttosto che morfologico-fisiografica.

In territorio svizzero l'area è inferiore al bacino idrografico, a partire dalla sorgente in Val Bedretto nella porzione nord-occidentale dove è presente il Sito Smeraldo della Val Piora; include inoltre la Valle del Fiume Brenno a nord-est, un importante affluente diretto del Ticino. L'area ricalca quindi il corso del fiume verso sud fino all'ingresso nel Lago Maggiore, includendo i due versanti del

Gambarogno e di Locarno-Brissago, in modo tale da garantire continuità al corridoio terrestre. La foce del fiume nel Lago Maggiore corrisponde a un sito RAMSAR. In territorio svizzero è incluso inoltre il corridoio del Fiume Tresa che collega il Lago Ceresio con il Maggiore, condiviso con l'Italia. Verso sud -ovest è presente un altro Sito Smeraldo a protezione del Monte di Brissago Ghiridone.

In territorio italiano l'area è più ampia del bacino idrografico, includendo anche le aree irrigue di pianura comprese fra il fiume Sesia a ovest e il fiume Lambro a est. Nel suo insieme (piemontese e lombardo) include l'intera Riserva della Biosfera MAB Ticino Val Grande Verbano così come ampliata nel 2018¹, i due parchi regionali (Parco Lombardo della Valle del Ticino e Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore), 69 Siti Natura 2000, quasi l'intero ambito del Lago Maggiore, dei Comuni rivieraschi e tutto il territorio afferente al Parco Nazionale della Val Grande e del Parco regionale del Campo dei Fiori. Nella porzione centro-meridionale del settore italiano, sono compresi i territori dei due principali Consorzi di Irrigazione e Bonifica, il Consorzio Est-Sesia (in sponda destra del fiume) e il Consorzio Est Ticino Villoresi (in sponda sinistra), e le aree agricole ad essi sottese. In territorio italiano sono comprese le province di Varese, Pavia, Novara e Verbano Cusio Ossola e la Città Metropolitana di Milano, e solo una piccola porzione delle province di Como, Lecco e Monza e Brianza (Figura 2 e **Cartografia del territorio in allegato**).

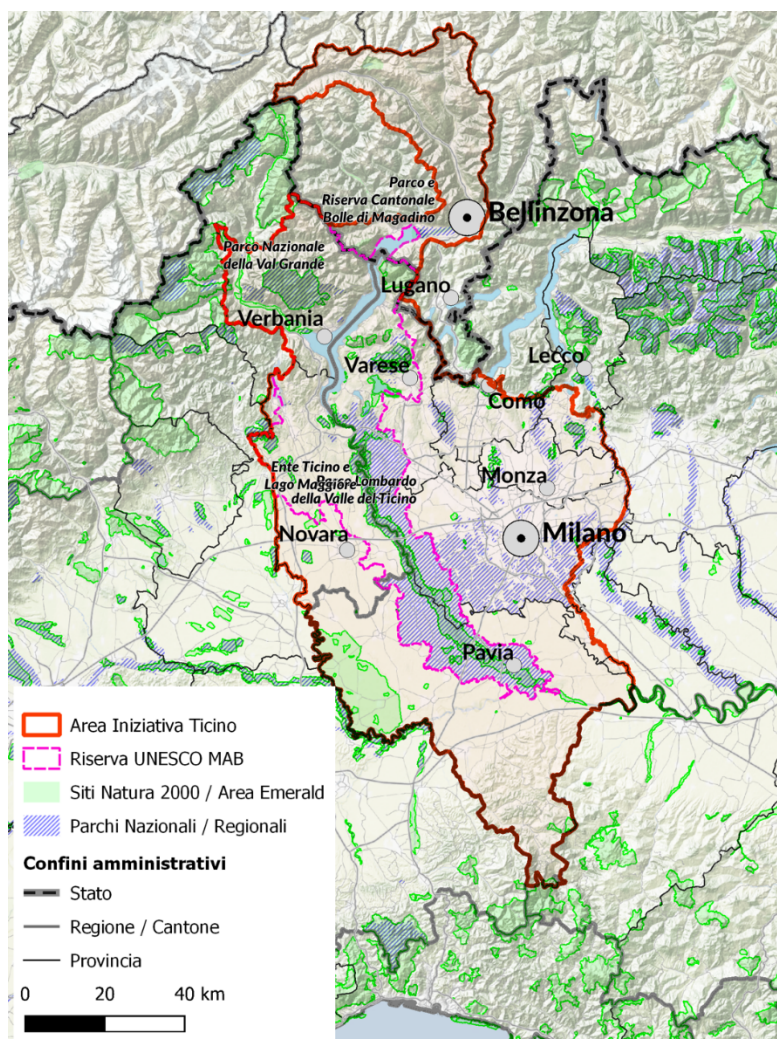


Figura 2 – Confini amministrativi e aree protette del corridoio ecologico del Ticino.

¹ <https://ente.parcoticino.it/il-parco/la-riserva-della-biosfera-valle-del-ticino/il-riconoscimento/>

Sfide e opportunità

Sfide

La colonizzazione delle sponde del fiume Ticino, con le conseguenti attività economiche legate alla presenza dell'uomo, ha portato a modificare in parte il tracciato naturale del corso del fiume sia ad opera di scavi in alveo, sia a causa delle arginature costruite per limitare gli effetti dei processi erosivi dove essi potevano costituire dei problemi, sia a causa dei forti prelievi idrici che hanno portato ad una profonda banalizzazione degli ecosistemi fluviali.

Molti degli ecosistemi presenti sul territorio hanno subito un elevato grado di frammentazione a causa dell'alta densità di infrastrutture e di una forte urbanizzazione diffusa, che per fortuna non ha intaccato il cuore della Valle del Ticino, che in molti tratti conserva ancora un'elevata naturalità.

Il ruolo dell'uomo nel corridoio ecologico del Ticino ha avuto anche connotazioni positive, avendo plasmato il tradizionale paesaggio agricolo strettamente legato alle acque del Ticino, che caratterizza soprattutto la parte meridionale del bacino. Lo sviluppo dell'agricoltura intensiva e la diffusione di pratiche agricole poco sostenibili, i cui effetti sono stati esacerbati dai cambiamenti climatici, hanno però degradato la biodiversità dei sistemi agricoli, banalizzandoli.

In territorio elvetico, le principali alterazioni del fiume Ticino riguardano la struttura (con alcune disfunzioni legate alla compromessa eco-morfologia fluviale) e l'idrologia (con deflussi minimi e discontinui). Nel Piano di Magadino le attività antropiche hanno progressivamente frammentato le componenti naturali, limitando il ruolo della rete idrografica quale ossatura del reticolo ecologico². Il Canton Ticino ha avviato un'ambiziosa Pianificazione strategica per le Rivitalizzazioni dei corsi d'acqua³, che indirizza gli interventi di riqualificazione fluviale in Ticino per i prossimi venti anni, alcuni dei quali già intrapresi, che determineranno importanti miglioramenti a favore degli habitat fluviali e ripariali. Altre pianificazioni strategiche già avviate riguardano i deflussi discontinui e il bilancio in materiale solido di fondo.

In territorio italiano, a livello del Lago Maggiore e del Basso Ticino, sono stati realizzati nell'ultimo decennio importanti interventi di ripristino di habitat chiave per specie minacciate di estinzione, di potenziamento della rete ecologica e di deframmentazione di barriere in particolare per le specie ittiche⁴. Questi importanti sforzi, messi in atto principalmente dalle aree protette, ma anche da altri enti territoriali, necessitano di proseguire per rispondere alle sfide correnti poste dalla gestione delle acque fluviali per uso irriguo, dalla frammentazione degli habitat e dall'agricoltura poco sostenibile.

Un aspetto importante riguarda anche la regolazione del livello dell'acqua del Lago Maggiore⁵, che influenza notevolmente sia l'estensione dei principali habitat ripariali, con conseguenti implicazioni sulla biodiversità e sui servizi ecosistemici, sia la disponibilità della risorsa idrica per uso irriguo, con

² Pianificazioni LPac (Legge Federale sulla Protezione delle Acque) Rivitalizzazioni dei corsi d'acqua. Ufficio dei corsi d'acqua. Repubblica e Cantone Ticino. Dipartimento del Territorio. 2014

³ https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/corsi_acqua/documenti/Pianificazione_strategica_Rivitalizzazione_corsi_acqua_Rapporto_finale.pdf

⁴ LIFE11 NAT/IT/000188 CON.FLU.PO, LIFE00 NAT/IT/007268 Salmo Ticino, LIFE03 NAT/IT/000113 Conservazione *Acipenser naccarii*, LIFE00 NAT/IT/007159 Conservazione *Austropotamobius pallipes*. LIFE TicinoBiosource, LIFE97 NAT/IT/004134, LIFE B4-3200/98/486 e LIFE 00NAT/IT/ 007233 su *Pelobates fuscus insubricus*, LIFE10 NAT/IT/241 TIB e 14 progetti della Fondazione Cariplo.

⁵ La regolazione del livello del Lago Maggiore è stata modellizzata nel progetto INTERREG II Verbano e analizzata per gli aspetti ambientali dal progetto INTERREG V 2018-2021 ParchiVerbanoTicino in corso di realizzazione.

importanti conseguenze economiche e sociali. Tale aspetto viene affrontato da un Organismo di consultazione bilaterale italo-elvetico e da un Tavolo Tecnico per la sperimentazione di nuovi livelli di esercizio del Lago Maggiore.

Il quadro sopra delineato è inserito nello scenario della crisi climatica, che nel territorio del Ticino comporta principalmente una diversa distribuzione nel corso dell'anno delle precipitazioni, con prolungati periodi di siccità che gravano sulla disponibilità di acqua per la biodiversità e per le attività umane, intervallati da periodi di forti piogge, che causano eventi di piena e esondazioni. Negli ultimi anni il territorio è stato anche oggetto di eventi estremi quali incendi e tempeste, che hanno ulteriormente aggravato la situazione, specialmente in alcune aree prealpine.

Queste sfide impongono una risposta univoca dal territorio dell'intero corridoio ecologico, sia sul piano ambientale che politico e sociale.

Opportunità

La pianificazione coordinata della riqualificazione degli ecosistemi del corridoio ecologico del fiume Ticino su ampia scala territoriale rappresenta un'importante opportunità di cambiamento. Gli ampi sforzi messi in atto sinora dagli enti territoriali costituiscono un trampolino di lancio verso un approccio sistemico, in cui gli attori italiani ed elvetici del territorio creano reti e sinergie per affrontare insieme le sfide correnti. Per questo è necessaria una visione di ampio respiro, che richiede la condivisione di decisori politici e tecnici, portatori di interesse e cittadini per definire necessità e soluzioni attraverso processi partecipativi. Questa modalità, che richiede ingenti sforzi in termini di risorse umane, economiche, e di forte volontà politica, consente di ottenere risultati e impatti significativi a medio-lungo termine e su vasta scala territoriale.

Il Piano di Riqualificazione del Corridoio Ecologico del fiume Ticino si configura quindi come una sfida ambiziosa. Ripristinare gli ecosistemi terrestri e acquatici del corridoio ecologico e contestualmente garantire il benessere umano richiede una pianificazione transdisciplinare e integrata. Per questo il Piano è stato predisposto con lo sforzo congiunto di enti e associazioni chiave del territorio per oltre un anno, che hanno lavorato in sinergia e con impegno per lo sviluppo di una strategia transnazionale per la riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino a beneficio di biodiversità e società umane. Il Piano contiene molteplici elementi: riqualificazione degli ecosistemi, ripristino dei processi naturali del fiume, ritorno di specie estinte localmente, contrasto delle specie aliene invasive, promozione di pratiche agricole e attività economiche eco-sostenibili, il tutto inserito in una governance coordinata.

Il Piano di Riqualificazione del Corridoio Ecologico del fiume Ticino rappresenta quindi per enti e decisori di tutte le parti interessate, svizzere e italiane, uno strumento di indirizzo per la messa in atto degli interventi.

Struttura del documento

Il **capitolo 1** (Introduzione al Piano) introduce l'**Iniziativa Ticino** e il Piano di Riqualificazione del Corridoio Ecologico del Fiume Ticino.

Il **capitolo 2** (Il territorio del corridoio ecologico del Ticino) è dedicato alla descrizione del **territorio del corridoio ecologico del Fiume Ticino**, con un approfondimento degli aspetti ecologici, socio-economici e di governance.

Il **capitolo 3** (Costruzione del Piano di riqualificazione del corridoio) illustra il **percorso metodologico** utilizzato per la costruzione del Piano, dalle prime fasi di impostazione al processo partecipato guidato dalla Teoria del Cambiamento.

Il **capitolo 4** (Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino) è il **piano d'azione** vero e proprio e costituisce il cuore del documento. Esso presenta i risultati del processo partecipativo: la Visione per il corridoio del Ticino, i 5 Obiettivi Generali, ognuno suddiviso in Obiettivi Specifici e Azioni. (Quando si riferiscono a questo Piano, Obiettivi Generali, Specifici e Azioni sono sempre maiuscoli; quando non lo sono, si riferiscono ad altri piani). Gli Obiettivi Generali sono introdotti dalle problematiche riscontrate, dalle soluzioni individuate e dall'impatto atteso dalle soluzioni. Ogni Obiettivo Specifico ha una premessa seguita dalle Azioni e dai Punti di svolta (risultati che costituiscono un cambiamento importante per il raggiungimento dell'Obiettivo Specifico, generando un positivo effetto a cascata che porta alla sostenibilità dei risultati sul lungo termine). Per ogni Azione vengono definiti: priorità, tempi previsti per l'inizio e la durata, enti coinvolti, motivazione, risultati attesi, localizzazione, attività previste (quando disponibile, viene fatto riferimento a una scheda di dettaglio riportata in allegato), budget, indicatori.

Il **capitolo 5** (Gestire e finanziare le attività di riqualificazione del corridoio ecologico) è dedicato all'**attuazione del Piano** e include: la strategia di comunicazione che accompagna tutto il Piano (con azioni proprie di comunicazione, numerate da Com-1 a Com-8), il piano di monitoraggio e valutazione, il budget previsto per la realizzazione delle Azioni, la strategia di finanziamento del Piano, l'approccio di gestione adattativa e gli elementi di un piano di sostenibilità a lungo termine.



©ParcoLombardoValleTicino

2 IL TERRITORIO DEL CORRIDIO ECOLOGICO DEL TICINO

Aspetti ecologici

Idrologia e idromorfologia^{6 7}

Il fiume Ticino è inserito nel bacino del Po (Figura 5), di cui costituisce l'affluente più importante per portata media annua (350-400 m³/s) pur essendo il quarto affluente per lunghezza. Il Ticino, dopo la sua nascita in Val Bedretto in Svizzera e la sua discesa verso il Piano di Magadino, forma il Lago Maggiore, secondo bacino lacustre per superficie (210 km²) e per profondità (372 m) tra i laghi italiani e quarto per superficie tra i laghi svizzeri. Il Ticino sopralacuale scorre interamente in Svizzera, nel Canton Ticino; il Cantone comprende anche la porzione più settentrionale del Lago Maggiore (circa un quinto della sua superficie totale). Il Ticino sublacuale esce all'altezza di Sesto Calende (VA) in Lombardia e Castelletto sopra Ticino (NO) in Piemonte. Il fiume costituisce infatti il confine tra le due regioni per un lungo tratto fino ad Abbiategrasso (MI), da dove scorre interamente nel territorio della Lombardia fino alla sua confluenza con il Po, in provincia di Pavia.



Figura 3 - Bacino del fiume Po: nell'ovale il corso del fiume Ticino dalla sorgente in Svizzera alla confluenza con il Po in provincia di Pavia (UNU-EHS, 2013⁸).

Il Ticino sopralacuale è suddiviso in tre unità sistemiche funzionali: il Fiume Brenno, il Fiume Ticino fino a Bellinzona e il Piano di Magadino con i versanti pedemontani. Il Fiume Brenno e il Piano di Magadino sono ricchi di elementi naturalistici di pregio. Il Brenno si presenta con un'ecomorfologia

⁶ AdbPo, 2018. Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi. Bacino del Ticino” – Monografia del PAI

⁷ Siligardi M. et al., 2002. Applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) al sistema idrografico del Fiume Ticino. Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Milano. 299 pp.

⁸ UNU-EHS, 2013. From Social Vulnerability to Resilience: Measuring Progress toward Disaster Risk Reduction. Edition: 17

naturale o semi-naturale nella maggior parte del suo corso, l'idrologia è tuttavia influenzata da importanti prelievi a scopo idroelettrico. Il Ticino sopralacuale è pure fortemente influenzato dalla regimazione idroelettrica, con variazioni di portata importanti. Dalla sua confluenza con la Moesa, presso la città di Bellinzona, fino alla foce nel Lago Maggiore, la maggior parte delle sezioni del fiume è artificiale e generalmente la connessione con gli ambienti terrestri è limitata o assente. Tre sono gli sbarramenti principali sul Ticino che hanno forti effetti sia sulle portate che sugli aspetti ecomorfologici del fiume, localizzati ad Airolo, Rodi e Lavorgo⁹.

Il Ticino sublacuale scorre in una valle d'ampiezza crescente da nord a sud, incassata rispetto al livello della restante pianura e delimitata da questa da terrazzi d'altezza variabile. Nel primo tratto il fiume è monocursale; nella parte centrale è ampio e pluricursale a letto largo con numerose isole sabbiose e ghiaiose; nell'ultimo tratto è di nuovo monocursale e sinuoso. Alla sezione della Miorina i deflussi del Ticino sono regolati dal 1° ottobre 1942, con una capacità massima di regolazione di 420 milioni m³. La portata massima che ora può defluire dallo sbarramento in condizioni di massimo invaso del lago è 2000 m³/s. Prima della realizzazione dello sbarramento le portate di piena erano sicuramente maggiori: la massima piena storica del 2 ottobre 1868 è stata infatti di 5000 m³/s.

Regime idrologico sublacuale

È condizionato da:

- la regolazione del deflusso dal Lago Maggiore allo sbarramento della Miorina. I dati disponibili danno portate comprese tra i 35 e 1000-1500 m³/s, con minimi nelle stagioni invernali (febbraio) ed estive (agosto, minimi assoluti) e massimi nelle stagioni intermedie (da aprile a giugno e da settembre a ottobre) durante i periodi piovosi;
- lo scambio di portate con la fitta e complessa rete dei canali artificiali derivatori e tributari;
- l'alimentazione da parte del bacino imbrifero superficiale sotteso.

La regolazione del lago è legata prevalentemente alle esigenze idroelettriche e irrigue di valle. La regolazione ritiene i deflussi nei periodi invernali e primaverili per distribuirli nei mesi estivi; l'intervallo di regolazione è fissato tra i livelli idrometrici -0.50 m e +1.50 m nel periodo tra il 15 novembre e il 31 marzo. La regolazione dei livelli idrometrici fra il 15 marzo e il 15 settembre è stata oggetto di una sperimentazione quinquennale (2015-2020) regolata da specifico Protocollo¹⁰ (purtroppo non concordato con la Svizzera) per verificare gli effetti sull'ambiente perilacuale e sublacuale dell'incremento del livello massimo in estate da +1,00 m a +1,50 m sullo zero idrometrico di Sesto Calende. Non sono ancora stati decisi scenari di regolazione futura differenti dall'accordo internazionale in vigore.

Qualità dell'acqua

La qualità dell'acqua nel Ticino sopralacuale viene considerata molto buona¹¹, lo stato ecologico del Lago Maggiore è buono¹² così come quello del Ticino sublacuale fino a Turbigo (MI), dove peggiora qualificandosi come sufficiente sino alla confluenza con il Po¹³. Dagli anni '20 agli anni '90 del secolo scorso, l'attività dello stabilimento chimico di Pieve Vergonte (Verbania) ha portato nelle acque del bacino diversi inquinanti che hanno raggiunto il Lago Maggiore attraverso il fiume Toce: mercurio,

⁹ Pianificazioni LPac. Rivitalizzazioni dei corsi d'acqua. Canton Ticino, Ufficio Corsi d'acqua. 2014.

¹⁰ AdbPo, Deliberazione n. 1/2015: Approvazione dell'avvio della sperimentazione della regolazione estiva dei livelli del Lago Maggiore.

¹¹ www.ti.ch/dt/da/spaas/upaai/temi/acqua-protezione-e-approvvigionamento/protezione-e-approvvigionamento/acque-superficiali/monitoraggi/corsi-dacqua/?noMobile=1

¹² ARPA Lombardia, 2019. Stato ecologico dei laghi 2014-2019.

¹³ ARPA Lombardia, 2019. Stato Ecologico dei fiumi 2014-2019.

policlorobifenili (PCB), polibromodifenileteri (PBDE), esabromociclododecano (HBCD), decabromodifeniletano (DBDPE) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA)¹⁴. Tali inquinanti sono stati scoperti grazie a rilevamenti effettuati nel 1996 dal Laboratorio Cantonale di Lugano, che evidenziarono presenza allarmante di DDT in alcune specie ittiche del Lago Maggiore. Tutti gli inquinanti vengono costantemente monitorati sia nel lago sia nei tributari e nel Ticino emissario attraverso specifico monitoraggio disposto dalla Commissione Internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere (CIPAIS, Rif. Quadro di governance di riferimento), ma la situazione attuale resta preoccupante.

Area irrigua di pianura

La pianura irrigua tra Lombardia e Piemonte, compresa indicativamente tra il Fiume Sesia e il Fiume Lambro, è prettamente agricola, con una predominanza di coltivazione a riso. Il sistema irriguo utilizza grandi volumi, ma nutre un ecosistema che si regge sull'equilibrio tra falda superficiale, reticolo idrico di distribuzione, fontanili di affioramento naturale o regimati e vegetazione spondale. In termini strettamente idraulici si tratta di un grande bacino di accumulo costituito da un sistema semipermeabile capace di accumulare una grandissima quantità di acqua utile tra lo strato colturale e la prima falda acquifera. Questa "spugna" ha una funzione di forte rallentamento della corrivazione e di filtro biodinamico, ovvero associa la funzione di trattenimento fisico delle particelle fini (limite all'erosione) e quella di depurazione biologica dei sedimenti organici. Il sistema ha una perdita per evapotraspirazione percentualmente inferiore ad altri sistemi, soprattutto considerando un lungo periodo di adacquamento (invernale-autunnale oltre che primaverile-estivo). Il sistema non consuma energia, essendo costruito sulla caduta gravitazionale dell'acqua, anzi è potenzialmente in grado di produrne una grande quantità di cui si valorizza solo una piccola parte.

In totale i corpi idrici e le aste fluviali rappresentano il 3% dell'area di progetto, anche se il reticolo idrografico risulta molto sviluppato e supera gli oltre 20.000 km di lunghezza (Figura 4), che riportato alla superficie dell'area, vede una densità di drenaggio di circa 2 km/km², che ovviamente varia in funzione della porzione di territorio considerato e diminuisce fortemente nelle aree urbanizzate. In un paesaggio così eterogeneo, l'acqua è chiaramente l'elemento unificatore.

¹⁴ Marchetto A. (a cura di), 2017. Indagini sulle sostanze pericolose nell'ecosistema del Lago Maggiore. CIPAIS.

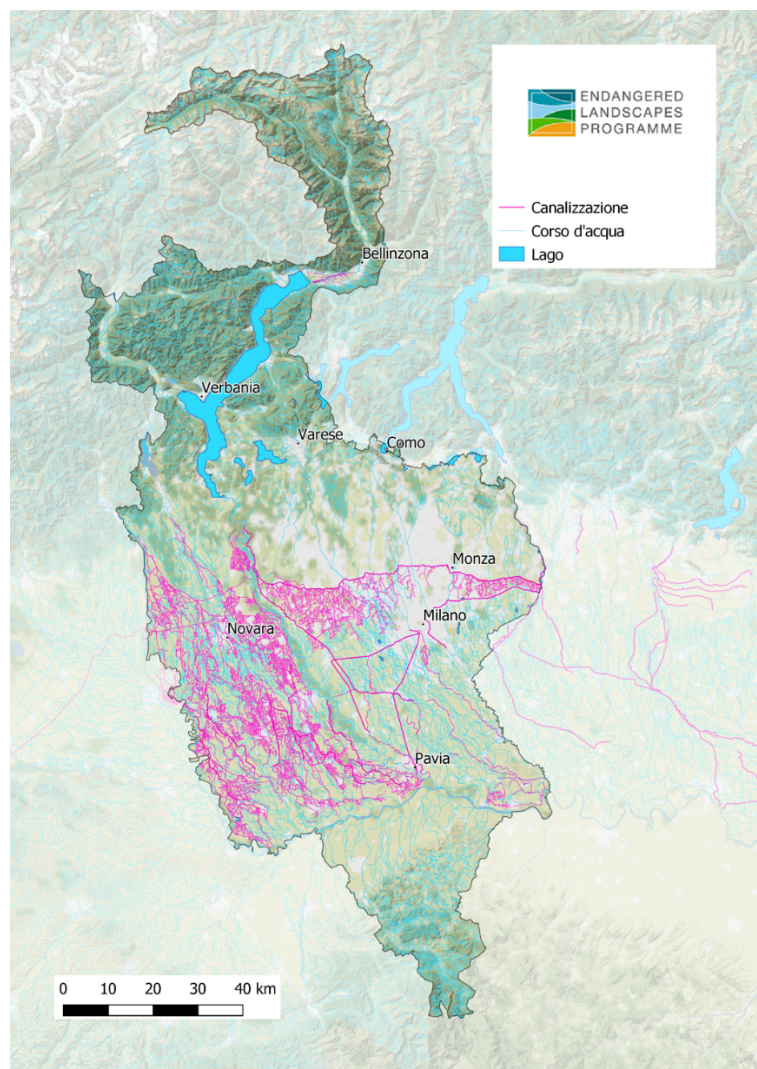


Figura 4 – Corsi d'acqua e bacini lacustri (in azzurro) e connesso sistema irriguo (in fucsia) del corridoio ecologico del Ticino

Geologia

Il territorio del bacino del Ticino è costituito da un'area alpina a nord e da una di pianura a sud. La parte alpina è divisa in due dalla Linea Insubrica, una linea tettonica a orientamento est-ovest di circa 1000 km che suddivide il dominio paleogeografico Pennidico a nord, formato da rocce di origine europea, dalle Alpi meridionali, costituite da rocce di origine africana (Figura 7). Mentre l'ossatura del dominio Pennidico è data da rocce metamorfiche di vario grado (da migmatiti e gneiss a micascisti e filladi), le rocce del Sudalpino sono essenzialmente sedimentarie, con prevalenza di rocce carbonatiche (calcarei e dolomie).

La Pianura Padana è un ampio bacino d'avanfossa subsidente compreso tra gli Appennini a sud e le Alpi a nord che, a partire dal Terziario, ha raccolto i sedimenti provenienti dallo smantellamento delle due catene in formazione. La genesi della pianura non è stata un fenomeno regolare ma derivata da cicli di sommersione ed emersione causati dalle fluttuazioni del livello del mare dovute ai cambiamenti climatici (ere glaciali e interglaciali). L'ultima glaciazione è quella che ha modellato la morfologia e ha portato al paesaggio della Pianura Padana che conosciamo, con i biomi forestali che hanno caratterizzato quest'ambiente prima delle modificazioni antropiche della storia recente.

Le fenomenologie glaciali hanno modellato profondamente l'intero territorio alpino e la Valle del Ticino. Durante l'ultima grande espansione glaciale terminata circa 15.000 anni fa, le Alpi erano ricoperte da una spessa coltre di ghiaccio, fino a 2 km di spessore nelle maggiori valli alpine. Le lingue glaciali arrivavano alla Pianura Padana all'altezza dell'attuale Lago Maggiore. Il progressivo ritiro dei ghiacciai, anche se con fasi di temporanee espansioni, ha lasciato circhi, imponenti valli glaciali e morene che segnano proprio le varie fasi di espansione e ritiro. Dopo un'ultima fase di espansione nota come "piccola età glaciale" circa tra il XVI secolo e la prima metà del XIX secolo, tutti i ghiacciai hanno cominciato a ritirarsi, con un'accelerazione negli ultimi decenni.

Sulle Alpi sono molto diffusi anche i depositi continentali legati all'azione delle acque di dilavamento (coltri eluvio-colluviali), dei corsi d'acqua (alluvioni e conoidi alluvionali) e della gravità (depositi di versante, depositi di frana).

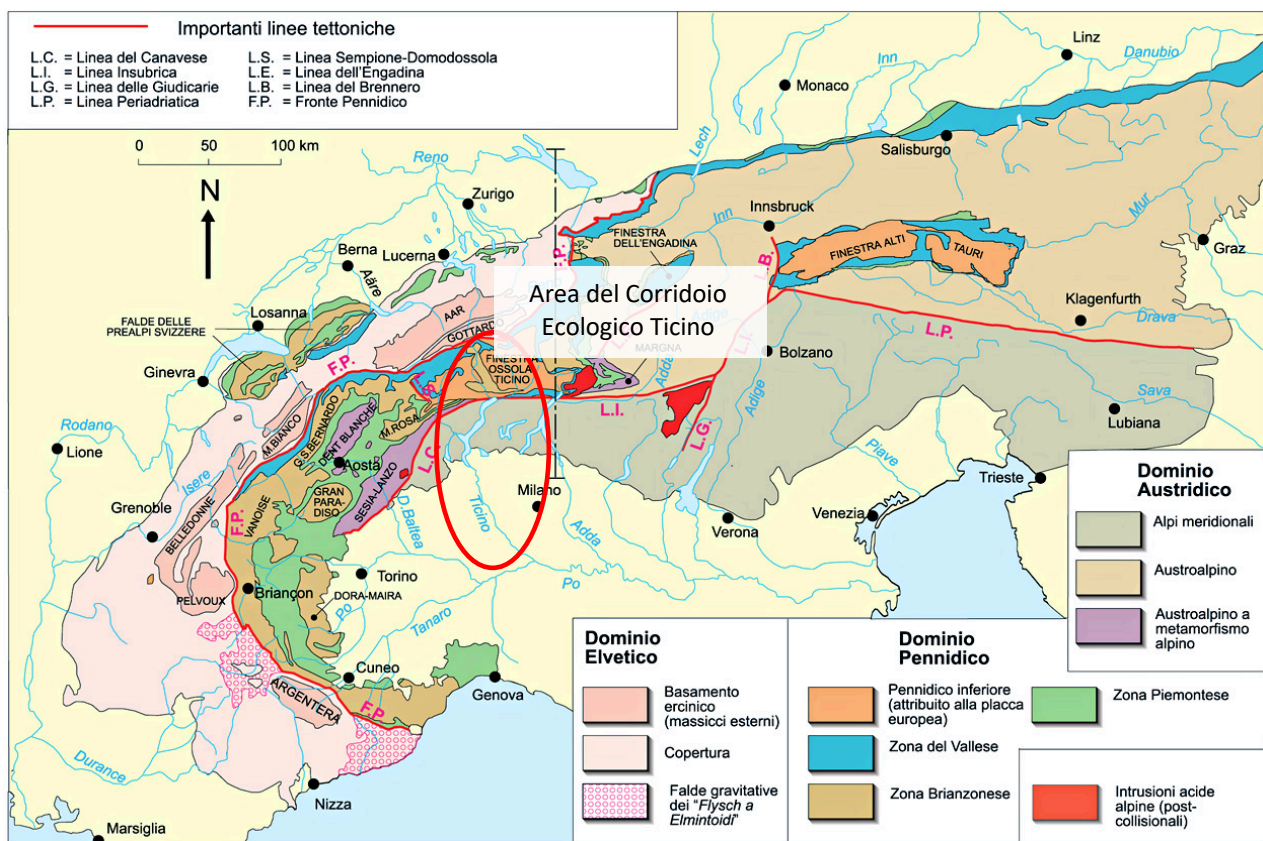


Figura 5 - Mappa schematica della geologia delle Alpi che mostra la suddivisione tra le principali strutture. Daniele Fornasero - Opera propria, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1800898>

Clima

Su grande scala, il clima del Canton Ticino è fortemente influenzato dalla presenza dell'arco alpino: le correnti atmosferiche occidentali vengono di norma deviate verso nord, mentre quelle settentrionali di aria polare o subpolare, che devono superare le Alpi, vengono mutate in correnti favoniche. L'accesso delle masse d'aria da est e sud-ovest risulta invece più diretto. Alle correnti provenienti da sud corrispondono precipitazioni più o meno abbondanti con punte molto importanti: le valli trasversali tra Locarno e Domodossola sono le aree con maggiore precipitazioni cumulate annue della Svizzera; mentre alle correnti provenienti da est corrispondono, nel periodo invernale, invasioni di aria fredda continentale. La presenza di nebbie e foschia è invece connessa all'influsso dalla Valle Padana, che si incunea nelle Alpi.

Il clima locale è fortemente influenzato anche dai laghi; l'area a bassa quota del Canton Ticino centrale e meridionale corrisponde, infatti, alla regione dei grandi laghi prealpini subalpini. Qui il clima è detto insubrico ed è caratterizzato da inverni abitualmente secchi e soleggiati con periodi di favonio da nord, da nevicate talvolta abbondanti, da precipitazioni concentrate in primavera ed autunno e da estati soleggiate con frequenti temporali violenti. Nelle aree a maggiore altitudine del Canton Ticino settentrionale, invece, si trova clima nivale-meridionale sopra i 2000 m, nivo-pluviale meridionale tra i 1500 e 2000 m, pluvio-nivale meridionale al di sotto dei 1500 m.

Nella parte italiana del bacino le condizioni climatiche variano, sia procedendo da nord a sud, sia spostandosi dal centro della valle verso la parte più esterna. Le precipitazioni variano dai 700 mm/anno della pianura ai 1700 mm/anno della zona lacustre; tuttavia, per un tratto pari a circa il 70% dell'asta fluviale (tra Turbigo e la confluenza del Ticino nel Po), si registrano solo 200 mm/anno di differenza. Procedendo da sud a nord si ha un aumento medio di 300 mm di pioggia ogni 100 m di innalzamento, dalla quota di 250 m s.l.m. fino alle prime colline moreniche, per poi scendere a circa 80 mm per ogni ulteriore 100 m fino al margine delle Prealpi. Le località che risentono dell'influenza del bacino del Lago Maggiore presentano, a parità di quota, rispetto alle località dell'alta pianura, una piovosità di circa 400 mm più elevata.

Per quanto riguarda le temperature, in Canton Ticino la T media nelle zone a basse quote è compresa tra 11 e 12 °C, con valori estremi che possono andare in casi eccezionali da -10/-18 °C a 35/38 °C. Le fasce collinari sono le regioni che godono di un regime di temperatura più equilibrato, grazie a un frequente rimescolamento dell'aria in tutte le stagioni. Le zone pianeggianti presentano invece minimi di temperatura favoriti dal ristagno di aria fredda nella stagione invernale e massimi di temperatura in occasione di situazioni di tempo stabile estivo con scarsa ventilazione. La temperatura cala mediamente di 0.5 °C ogni 100 metri verso l'alto nei mesi invernali e di 0.7 °C ogni 100 metri nei mesi estivi. Nella parte italiana del bacino si riscontra la presenza di un asse termico trasversale alla parte mediana della Valle del Ticino, con un grosso cuneo di temperature ridotte che si sviluppa da Mercallo a Borgomanero e la cui presenza è imputabile all'influenza della Val Sesia e a quella dell'Agogna. La stagione più prolungata è quella invernale, con valori medi mensili compresi tra 0 e 10°C. Le stagioni calde hanno temperatura media mensile tra 10 e 20°C. La provincia di Pavia è caratterizzata invece da un clima di tipo continentale, con inverni freddi e nebbiosi ed estati calde e afose. Le stagioni intermedie sono relativamente brevi e caratterizzate da una spiccata variabilità.

Il quadro climatico descritto sta subendo modificazioni sempre più evidenti, sia in Canton Ticino che in territorio italiano. Con il cambiamento climatico sono sempre più frequenti in Svizzera eventi meteorologici estremi come periodi di siccità, ondate di caldo, forti precipitazioni o tempeste (il 2019 è stato per la Svizzera il quinto anno più caldo dall'inizio delle misurazioni nel 1864, altri esempi sono la prolungata siccità dell'estate 2015 e le piene dell'agosto 2005). Tali eventi estremi e le loro conseguenze sono tra le maggiori sfide direttamente legate ai mutamenti climatici cui dovrà far fronte la Svizzera¹⁵. Negli ultimi 150 anni la temperatura in Canton Ticino è aumentata di circa 1.5 °C e soprattutto la tendenza al riscaldamento ha subito una netta accelerazione negli ultimi 50 anni, in particolare in primavera e in estate. L'aumento complessivo della temperatura sul versante sudalpino è quasi il doppio dell'aumento medio della temperatura globale terrestre messo in evidenza dai recenti rapporti IPCC, a testimonianza di quanto il versante sudalpino possa essere maggiormente toccato dai cambiamenti in atto per quel che riguarda gli aspetti termici. I

¹⁵ Riflettori sul clima svizzero. Rapporto 2016. Brennpunkt Klima Schweiz

cambiamenti più importanti per il Cantone Ticino dal 1961 ad oggi sono: una chiara diminuzione del numero di giorni di gelo; un netto aumento del numero di giorni estivi e tropicali a bassa e media quota; il rialzo della quota dell'isoterma di zero gradi in tutte le stagioni, più pronunciato in estate; una netta diminuzione delle nevicate e della lunghezza del periodo con neve al suolo, particolarmente significativa a media quota. L'evoluzione delle precipitazioni non mostra una tendenza definita significativa, anche se negli ultimi 30 anni esse sono leggermente diminuite in primavera e leggermente aumentate in estate. I trend osservati e i modelli segnalano uno spostamento delle abbondanti piogge autunnali da settembre a ottobre-novembre (fonte: progetto STRADA).

Ci si può attendere anche un cambiamento del carattere degli eventi estremi: sono previsti periodi caldi più intensi e prolungati come pure periodi canicolari più frequenti in estate, mentre i periodi freddi invernali dovrebbero diminuire¹⁶.

La situazione nel settore italiano risulta del tutto analoga. Nel Nord Italia il riscaldamento è stato più intenso rispetto alla media europea e globale, con valori d'incremento delle temperature medie circa doppi di quelli registrati a livello globale. Il processo di riscaldamento è stato sistematicamente più accentuato durante la primavera e soprattutto durante la stagione estiva, e meno pronunciato nelle stagioni autunnali e invernali. In relazione ai valori estremi di temperatura, durante gli ultimi 60 anni è stato rilevato un incremento in frequenza degli eventi estremi relativi a temperature elevate, a scapito di una diminuzione nella frequenza degli eventi estremi relativi alle basse temperature. Per quanto riguarda invece l'andamento a lungo termine delle precipitazioni cumulate, dal 1850 ad oggi si può evidenziare un leggero *trend* in calo della quantità totale annua (dell'ordine del 5% ogni cento anni), più intenso durante gli ultimi decenni. Mentre le stime sulla diminuzione delle precipitazioni cumulate non risultano significative statisticamente, notevolmente significativa è invece la diminuzione nel Nord Italia del numero totale di eventi precipitativi e l'incremento della loro intensità¹⁷.

I cambiamenti climatici aumentano la frequenza e la gravità degli eventi meteorologici estremi: le emissioni di carbonio aumentano il rischio di tempeste e acquazzoni, rendono le ondate di calore più lunghe, più calde e più frequenti e aumentano il rischio di incendi. La correlazione fra l'aumento della temperatura media globale e l'intensificazione dell'intensità dei fenomeni meteo-idrogeologici è ampiamente dimostrata; negli ultimi anni, infatti, si registra un aumento di potenza non solo degli uragani tropicali, ma anche dei cicloni extra-tropicali, come ad esempio quelli che si verificano nel bacino mediterraneo.

Uso del suolo

Viste le notevoli estensione ed escursione altimetrica, all'interno dell'area dell'Iniziativa Ticino sono presenti diverse tipologie di habitat (Figura 8). Secondo quanto descritto dal CORINE Land Cover¹⁸, per quasi la metà della sua estensione (48%) l'area risulta interessata da attività antropica di tipo agricolo, principalmente nelle porzioni pianeggianti. In queste stesse aree sono presenti anche la maggior parte degli insediamenti umani, sia di tipo residenziale che industriale, che in totale rappresentano circa il 18% della superficie. Nella porzione settentrionale dell'area le attività umane occupano principalmente i fondivalle e quindi si ritrovano in prossimità dei principali corsi d'acqua

¹⁶ MeteoSvizzera 2020: Rapporto sul clima 2019. Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera, Zurigo. 96 pagine

¹⁷ Rapporto di sintesi della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici. Regione Lombardia, DG Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile. Fondazione Lombardia per l'Ambiente. 2016.

¹⁸ CORINE Land Cover update 2018. Büttner, G., Feranec, J., Jaffrain, G., Mari, L., Maucha, G., & Soukup, T. (2004). The CORINE land cover 2000 project. EARSel eProceedings, 3(3), 331-346.

e corpi idrici. La somma di queste due tipologie ambientali (antropica e agricola) mostra come i due terzi dell'intera area dell'Iniziativa Ticino siano al momento attivamente sfruttati in modo diretto da parte dell'uomo. Il 12% del territorio è utilizzato per uso industriale e commerciale.

Sul totale delle superfici individuate ad uso agricolo **circa il 30% è dedicato alla risicoltura**. Questa tipologia di coltura ha subito un cambio colturale drastico negli ultimi anni, passando da una coltivazione tradizionale con semina in sommersione, alla semina a file interrate con sommersione ritardata (a partire da metà giugno). Nell'area di riferimento le superfici convertite negli ultimi 20 anni da risaia tradizionale a risaia a semina interrata sono state il 44-78% del totale, con i picchi raggiunti nei settori orientali¹⁹.

La coltivazione del riso in sommersione utilizza un maggiore volume di acqua (15.000–20.000 m³/ha; Regione Piemonte, 2000), con i primi allagamenti effettuati a inizio aprile, quando il terreno si trova normalmente umido per le precipitazioni primaverili e le temperature sono notevolmente più basse. L'evaporazione in fase di allagamento è quindi molto più contenuta, mentre l'infiltrazione nel sottosuolo verso la falda è più lenta e lunga. Al contrario, la semina a file interrate richiede meno acqua (stima intorno ai 10.000 m³/ha), ma la perdita per percolazione è più elevata, specialmente durante i primi allagamenti della camera di risaia effettuati tra la fine di maggio e l'inizio di giugno, quando la disponibilità d'acqua è bassa. Quindi, spostando di due mesi l'allagamento della risaia, viene persa una maggiore quantità per evaporazione e per percolazione, e la falda non viene ricaricata. Inoltre, nel mese di **giugno** si concentrano le **richieste idriche** di molte altre colture, in primo luogo del mais che ha sostituito i prati nei sistemi di foraggiamento degli ultimi 50 anni, causando anche un impoverimento di sostanza organica nello strato fertile (la sostanza organica contribuisce a rendere il terreno agrario maggiormente capace di trattenere l'acqua primaverile e di rilasciarla nel periodo estivo).

Un terzo di territorio (34%) invece è occupato da foreste di varie tipologie e da ambienti semi-naturali, che si trovano alle due estremità nord e sud dell'area. Tra gli habitat forestali maggiormente rappresentati spiccano le foreste di latifoglie. Le foreste primigenie sono scomparse in gran parte del territorio e rimangono piccole isolate porzioni, anche nel settore alpino. Le aree umide, importante tassello ecosistemico per la conservazione della biodiversità, rappresentano solo lo 0.07% del totale della superficie. Approfondendo le ricerche con cartografie di maggior dettaglio, questa percentuale aumenta, rimanendo comunque ampiamente sotto l'1%.

Corpi idrici e aste fluviali rappresentano il 3% del territorio.

¹⁹ Ranghetti L., Cardarelli E., Boschetti M., Busetto L., Fasola M., 2018. Assessment of Water Management Changes in the Italian Rice Paddies from 2000 to 2016 Using Satellite Data: A Contribution to Agro-Ecological Studies. Remote sensing 10, 416. doi:10.3390/rs10030416

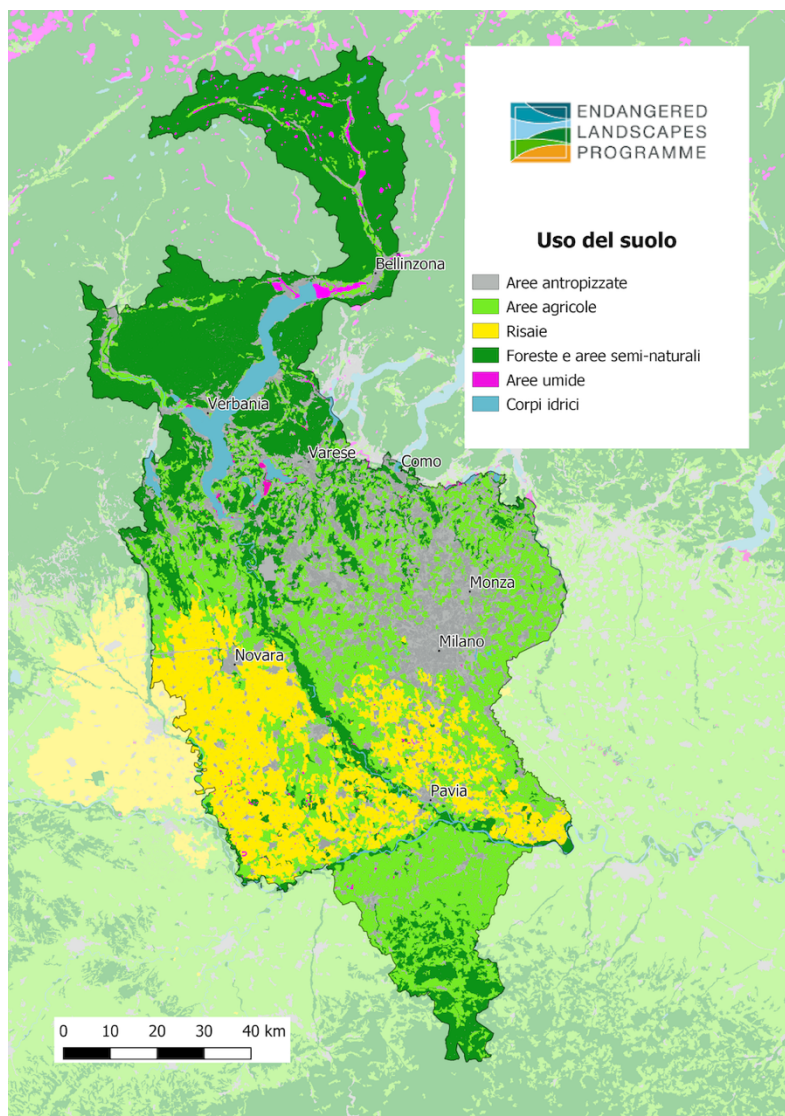


Figura 6 – Principali categorie di uso del suolo del corridoio ecologico del Ticino

Vegetazione e fauna

Estendendosi per più di 1 mln di ettari ungo una direttrice nord-sud, l'area comprende ambienti molto diversificati: la vallata alpina della Val Bedretto dove si trova la sorgente del fiume Ticino; ambienti lacustri (Lago Maggiore, di Varese, di Monate, di Comabbio, parte del Ceresio e Lago d'Orta); ambienti fluviali, da quelli a carattere torrentizio nella porzione alpina, fino al tratto del fiume Po che interessa l'area di ingresso del Ticino; ambienti di risorgiva e fontanili, peculiari dell'area pedemontana; aree agricole planiziali della porzione più meridionale. Nonostante le modificazioni subite a partire dalla fine del XIX secolo e già menzionate, che hanno determinato anche profonde alterazioni dell'ambiente originario, questo territorio così ampio e diversificato ospita ancora una varia molteplicità di habitat, flora e fauna, rendendo il corridoio ecologico del fiume Ticino un'area di particolare valore in termini di ricchezza di biodiversità.

L'area ospita circa 350 specie di uccelli. Tra queste, alcune sono considerate Vulnerabili (VU²⁰) a scala globale (es. Moriglione *Aythya ferina*, Tortora europea *Streptopelia turtur*) e diverse sono considerate di particolare interesse conservazionistico essendo incluse in categorie di minaccia nelle

²⁰ Secondo le Liste rosse: VU Vulnerabile, EN In Pericolo, CR In Pericolo Critico.

Liste rosse italiana e svizzera (es. Corriere piccolo *Charadrius dubius* EN, Airone rosso *Ardea purpurea* CR, Pavoncella *Vanellus vanellus* CR secondo la Lista rossa svizzera; Tarabuso *Botaurus stellaris* EN e Allodola *Alauda arvensis* VU secondo la Lista rossa italiana). L'area ospita inoltre la maggior parte delle garzaie e le popolazioni di alcune specie (es. Garzetta *Egretta garzetta* e Nitticora *Nycticorax nycticorax*) rappresentano una frazione rilevante di quelle presenti in Europa. Nell'area è nota la presenza di oltre 60 specie di mammiferi, tra cui diverse specie di pipistrelli compresa una delle più grandi colonie d'Europa di Vespertilio smarginato *Myotis emarginatus*. Il Lupo *Canis lupus*, specie emblematica tra i grandi carnivori, è segnalato nella porzione svizzera a partire dai primi anni 2000 e con certezza alcuni individui utilizzano l'asta del Ticino in territorio italiano almeno dal 2012 per compiere spostamenti. In modo analogo, nel 2013 e nel 2016 è stato segnalato il ritorno, per ora solo in modo sporadico, della Lontra in Alto Ticino.

Le acque del corridoio ecologico del Ticino ospitano oltre 30 specie di pesci autoctoni, tra cui il raro Storione cobice *Acipenser naccarii* e l'Anguilla *Anguilla anguilla*, entrambi classificati CR a livello globale. I rami laterali dell'asta principale dei corsi d'acqua di pianura contribuiscono a definire un mosaico variegato di habitat utili alla tutela delle biocenosi acquatiche, in particolare quando almeno per parte dell'anno sono idraulicamente connesse con l'asta principale. La connessione di questi ambienti con il fiume consente infatti l'accesso, da parte della fauna ittica presente nell'asta principale, a zone trofiche e aree che possono fungere da *nursery* o rifugio. Il ricco sistema di risorgive e fontanili rappresenta infine un ambiente unico a livello europeo che, con acque a temperatura costante, fornisce stabilità ambientale e riduce gli effetti del cambiamento climatico. Numerose altre specie faunistiche di particolare interesse conservazionistico sono segnalate nell'area: il Gambero di fiume europeo *Austropotamobius pallipes* EN a livello globale, per cui il consistente popolamento presente nei canali del Piano di Magadino è considerato un serbatoio di grande importanza; oltre 10 specie di anfibi, tra cui la Rana di Lataste *Rana latastei* VU e il Rospo della vanga *Pelobates fuscus* ssp. *insubricus* EN secondo la Lista Rossa italiana, entrambi endemici della Pianura Padana. Più di 15 sono le specie di rettili note, tra cui la Testuggine palustre europea *Emys orbicularis* EN secondo la Lista Rossa italiana e CR secondo quella svizzera.

Anche tra la flora ci sono specie di particolare rilevanza, come la rarissima Calamaria del Malinverni *Isoetes malinverniana*, una felce acquatica endemica di un'area relativamente limitata tra Piemonte e Lombardia considerata CR a livello globale. Negli ambienti acquatici lenticivi sono degne di nota la Violetta d'acqua *Hottonia palustris* EN secondo le Liste Rosse italiana e svizzera; la Castagna d'acqua *Trapa natans* NT secondo la Lista Rossa italiana e CR secondo quella svizzera; la Sagittaria *Sagittaria sagittifolia* EN per entrambe le Liste Rosse.

Altri ambienti contribuiscono a rendere unico il corridoio ecologico del Ticino: in particolare i boschi di latifoglie planiziali (in particolare querceti e querceto-carpineti), che si estendono lungo l'asta del fiume e costituiscono l'ultima e più importante vasta area forestale della Pianura Padana. Nella zona dell'alta pianura è presente l'ultimo lembo delle brughiere che un tempo ricoprivano un'estesa porzione del territorio lombardo, un habitat di alto valore naturalistico e culturale, a cui sono associate svariate specie faunistiche di pregio: fra gli uccelli l'Averla piccola *Lanius collurio* VU secondo la Lista Rossa italiana e il Succiacapre *Caprimulgus europaeus* EN secondo la Lista Rossa svizzera, oltre a diverse specie di rettili e invertebrati.

Le specie di particolare rilievo per ogni tipologia di ambiente sono elencate in **Allegato A**.

Connessioni ecologiche

Il fiume Ticino rappresenta una delle vie d'acqua principali della Pianura Padana, oltre che il più importante corridoio ecologico tra Alpi ed Appennini, anello essenziale di connessione biologica tra

l'Europa continentale, il Mare Adriatico e il bacino del Mediterraneo. La rilevanza di quest'area è ancora maggiore se si considera il contesto in cui è inserita, a forte sviluppo economico ed infrastrutturale. In una matrice fortemente banalizzata ed impoverita da agricoltura intensiva, urbanizzazione e rete infrastrutturale, il corridoio ospita ancora habitat unici, specie animali e vegetali rare ed endemiche, alcune delle quali trovano in questo territorio uno dei pochi habitat ancora esistenti per la sopravvivenza.

A dimostrazione della rilevanza e funzionalità del corridoio acquatico vi sono gli Storioni, che risalgono i fiumi dal Mare Adriatico per raggiungere i siti di riproduzione. Per queste e altre specie la continuità fluviale dal mare al fiume Ticino è stata completamente ripristinata, anche grazie alla recente realizzazione del passaggio ittico di Isola Serafini a Monticelli d'Ongina (Piacenza) sul fiume Po²¹. Lo Storione cobice *Acipenser naccarii* è sopravvissuto nel bacino del Po proprio grazie alle ultime presenze nel fiume Ticino. Lo Storione ladano *Huso huso*, considerato CR a livello globale e numericamente in declino in tutte le popolazioni esistenti, è stato reintrodotta negli ultimi tre anni a partire proprio dal fiume Ticino²² con primi incoraggianti risultati. La continuità fluviale e quindi la funzionalità del corridoio del Ticino è dimostrata anche per l'Anguilla *Anguilla anguilla*, grazie alla realizzazione anteriore, nel 2011, di due scale di risalita per pesci nelle dighe di "Porto della Torre" e "Panperduto", rafforzata nel 2017 dallo stesso passaggio dei pesci presso la diga di Isola Serafini. Ora le Anguille sono libere di migrare dal Mare Adriatico al Lago Maggiore e si sta già lavorando per garantire la continuità anche in territorio svizzero: un analogo intervento di deframmentazione ha riguardato la diga di Creva sul Fiume Tresa, che ha ricollegato il Ceresio al Verbano.

La funzionalità del corridoio terrestre del Ticino è dimostrata dalla diffusione negli ultimi decenni della Martora *Martes martes* nelle aree del Basso Ticino e della Pianura Padana. È probabile che la specie, tradizionalmente descritta come legata agli ambienti forestali montani, abbia colonizzato le aree pianiziali a elevata naturalità a partire dalla fascia prealpina, utilizzando proprio il corridoio del Ticino. Ancora più recente è la conferma dell'utilizzo del corridoio da parte del Lupo *Canis lupus*, ricomparso proprio nelle aree limitrofe al fiume Ticino. Nel 2012 a Somma Lombardo è stato trovato un individuo investito; un esemplare è stato fototrappolato all'interno del Parco Lombardo del Ticino nella primavera 2017; un terzo è stato trovato morto (investito) a Buguggiate nell'aprile 2018; un altro ancora è stato recuperato nelle acque del Naviglio Grande a Milano nel 2019. Quest'ultimo dopo un periodo di riabilitazione è stato rilasciato nel Parco del Ticino munito di radiocollare; l'analisi delle localizzazioni GPS mostra chiaramente che l'area è stata utilizzata ripetutamente per gli spostamenti lungo l'asse nord-sud, a dimostrazione della funzionalità del corridoio per la connessione tra l'area alpina e quella appenninica²³.

Il corridoio ecologico del Ticino rappresenta inoltre una importante direttrice migratoria per l'avifauna, a ridosso della barriera ecologica della catena alpina, per i regolari movimenti tra le aree di svernamento e quelle di riproduzione. Lungo il corridoio sono presenti diverse aree umide, alcune di esse di importanza internazionale, fondamentali punti di sosta dell'avifauna durante la migrazione²⁴. Tra queste le Bolle di Magadino, sito Ramsar dal 1982, costituiscono il polo principale

²¹ Progetto LIFE+11/NAT/IT/188 "Ripristino della connettività del bacino del Po per la libera migrazione di *A. naccarii* e altre 10 specie in all. II" - ConfluPo (2013-2017).

²² Progetto LIFE+TicinoBiosource LIFE15 NAT/ IT7989

²³ Dondina O., Orioli V., Torretta E., Merli F., Bani L., & Meriggi, A. 2020. Combining ensemble models and connectivity analyses to predict wolf expected dispersal routes through a lowland corridor. Plos one, 15(2), e0229261

²⁴ Vedi anche il progetto LIFE 10NAT IT 241 TIB - Trans Insubria Bionet, sul corridoio fra il Parco dei Fiori e il Parco del Ticino, che lungo il Corridoio del Ticino rappresenta il punto debole della connettività fra Alpi e Pianura Padana.

del sistema di zone umide dell'intero solco trasversale del Cantone (da Bellinzona al delta della Maggia). Proseguendo in direzione sud si incontrano: le due riserve naturali speciali di Fondotoce e dei Canneti di Dormelletto (lato occidentale del Lago Maggiore); una serie di zone umide disgiunte, talora costituite da frammenti lineari di canneto lacustre, che nel complesso formano la ZPS "Canneti del Lago Maggiore" (lato orientale del lago); il sistema lago di Varese - Palude Brabbia (più a sud) fino ad arrivare al Ticino con i due parchi lombardo e piemontese, all'interno dei quali diverse stazioni ornitologiche confermano queste aree come ambienti ottimali alla sosta con abbondante disponibilità trofica per i migratori.

Il corridoio ecologico del Ticino rappresenta tuttavia anche una via preferenziale per il movimento e la dispersione di specie alloctone, vegetali e animali, che costituiscono attualmente una delle principali minacce alla biodiversità di questa area.

Tra le specie ittiche esotiche di maggiore preoccupazione vi è il Siluro *Silurus glanis* che, a causa delle sue caratteristiche autoecologiche, è considerato una delle principali minacce per la fauna ittica dell'intero bacino del fiume Po. La sua indole aggressiva, la forte pressione predatoria sulle specie autoctone e l'elevata prolificità fanno del Siluro una delle minacce più significative per l'ittiofauna autoctona, determinando, nelle aree di maggiore concentrazione della specie, la rarefazione e l'impoverimento della comunità ittica. La continuità del corridoio consente la rapida colonizzazione anche a Gamberi alloctoni (in particolare *Procambarus clarkii*) e Testuggini palustri alloctone (in particolare *Trachemys scripta*), aumentando il rischio di interazioni negative con le specie autoctone presenti (nel caso specifico *Austropotamobius pallipes* e *Emys orbicularis*). Analogo fenomeno è riscontrato nelle specie floristiche alloctone, come nel caso dell'espansione nell'ultimo decennio della *Ludwigia exapetala*, che dal lago di Varese attraverso il fiume Bardello si sta propagando verso il Lago Maggiore. La specie determina infatti pesanti impatti sia sulla flora sia sulla fauna, sostituendo progressivamente la fascia del lamineto e aumentando pesantemente l'ombreggiatura della fascia d'acqua sottostante, alterando anche il comportamento del popolamento ittico presente.

Tra le specie arboree introdotte nel corridoio, la Quercia rossa *Quercus rubra* approfitta della propria tolleranza all'ombra per affermarsi; la Robinia *Robinia pseudoacacia* sfrutta al contrario la propria eliofilia per invadere gli spazi aperti e le radure nei popolamenti planiziali (querco-carpineti) e nelle formazioni igrofile ripariali, diventando rapidamente dominante. Anche il Ciliegio tardivo *Prunus serotina* in alcune situazioni è diventato un enorme problema per i popolamenti di Farnia, già in crisi per altre avversità (fenomeni di deperimento delle piante, predazione su semi e plantule da parte degli Ungulati)²⁵.

La funzionalità del corridoio ecologico del Ticino è minacciata inoltre da diverse infrastrutture che creano frammentazione e sono fonte di disturbo per i normali processi ecologici che si svolgono negli ecosistemi (Figura 9). Tra queste vi sono: un fitto reticolo stradale, che soprattutto nelle zone di pianura più distanti dalle aree sottoposte a vincoli naturalistici (p. es. Rete Natura 2000) vede anche oltre 100 km di strade ogni 100 km², con conseguente disturbo per la fauna terrestre; ed elettrodotti, che seppur con densità decisamente più bassa rappresentano una fonte di disturbo in particolare per l'avifauna.

²⁵ Bianchi et al. 2013. The conservation of pedunculate oak (*Quercus robur*) stands in the territory of Parco Lombardo Valle del Ticino (province of Milano and Pavia): main results and management proposals after three years of testing. Journal of Silviculture and Forest Ecology, [Volume 10](#), Pages 1-13

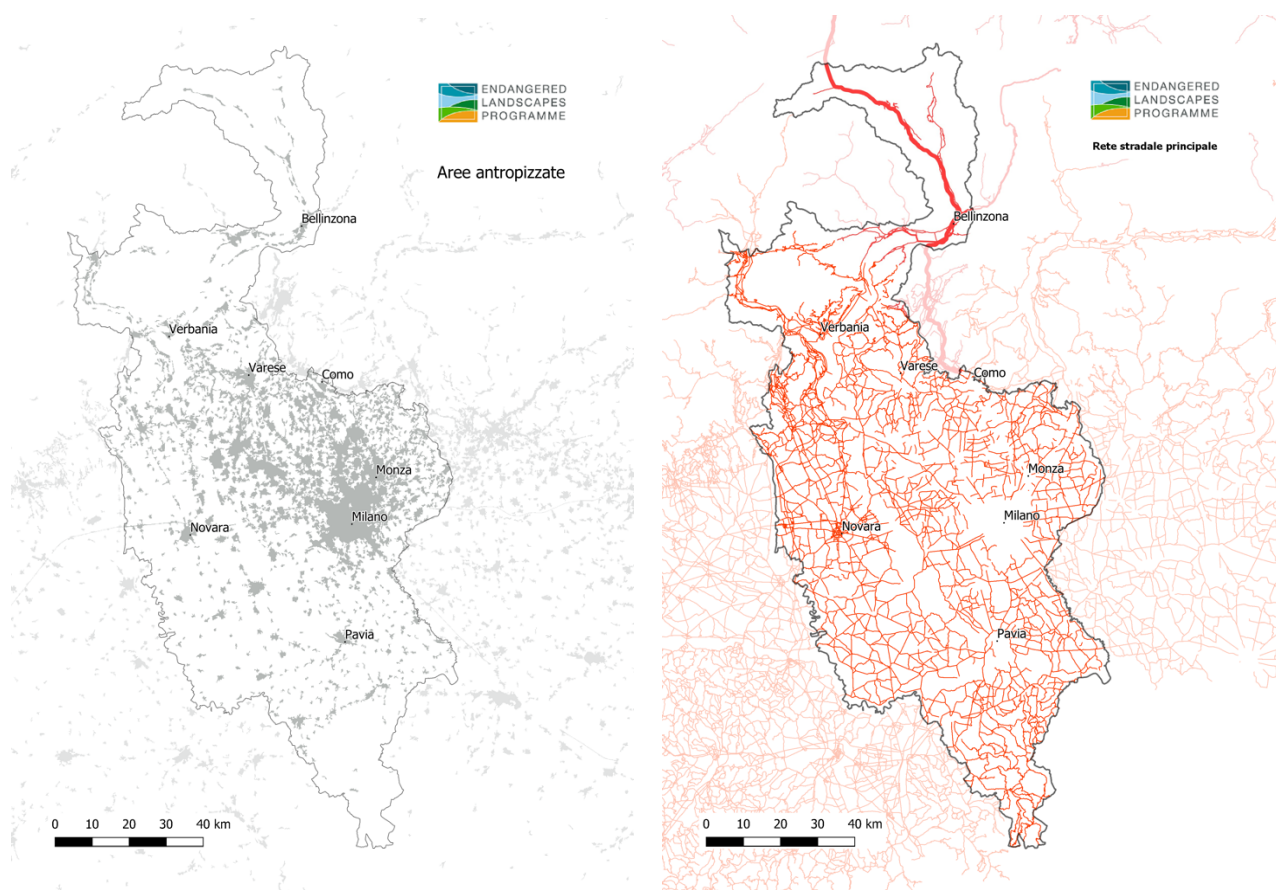


Figura 7 – Aree urbanizzate (a sx) e reticolo stradale principale (a dx) del corridoio ecologico del Ticino.

Aspetti socio-economici

Amministrazione

L'area dell'Iniziativa Ticino è transfrontaliera e molto frammentata dal punto di vista amministrativo. Insiste su due nazioni (Italia e Confederazione Elvetica), due regioni (Piemonte e Lombardia) e un cantone (Canton Ticino), quattro amministrazioni provinciali (Varese, Pavia, Novara e Verbano Cusio Ossola, Monza e Brianza; inoltre alcune piccole porzioni delle province di Lecco, Como), la Città Metropolitana di Milano, 312 amministrazioni comunali (143 in area MAB lombarda, 137 in area MAB piemontese, 32 in area svizzera) e, sul versante italiano, 15 Comunità/Unioni Montane e Unioni di Comuni. Vi sono inoltre 27 aree protette (un parco nazionale, un geoparco, parchi regionali, riserve naturali, riserve speciali, una riserva cantonale, alcune oasi, parchi locali di interesse sovracomunale, fondazioni) ed in particolare la Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano.

Popolazione

L'area dell'Iniziativa Ticino ricomprende interamente le province di Varese, Pavia, Novara e Monza e Brianza. Ricopre quasi l'intera superficie della Città Metropolitana di Milano, la parte meridionale delle province di Como e Lecco, e la parte orientale della provincia di Verbano-Cusio-Ossola, compresa del fondovalle della Val d'Ossola. Ricomprende quindi un'ampia parte del Canton Ticino con il settore centrale del Lago Maggiore e le valli del Ticino e di Blenio.

Abitanti (dati ISTAT 2019²⁶ e Popolazione della Svizzera nel 2019²⁷):

Canton Ticino: 120.500

Provincia di Varese: 892.532

Provincia di Pavia: 545.888

Provincia di Novara: 369.018

Provincia di Verbano Cusio Ossola: ca. 150.000

Città Metropolitana di Milano: 3,26 milioni

Provincia di Monza e Brianza: 871.735

Provincia di Lecco: ca. 150.000

Provincia di Como: ca. 300.000

TOTALE: ca. 6,5 milioni

L'area include alcuni importanti centri urbani come Bellinzona (capoluogo del Canton Ticino, 55.513 abitanti²⁸), Verbania (comune sparso italiano con 30.277 abitanti, il più popoloso centro di tutto il bacino del Lago Maggiore), Varese (80.645 abitanti), Milano (1,3 mln abitanti) e Pavia (73.195 abitanti).

Lingua

L'area è accomunata dalla lingua italiana. Il Canton Ticino è l'unico cantone svizzero in cui l'italiano è la sola lingua ufficiale. Le varianti del lombardo parlate nel Cantone sono il dialetto ticinese ed il dialetto comasco. Sul versante italiano, accanto alla lingua ufficiale che è l'italiano, sono ancora diffusi nell'uso orale i vari dialetti locali (pavese, varesotto, vercellese, ecc.).

Attività economiche

Il confine elvetico viene attraversato quotidianamente da circa 70.000 "frontalieri", ossia lavoratori italiani residenti nella fascia di confine che lavorano in Ticino, i quali rappresentano oltre il 22% della forza lavoro del Cantone²⁹.

Il versante **svizzero** è caratterizzato dalla presenza di poco meno di 21.000 imprese, delle quali circa 3500 operano nel settore secondario e quasi 17.000 nel terziario. Il settore industriale è costituito da piccole e medie imprese, in particolare dell'elettromeccanica e della chimica-farmaceutica³⁰.

L'**agricoltura** in Ticino annovera un numero molto alto di aziende di dimensioni ridotte, in alta percentuale gestite a titolo accessorio. La carta dell'uso del suolo descrive un cantone per metà bosco (49%), per un terzo composto da superfici improduttive (32%), per il 14% da terreno agricolo e per il 5% da insediamenti; gran parte della superficie agricola è dunque occupata dagli alpeggi che negli ultimi decenni hanno subito un considerevole abbandono a causa del mancato sfalcio, della difficoltà di accesso e di una sempre maggiore carenza di capi di bestiame da estivare. Nelle aree prettamente alpine, in particolare le valli, viene valorizzato il foraggio, grazie all'allevamento che vi si pratica, nelle zone collinari si praticano colture particolari quali la vite, e nei fondivalle si

²⁶ https://www.istat.it/it/files/2020/05/01_Piemonte_Scheda_DEF.pdf

https://www.istat.it/it/files/2020/05/03_Lombardia_Scheda_DEF.pdf

²⁷ <https://www.swissstats.bfs.admin.ch/collection/ch.admin.bfs.swissstat.it.issue20018011900/article/issue20018011900-04>

²⁸ Dati 2017, https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/allegati/volume/ast_2020.pdf

²⁹ Guida Italia -Svizzera alle attività transfrontaliere. A cura di Unioncamere Lombardia. 2016.

³⁰ <https://www.regioinsubrica.org/il-territorio/cantone-ticino/>

esercitano tutte le colture ma soprattutto quelle economicamente più interessanti, come l'orticoltura e la viticoltura³¹.

Il **settore turistico** in Canton Ticino vede 183.500 occupati-equivalenti a tempo pieno che generano un valore aggiunto lordo di circa 21.7 miliardi di CHF. Nel 2012 in Ticino si è registrata una frequenza di oltre 21,3 milioni di ospiti (turisti), di cui circa 8,2 milioni hanno pernottato in Ticino (39% del totale) contro i 4,2 milioni (20%) che hanno visitato solo in giornata. Il 44% degli ospiti pernottanti e di giornata sono da attribuire alla regione Lago Maggiore e Valli, ove il turismo è l'attività economica più importante, il 29% alla regione lago di Lugano, il 17% alla regione Bellinzona e Alto Ticino e il restante 10% alla regione del Mendrisiotto³². Circa un quinto della domanda globale del turismo è generata dalla popolazione ticinese medesima. Il settore alberghiero è dunque di non trascurabile importanza con 323 stabilimenti, 2,3 milioni di pernottamenti e un tasso di occupazione del 41%³³.

Sul **versante italiano**, ricchezza d'acqua e posizione geografica (vicinanza a Milano e alla Svizzera, e importanti snodi automobilistici, ferroviari e aeroportuali del Nord Italia) hanno favorito la nascita di un tessuto altamente produttivo nei settori industriale, agricolo e turistico.

Nel territorio della provincia di **Pavia** sono presenti 48.900 imprese, 36,7% nei settori agricoltura e commercio. In particolare, il settore agricolo evidenzia un dato (14,3%) nettamente superiore al valore regionale (5,2%)³⁴. Le coltivazioni erbacee costituiscono la categoria di maggiore rilevanza con un'incidenza del 47,3% sulla produzione complessiva, seguite da produzioni zootecniche (29,6%), coltivazioni arboree (14,6%) e prodotti forestali (4,7%). Nell'ambito delle produzioni vegetali, i cereali assumono il peso prevalente (37%), seguono la viticoltura (12%) e le orticole (5%). Nelle produzioni zootecniche la carne costituisce il 18% e il latte l'8%³⁵. Il riso è la coltura più diffusa con 80.000 ha a livello provinciale (seguito da mais con 27.000, foraggiere con 17.000, frumento con 15.000 e vite con 12.000); il riso è senza dubbio la coltura dominante nella parte pavese della valle del Ticino. Sotto il profilo turistico, le maggiori attrazioni sono le colline e il vino dell'Oltrepò, le risaie della Lomellina, i castelli, i due centri urbani di Pavia e Vigevano, i percorsi ciclopeditoni, la Via Francigena, la Via del Sale e la Via del Mare, il Parco del Ticino³⁶. I visitatori della provincia di Pavia provengono per oltre l'80% dall'Italia e in particolar modo dalle province limitrofe, nell'ambito del cosiddetto turismo a corto o cortissimo raggio; la restante percentuale arriva dall'estero, soprattutto dall'Europa: francesi, tedeschi e svizzeri in testa, mentre i turisti extraeuropei arrivano in numeri esigui³⁷.

Nella provincia di **Varese** la vocazione è industriale, con imprese di piccola e media dimensione. Culla dell'industrializzazione italiana sin dall'800 con i primi stabilimenti tessili sorti lungo la valle del fiume Olona, la provincia esprime tuttora uno sviluppo economico tra i più alti in Europa. A fine

³¹ https://www4.ti.ch/fileadmin/DFE/DE-SA/USTAT-dati/005_013.pdf

³² https://www4.ti.ch/fileadmin/DFE/DE-USE/LTUR/Rapporto_finale_impatto_economico_del_turismo_in_Ticino.pdf

³³ <https://www4.ti.ch/dfe/dr/ustat/ufficio/>

³⁴ Geosmart Camere – Camere di commercio d'Italia (aggiornato al 2014) :

https://www.unioncamere.gov.it/Atlante_2015/

³⁵ https://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/7b363541-735a-4e1c-a8f2-ea911f0e0f11/PF_pavia2006.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-7b363541-735a-4e1c-a8f2-ea911f0e0f11-1F76FUw

³⁶ <https://www.provincia.pv.it/index.php/it/page/turismo-8dc7c1ac-25f7-4b31-8539-4fb30f4f6cca>

³⁷ <https://thenoisefrompavia.wordpress.com/2016/02/19/i-numeri-del-turismo-pavese/>

2019 erano presenti ben 58.029 imprese attive, capaci di produrre un valore che supera i 24 miliardi di euro. Tutti i rami produttivi sono adeguatamente rappresentati, anche se il settore di gran lunga preponderante è il manifatturiero³⁸. I dati censuari 2000 contano 1663 aziende agricole, con una specializzazione produttiva molto forte: predominano gli allevamenti di erbivori, seguono - per numero e superficie - le aziende specializzate in seminativi, superate però - per impegno di lavoro e reddito - dalle imprese orto-florovivaistiche in superficie protetta; le aziende di colture arboree permanenti hanno un peso nettamente superiore a quello medio lombardo³⁹. Dal punto di vista turistico, la provincia sta vivendo una crescita negli arrivi (+42%), nelle presenze (+33%) e nei posti letto alberghieri (+36,2%) nel periodo 2006-2010. Si evidenzia peraltro una spiccata vocazione internazionale con ben il 52,7% di stranieri. Tutto ciò è merito della diversificazione dell'offerta turistica intorno ai prodotti trainanti - lago, montagna, campagna-natura, città, sport - e a 3 ambiti turistici riconosciuti: il Lacuale Varesino, il Montano Varesino e l'Urbano, rurale e fluviale della pianura varesina⁴⁰.

In provincia di **Novara** le 31.670 imprese presenti (2013) appartengono ai settori commercio (24,1%), costruzioni (18%), manifatturiero (12,2%) e agricolo (7,1%). In quest'ultimo le risaie rappresentano l'elemento caratterizzante: la risicoltura rappresenta per la provincia di Novara un elemento imprescindibile a livello economico, sociale, ambientale e culturale. La produzione risicola può infatti essere considerata sia una consolidata e fondamentale pratica di utilizzo del territorio, sia un'attività produttiva che ha fortemente caratterizzato la realtà locale, determinandone le strutture produttive da un lato e quelle urbanistiche dall'altro. La superficie coltivata a riso ha raggiunto i 35.000 ha e vanta rese stimabili intorno ai 65 quintali/ettaro, con punte di 75-80 quintali. È per questo motivo che la Bassa Novarese, con ben 609 aziende dedite a questa attività, è annoverata tra i maggiori mercati risicoli d'Europa e nota per la spiccata propensione all'eccellenza (riso Nero Venere, riso Carnaroli, riso Baldo). Anche la coltivazione di altri cereali è significativa: 12.800 ettari coltivati a mais, 600 ettari a soia, e frumento tenero. Presenti anche la produzione di uva da tavola (uva americana o uva fragola, a Suno, Oleggio e Mezzomerico e Landiona e Carpignano) e la vinicola fortemente orientata ad un elevato standard qualitativo⁴¹. L'offerta turistica ha 19.099 posti letto all'interno di 369 esercizi. Essa si basa su tre macro-aree: il bacino turistico del Lago d'Orta, il bacino turistico dell'ATL Novara (Agenzia di Accoglienza e Promozione Turistica Locale Provincia di Novara) e il bacino turistico del Lago Maggiore, che presenta l'offerta turistica maggiormente variegata, con ben il 74% di posti letto in campeggi e villaggi turistici. La provenienza è sia nazionale (soprattutto flussi da Piemonte e Lombardia, seguiti da Emilia-Romagna, Veneto e Liguria) sia estera (provenienza, in ordine, da Germania, Francia, Svizzera, Paesi Bassi e Regno Unito); quest'ultima risulta in costante crescita. Tutti i Paesi considerati prediligono come meta i bacini lacustri: più precisamente, i turisti tedeschi e olandesi l'area del Lago Maggiore, gli inglesi il Lago d'Orta, i francesi e gli svizzeri si distribuiscono in modo omogeneo su tutti i bacini turistici, compreso l'ATL di Novara, che oltre ai tradizionali turisti registra un aumento di rumeni e cechi⁴².

La provincia del **Verbano Cusio Ossola** è l'unica provincia piemontese che per conformazione del territorio ha una elevata specificità montana espressamente riconosciuta dallo Statuto regionale. Ricca in passato di industrie siderurgiche, fonda oggi la sua economia in prevalenza sulla pietra e sul

³⁸ http://www.va.camcom.it/Varese_economia/1372

³⁹ <http://www.provincia.va.it/ProxyVFS.axd?rnode=25612&stream=>

⁴⁰ <http://www.provincia.va.it/ProxyVFS.axd/null/r29956/Presentazione-conferenza-di-valutazione-pdf?ext=.pdf>

⁴¹ https://www.provincia.novara.it/NovaraOltre/sito_ita/agricoltura.htm

⁴² <https://www.provincia.novara.it/Turismo/statistiche/flussi2018.pdf>

turismo, mentre è in continua crescita l'utilizzo delle energie rinnovabili. In questi anni stanno fiorendo anche la zootecnia e l'agricoltura, con la presenza di numerosi piccoli allevatori e produttori⁴³.

Quadro di governance di riferimento

Al momento la governance dell'Iniziativa Ticino è affidata a un **Tavolo di governance** e a un **Segretariato tecnico** così come stabilito dall'**Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino** firmato a febbraio 2021. Questa struttura di governance si muove all'interno di un quadro pre-esistente più ampio e articolato, che l'Iniziativa Ticino deve ben comprendere per creare opportune e auspicabili sinergie ed evitare inutili sovrapposizioni.

Il quadro di riferimento di governance⁴⁴ per il corridoio ecologico del Ticino si sviluppa sui livelli internazionale, europeo, alpino, bi-laterale italo-svizzero, nazionale italiano e federale svizzero, regionale e cantonale, e più locale. Dei numerosi strumenti rilevanti, si elencano i più significativi. Approfondimenti sono offerti per i livelli alpino e bilaterale italo-svizzero, che rappresentano il livello più vicino all'Iniziativa Ticino. Ulteriori dettagli sono forniti relativamente ai principali strumenti di pianificazione che insistono sull'area dell'Iniziativa Ticino.

Internazionale

A livello internazionale l'Iniziativa Ticino ha quali riferimenti principali:

- La Convenzione sulla protezione e l'utilizzo dei corsi d'acqua transfrontalieri e dei laghi internazionali (*Convention on the protection and use of transboundary watercourses and international lakes*), anche nota come Convenzione dell'acqua (*Water Convention*), un trattato della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE), promossa dalla Svizzera e ratificata da entrambi i Paesi.
- La Convenzione sul diritto relativo alle utilizzazioni dei corsi d'acqua internazionali per scopi diversi dalla navigazione (*Convention on the law of the non-navigable uses of international watercourses*), anche nota come Convenzione delle Nazioni Unite sui corsi d'acqua (*UN Watercourses Convention*), ratificata dall'Italia.
- La Convenzione sulle zone umide (Convenzione di Ramsar), ratificata da Italia e Svizzera.
- La Convenzione sulla Diversità Biologica, ratificata da Italia e Svizzera.

Europeo

- La Politica Agricola Comune (PAC); attualmente in vigore quella cosiddetta del 2021-2027 (Rif. Obiettivo Specifico I.2)
- La Convenzione europea del Paesaggio), ratificata da Italia e Svizzera
- La Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, e relativo accordo Svizzera-Europa per l'armonizzazione delle politiche sull'acqua
- La Direttiva Alluvioni 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni

⁴³ <https://www.regioinsubrica.org/il-territorio/provincia-del-verbano-cusio-ossola/>

⁴⁴ Le principali fonti per la compilazione di questo capitolo sono i siti web degli strumenti descritti. Informazioni dettagliate sul quadro normativo in materia di acque si trovano nel Piano d'Azione CIP AIS 2019-2027, ottobre 2018, pp. 8-12, http://www.cipais.org/upload_files/azione_2019-2027.pdf

- La Direttiva Habitat 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- La Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Il Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive

Regionale Alpino

La **Convenzione delle Alpi**⁴⁵ (presidenza svizzera 2020-2022) è un trattato internazionale in vigore dal 1995 firmato dagli 8 Paesi alpini (Monaco, Francia, Italia, Germania, Svizzera, Liechtenstein, Austria e Slovenia) e dall'UE. È uno strumento giuridicamente vincolante che mira a salvaguardare gli ecosistemi alpini, le identità culturali regionali, il patrimonio e le tradizioni delle Alpi per le generazioni future. Geograficamente solo la porzione settentrionale dell'area dell'Iniziativa Ticino è compresa nel perimetro di applicazione della Convenzione (Rif. Figura 8), tuttavia l'enfasi data dalla Convenzione alla connessione ecologica e alla governance transnazionale riportano tutto il bacino del Ticino negli interessi della Convenzione.

È composta da:

- una Convenzione quadro che dona la base giuridica
- 8 Protocolli tematici: Pianificazione territoriale e sviluppo sostenibile, Agricoltura di montagna, Protezione della natura e del paesaggio, Foreste montane, Turismo, Energia, Difesa del suolo, Trasporti.
- Dichiarazioni su: popolazione e cultura (2006), cambiamenti climatici (2006), economia sostenibile (2016), Alpi neutrali e resilienti ai cambiamenti climatici (2016), gestione integrata e sostenibile dell'acqua (2020), protezione della biodiversità montana (2020).

Il Programma di Lavoro Pluriennale (PLP) 2017-22 presenta la visione "Alpi come regione pioniera per una vita sostenibile nel cuore dell'Europa" e 6 temi principali fra cui 4 particolarmente rilevanti per l'Iniziativa Ticino: 1. Concentrarsi sulle persone e sulla cultura; 2. Adottare misure per il contrasto ai cambiamenti climatici; 3. Conservare e valorizzare la biodiversità e il paesaggio; 4. Promuovere la *green economy*. L'attuazione del PLP è affidata a *roadmap* definite e aggiornate nelle Conferenze delle Alpi.

Piattaforme e gruppi di lavoro (GdL) tematici in seno alla Convenzione attualmente attivi e particolarmente rilevanti per l'Iniziativa Ticino sono: GdL Agricoltura di montagna e silvicoltura di montagna; GdL Difesa del suolo; GdL Pericoli naturali (PLANALP); Comitato consultivo sulla biodiversità alpina; Comitato consultivo sul clima alpino. Quest'ultimo ha definito target, indicatori e azioni (*pathways*)⁴⁶ fra cui spicca il ruolo dei fiumi transnazionali.

Le Conferenze delle Alpi, COP che hanno luogo ogni due anni, sono riunioni di alto livello che stabiliscono obiettivi e misure politiche. Nella XVI Conferenza delle Alpi svoltasi a dicembre 2020 la presidenza, che ruota ogni due anni, è passata alla Svizzera. Per questo biennio le priorità saranno clima, trasporti e città alpine, con eventi e progetti che riguarderanno anche la promozione del cicloturismo sostenibile nella Regione Alpina (primo evento il 22 aprile 2021) e la messa in rete di manifestazioni climatiche di piccole e grandi dimensioni ("Ora del clima" il 5 giugno 2021, Giornata mondiale dell'ambiente). Inoltre, il IX Rapporto sullo stato delle Alpi si concentrerà sul tema delle

⁴⁵ www.alpconv.org

⁴⁶ <https://alpineclimate2050.org/>

città alpine, e la Svizzera lancia il progetto "Climate Action in Alpine Towns", che coinvolge la popolazione locale nella promozione di misure a favore del clima.

L’Iniziativa Ticino è del tutto allineata con la Convenzione quadro, i protocolli, le dichiarazioni, il programma di lavoro pluriennale e i mandati dei gruppi di lavoro.

Diverse **reti pan-alpine** sono Osservatori della Convenzione delle Alpi e hanno l’attuazione della Convenzione fra i propri scopi. Queste organizzazioni hanno membri anche svizzeri e italiani. Soprattutto con alcune di queste, l’Iniziativa Ticino potrà discutere future sinergie sui temi comuni: la Rete delle Aree Protette delle Alpi (ALPARC)⁴⁷, la Rete di Comuni Alpini per lo sviluppo sostenibile nelle Alpi (AiDA-Alleanza nelle Alpi, sebbene al momento nella rete non ci siano comuni appartenenti al corridoio del Ticino)⁴⁸, il Comitato Scientifico Internazionale sulla Ricerca nelle Alpi (ISCAR-International Scientific Committee on Research in the Alps)⁴⁹, la Commissione Internazionale per la Protezione delle Alpi (CIPRA)⁵⁰, la Città Alpina dell’Anno⁵¹ (Città Alpina 2021 è Biella).

La **Strategia EU per la Regione alpina**⁵² (EUSALP-EU Strategy for the Alpine Region) è un quadro strategico integrato firmato da tutti i Paesi Alpini appartenenti alla UE (Francia, Italia, Germania, Austria e Slovenia) e due non-UE (Svizzera e Liechtenstein) e approvato dal Consiglio Europeo. Comprende 48 regioni sub-nazionali, fra cui le regioni Lombardia e Piemonte e il Cantone Ticino per la totalità del loro territorio; l’area dell’Iniziativa Ticino vi è dunque inclusa per intero.

EUSALP è una delle strategie macro-regionali europee e, come le altre, riunisce Paesi EU e Paesi terzi che condividono la stessa regione geografica. Ad essi offre una piattaforma di cooperazione transnazionale per affrontare sfide comuni e perseguire così coesione economica, sociale e territoriale in tutta la regione. La strategia EUSALP 2021-2027 è in corso di definizione, e non si discosterà molto da EUSALP 2014-2020 che si articolava in 4 aree tematiche: crescita economica e innovazione, mobilità e connettività, ambiente ed energia, governance. Fra i suoi obiettivi più vicini all’Iniziativa Ticino vi erano l’equilibrio fra sviluppo e protezione, una interazione di mutuo beneficio fra le aree montane al centro e le aree urbane e di pianura tutt’intorno, la cooperazione fra settori e livelli amministrativi diversi.

Il suo governo include tre strutture: (i) un’assemblea Generale composta da rappresentanti politici di alto livello dei Paesi e delle regioni coinvolti e dalla Commissione europea, (ii) un consiglio direttivo e (iii) 9 *Action Group* tematici. Osservatori formali presso EUSALP sono la Convenzione delle Alpi e il programma Interreg Spazio Alpino.

L’attuazione della strategia EUSALP è compito di 9 *Action Group* tematici, fra i quali quelli più rilevanti per l’Iniziativa Ticino sono:

- AG6 – Risorse naturali, incluse acqua e risorse culturali, che segue i tre sottotemi Pianificazione territoriale e conservazione del suolo, Agricoltura e gestione forestale, Gestione integrata e sostenibile delle risorse idriche
- AG7 – Connessione ecologica.

Attori pubblici e privati, istituzioni o società civile: tutti possono partecipare agli *Action Group* o alle altre strutture di EUSALP.

⁴⁷ <https://alparc.org>

⁴⁸ <https://alpenallianz.org/it>

⁴⁹ <http://www.iscar-alpineresearch.org/>

⁵⁰ <https://www.cipra.org/it>

⁵¹ <https://www.cittaalpina.org/>

⁵² <https://www.alpine-region.eu/>

L'attuazione di EUSALP 2021-2027 sarà finanziata da un portfolio di programmi. Secondo un processo chiamato *embedding*, le strategie macroregionali saranno incorporate nei futuri fondi europei strutturali, di sviluppo rurale e di coesione territoriale. Per EUSALP lo strumento di finanziamento principe sarà il programma Interreg Spazio Alpino (Interreg Alpine Space Programme, o ASP, Rif. piano di finanziamento). I fondi nazionali e regionali dei Paesi non-EU co-finanziano, ognuno secondo le proprie priorità.



Figura 8 - Confronto fra il territorio di applicazione della Convenzione delle Alpi, della Strategia UE per la Regione Alpina (EUSALP) e dell'area di Interreg Alpine Space. Fonte: sito EUSALP

Bi-laterale italo-svizzero

La **Nuova Convenzione per la Pesca nelle acque italo-svizzere tra la Repubblica Italiana e la Confederazione Svizzera**⁵³. Firmata nel 1988, è entrata in vigore nel 1989; sostituisce la precedente Convenzione fra l'Italia e la Svizzera per disposizioni uniformi sulla Pesca nelle acque comuni ai due Stati, che era stata firmata nel 1906 e che a sua volta aggiornava la prima, omonima, Convenzione del 1882. La Convenzione riguarda Lago Maggiore, lago di Lugano e fiume Tresa. Dal 1887 la Convenzione è supportata da una snella **Commissione italo-svizzera per la pesca-CISPP**⁵⁴, che oggi è composta da un Commissario e due vice-commissari per Paese, da un segretario e da una sotto-commissione. La CISPP ha come compiti favorire lo sviluppo delle categorie che operano nel settore della pesca professionale, consentire un equilibrato sviluppo delle attività di pesca sportiva, e contribuire alla difesa e al miglioramento dell'ambiente acquatico. Esegue studi sulla fauna ittica e analizza il pescato.

La **CIP AIS, Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere**⁵⁵, fu istituita nel 1960 su proposta della CISPP. Nel 1973 è entrata in vigore la **Convenzione tra la Svizzera e l'Italia concernente la protezione delle acque italo-svizzere dall'inquinamento**, che si occupa delle

⁵³ <http://www.cispp.org/>

⁵⁴ <http://www.cispp.org/>

⁵⁵ <http://www.cipais.org/>

acque italo-svizzere superficiali e sotterranee di Lago Maggiore, lago di Lugano e loro affluenti transnazionali. L'attuazione della Convenzione è seguita dalla CIP AIS. Fra i compiti della CIP AIS vi sono: esaminare i problemi legati all'inquinamento o ad altra alterazione delle acque, far eseguire le necessarie ricerche, e proporre provvedimenti ai due Governi contraenti, insieme a un progetto di regolamentazione per assicurare la purezza delle acque italo-svizzere. La Commissione è composta dalle due delegazioni italiana e svizzera, da un segretariato e da una sotto-commissione scientifico-tecnica organizzata in tre sezioni tematiche permanenti: Limnologia, Sostanze pericolose e Ambienti Litorali e temi emergenti. Al bisogno, si possono costituire gruppi di lavoro *ad hoc*. La Presidenza si alterna fra Italia e Svizzera ogni due anni (2021-22 Svizzera). Il Piano d'azione 2019-2027⁵⁶ definisce orientamenti strategici, obiettivi, linee d'azione e relativi indicatori per la tutela delle acque comuni dall'inquinamento e per il miglioramento della qualità ecologica delle acque lacustri, e orienta i periodi triennali di ricerca. Sono previste anche attività d'interesse, non condotte con finanziamenti di CIP AIS ma concorrenti al raggiungimento degli obiettivi di CIP AIS e da questa monitorate.

Fra gli obiettivi specifici della CIP AIS per il periodo 2019-2027 ve ne sono alcuni direttamente legati agli obiettivi della Iniziativa Ticino:

- 1.3 Promuovere la rivitalizzazione (riqualificazione ambientale) di tratti rivieraschi compromessi (linea d'azione "Individuare e promuovere la necessità di interventi di ripristino e rinaturalizzazione in corrispondenza delle zone rivierasche");
- 1.4 Salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici fluviali (linea d'azione "Individuare la necessità di interventi volti alla deframmentazione dei corridoi ecologici fluviali, segnalandone le priorità ecologiche");
- 3.1 Promuovere e sostenere la cooperazione/collaborazione tra Commissione, Enti, Associazioni e portatori d'interesse (linea d'azione "Partecipare a tavoli tecnici di confronto sulle strategie di intervento per la protezione delle acque dall'inquinamento");
- 3.2 Promuovere e sostenere attività di divulgazione scientifica, sia al vasto pubblico che agli addetti ai lavori (linee d'azione "Organizzare convegni per la divulgazione dei risultati delle ricerche e degli studi condotti" e "Produrre strumenti di informazione per il vasto pubblico volti a comunicare in forma accessibile le risultanze delle attività di ricerca").

La **Commissione italo-svizzera per la regolazione del Verbano**, creata negli anni '50 del secolo scorso dopo la costruzione della Miorina, aveva il compito di coordinamento e vigilanza tramite l'accordo stipulato in quegli anni. Dormiente dagli anni settanta per mancanza di temi di discussione (modalità di gestione del lago invariata) è oggi in via di riattivazione dopo le richieste di modifica delle soglie di gestione dei livelli (rialzo estivo).

La **Comunità di Lavoro Regio Insubrica**⁵⁷ è stata costituita nel 1995 con lo scopo di facilitare il dialogo politico e la collaborazione tecnica; in generale "promuove la cooperazione transfrontaliera nella regione italo-svizzera dei Laghi Prealpini e favorisce la presa di coscienza dell'appartenenza a un territorio che è iscritto, al di là dei confini nazionali, nella geografia, nella storia, nella cultura e nella lingua." Il suo motto è *un confine che unisce*. La Presidenza è composta da Cantone Ticino e Regioni Piemonte e Lombardia, con Presidente a rotazione (2020-21 Regione Piemonte). Il Comitato Direttivo include la Presidenza, le Province (Verbano Cusio Ossola, Novara, Como, Lecco e Varese) e il Comune di Lugano. Fra gli altri soci vi sono Comuni, Camere di Commercio, Enti Regionali di Sviluppo svizzeri, associazioni ed enti economici e culturali, enti di ricerca e università. La Regio

⁵⁶ http://www.cipais.org/upload_files/azione_2019-2027.pdf

⁵⁷ <https://www.regioinsubrica.org/>

Insubrica si avvale di quattro Tavoli di Lavoro tematici permanenti: Territorio Ambiente e Mobilità; Economia Lavoro e Formazione; Enti locali; Turismo Cultura Sport e Tempo libero. Vi sono anche Gruppi di Lavoro (tavoli tecnici) a termine, p. es. Qualità delle acque, Inerti. Concede patrocini a manifestazioni culturali e contributi a progetti culturali e ambientali sul territorio. Le priorità per il 2021 sono le reti infrastrutturali per la mobilità e la promozione del turismo e della cultura per la ripresa dell'economia delle aree di montagna e dei laghi; durante il 2021 sono previsti gli Stati generali del Turismo e della Cultura dell'Insubria; in cantiere anche un *brand* dei laghi e una pista ciclabile definita la più lunga d'Europa.

La **Comunità di Lavoro Arge Alp**⁵⁸ a cavallo di Italia, Svizzera, Germania e Austria include anche Lombardia e Cantone Ticino e quindi una parte dell'area dell'Iniziativa Ticino (la Regione Piemonte è esclusa). Regione Lombardia ne deterrà la presidenza fra settembre 2020 e luglio 2021; fra le priorità di questo periodo: sostenibilità ambientale e lotta al cambiamento climatico. ARGE ALP inoltre lavora per la reciproca comprensione della coscienza storica dei territori coinvolti; a questo proposito, facilita lo scambio di informazioni sui fondi d'archivio e sulle fonti storiche.

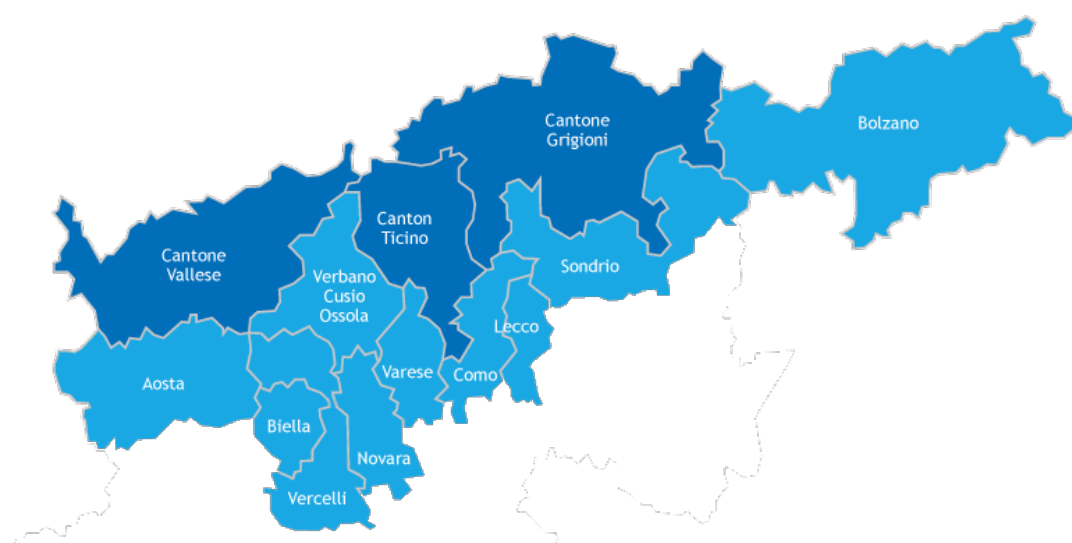


Figura 9 – Area di interesse del Programma Interreg Italia Svizzera⁵⁹.

⁵⁸ <https://www.argealp.org/it>

⁵⁹ <https://interreg-italiasvizzera.eu/>.

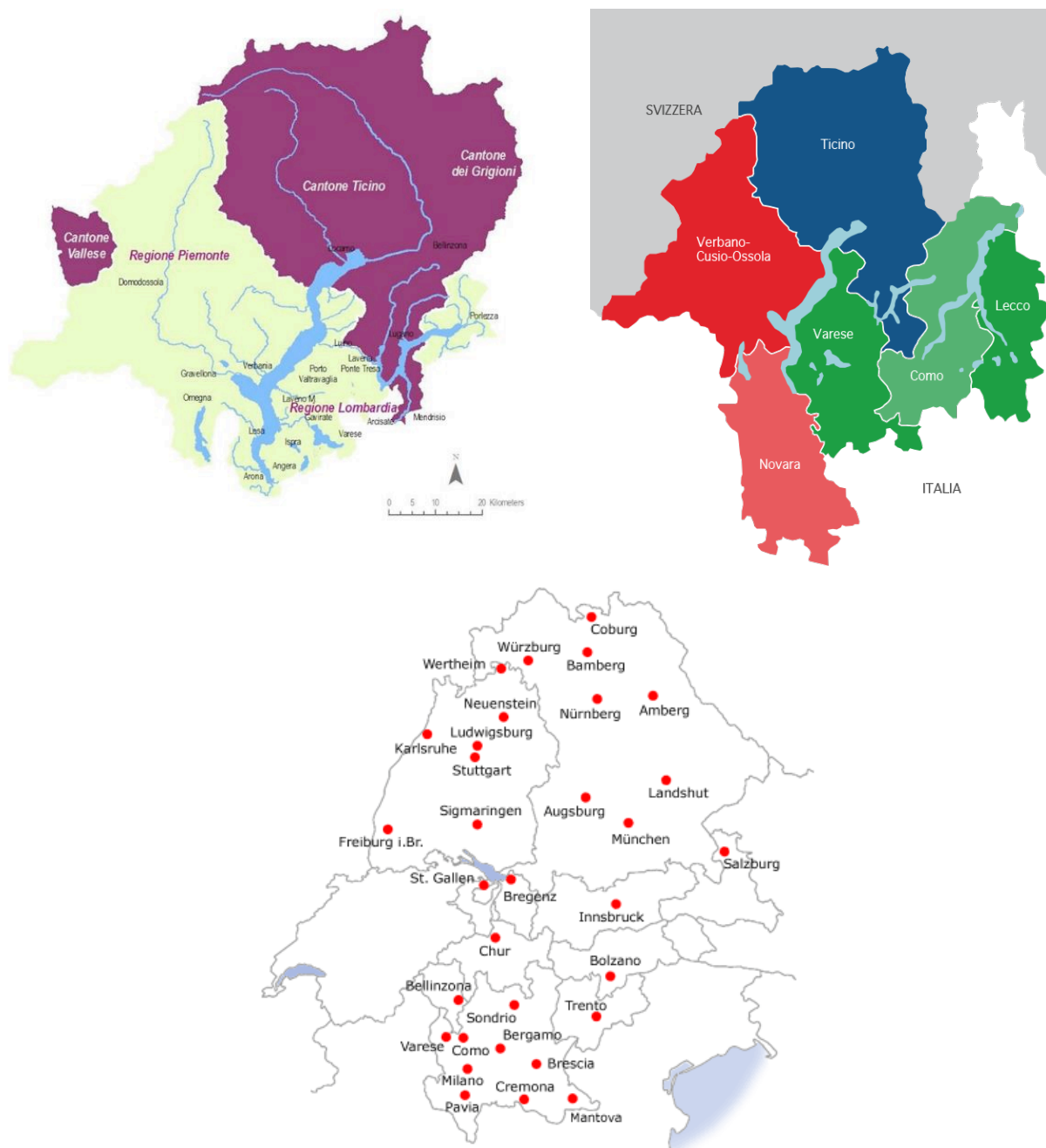


Figura 10⁶⁰ - Confronto fra i territori di CIP AIS (sinistra in alto), Regio Insubrica (destra in alto), Arge Alp (centrale) da confrontare con l'area Interreg IT-CH in Figura 9. L'area dell'Iniziativa Ticino è dunque compresa per intero solo da EUSALP e dal Programma Interreg Alpine Space. Le altre strutture di governance esistenti ne considerano una porzione più o meno estesa ma mai completa.

Le **Dichiarazioni di intenti sulla cooperazione** firmate dal Cantone Ticino con le Regioni Lombardia (2015) e Piemonte (2017) fungono da supporto programmatico per la collaborazione transfrontaliera nell'area insubrica.

⁶⁰ Mappa di CIP AIS tratta dal Piano d'azione CIP AIS 2019-2027, p. 14: "Il territorio di interesse della CIP AIS corrisponde principalmente con il bacino idrografico del Lago Maggiore che a sua volta comprende quello del Lago di Lugano."

Mappa di Regio Insubrica tratta da <https://www.regioinsubrica.org/>.

Mappa di Arge Alp tratta da <https://www.archive-argealp.de/italienisch/allgem/karte.php>

Il documento ***Border orientation paper Italy-Switzerland***⁶¹, prodotto a fine 2019 per dare indicazioni sul programma di collaborazione transfrontaliera Interreg Italia-Svizzera 2021-2027 (Rif. piano di finanziamento) fornisce ulteriori spunti sulla governance di questo territorio.

Tabella di sintesi delle sinergie con le strutture di governance esistenti alpine e bilaterali

	Sinergie con il Piano Ticino	Opportunità	Quando
Convenzione delle Alpi	Tutti gli Obiettivi Generali	Identificare i contributi dell’Iniziativa Ticino al PLP della Convenzione. Portare l’Iniziativa Ticino all’attenzione dei Gruppi di Lavoro tematici rilevanti. Contribuire alle azioni sui fiumi transnazionali previste dall’Alpine Climate 2050. Partecipare alle consultazioni per il Piano di Lavoro Pluriennale 2023-2030 (durante la presidenza svizzera). Intervenire alla conferenza MoVe sul cicloturismo nelle Alpi (22 aprile 2021).	
EUSALP	Tutti gli Obiettivi Generali	Identificare i contributi dell’Iniziativa Ticino alla Strategia e al piano di lavoro di EUSALP. Portare l’iniziativa Ticino all’attenzione dei gruppi più rilevanti.	
CISPP	Specie ittiche	Presentare l’Iniziativa Ticino	
CIP AIS	Corridoio ecologico, qualità delle acque, monitoraggio	Presentare l’Iniziativa Ticino. Cercare punti in comune con il piano di monitoraggio.	Dal 2021
Regio Insubrica	Identità unitaria, comunicazione, turismo	Presentare l’Iniziativa Ticino. Identificare sinergie con gli Stati Generali del Turismo e della Cultura (2021). Cooperare per la costruzione della narrativa identitaria del Landscape Ticino.	Primavera 2021
Arge Alp	Sostenibilità ambientale e lotta ai cambiamenti climatici. Approfondimenti su una identità comune	Valutare sinergie con il progetto Patrimonio alimentare, filiere e paesaggi produttivi. Raccogliere informazioni per la costruzione della narrativa comune.	Da febbraio 2021

⁶¹ Border Orientation Paper Italy-Switzerland [http://www.provinz.bz.it/politik-recht-aussenbeziehungen/europa/downloads/Border Orientation Paper UE EU IT SW.pdf](http://www.provinz.bz.it/politik-recht-aussenbeziehungen/europa/downloads/Border%20Orientation%20Paper%20UE%20EU%20IT%20SW.pdf)

Federale - Svizzera

- Strategia Biodiversità Svizzera (SBS) (Rif. Obiettivo Specifico I.2)
- Strategia della Svizzera per le specie esotiche invasive⁶²
- Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio del 1° luglio 1966
- Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983
- Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente del 10 settembre 2008
- Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991
- Legge federale sulla pesca del 21 giugno 1991.

Nazionale – Italia

- Strategia per la Biodiversità (Rif. Obiettivo Specifico I.2)
- Norme in materia ambientale D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006

Inoltre, in Italia esiste la pianificazione di distretto idrografico del Po, operata dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, che include vari strumenti: il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione, il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (Rif. Azione I.2.3).

Regionale, cantonale e provinciale, locale

Un gran numero di piani e strategie cantonali, regionali, provinciali e locali influiscono sul territorio del corridoio ecologico del Ticino, come descritto nell'**Allegato B**. Alcuni sono di competenza degli attuali partner e stakeholder dell'Iniziativa Ticino che avranno cura, in fase di aggiornamento dei propri strumenti di pianificazione, di dialogare fra loro promuovendo una pianificazione coordinata e allineata con gli obiettivi che essi stessi hanno promosso all'interno del Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino. Alcuni esempi di pianificazione di riferimento all'interno del corridoio ecologico del Ticino di competenza di partner e stakeholder sono:

- Piani di Gestione delle Riserve
- Piani di gestione dei Siti N2000
- Piani di Gestione dei Parchi
- Piani di Indirizzo Forestale
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

62

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEWjuucDnnbnuAhWcwAIHHetyCyEQFjABegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.bafu.admin.ch%2Fdam%2Fbafu%2Fit%2Fdokumente%2Fbiodiversitaet%2Ffachinfo-daten%2Fstrategie_der_schweizzuinvasivengebietsfremdenarten.pdf.download.pdf%2Fstrategia_della_svizzeraperlespecieesoticheinvasive.pdf&usg=AOvVaw09FPu-koyx629I6bPxiFbo

3 COSTRUZIONE DEL PIANO DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO DEL TICINO

Il Piano è stato costruito attraverso processi partecipati dei partner e degli stakeholder chiave del corridoio ecologico (il partenariato allargato) a partire da ottobre 2019 fino a febbraio 2021, ossia durante l'intero periodo del progetto preparatorio *Restoring the Ticino River Basin Landscape. One River – Many Systems – One Landscape*. La partecipazione si è esplicitata nelle discussioni di **cinque gruppi di lavoro tematici**, uno per ogni Obiettivo Generale, e nella costruzione plenaria della **Teoria del Cambiamento**, che ha portato alla definizione di Obiettivi Specifici e Azioni (Rif. Cap. 4) e alla stesura di una strategia di comunicazione per l'Iniziativa Ticino (Rif. Strategia di comunicazione cap. 5). Tali processi hanno consentito un ampio dibattito sui temi principali del corridoio ecologico del Ticino e la convergenza sulle soluzioni proposte, costruendo così un vasto consenso attorno ai contenuti del Piano, rafforzando, nel contempo, il partenariato e i rapporti tra i diversi enti.

Teoria del Cambiamento

La Teoria del Cambiamento (ToC) è un processo rigoroso e partecipativo attraverso il quale gruppi e stakeholder articolano i propri obiettivi di lungo termine (*impact*) e identificano le condizioni che reputano debbano dispiegarsi affinché tali obiettivi siano raggiunti. Queste condizioni sono rappresentate dai cambiamenti (*outcome*) che si vogliono ottenere e sono organizzate graficamente in una struttura causale (*result chain*)⁶³. La Teoria del Cambiamento dell'Iniziativa Ticino costituisce la struttura portante del Piano e ha guidato la definizione di tutte le Azioni ivi contenute.

La ToC è organizzata intorno a **cinque temi**:

- **Governance**
- **Servizi ecosistemici e attività economiche**
- **Connessione ecologica**
- **Specie**
- **Cambiamenti climatici.**

Questi corrispondono ai cinque Obiettivi Generali dell'Iniziativa Ticino (Rif. Cap. 4), per ognuno dei quali sono stati individuati i cambiamenti necessari alla realizzazione e il livello di priorità. A partire dalla mappatura dei principali stakeholder del corridoio ecologico (**Allegato C**), si sono identificati gli attori che devono attivarsi per realizzare ciascun cambiamento, come segue.

Obiettivo Generale I - Creare e rafforzare una governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino

Principali attori del cambiamento, oltre all'Iniziativa Ticino stessa:

- Consiglio di Stato nel Cantone Ticino e Assessorati regionali in Lombardia e Piemonte
- Regioni Lombardia e Piemonte, Cantone Ticino
- Ministero italiano dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e Dipartimento federale Ambiente Trasporti Energia e Comunicazioni (DATEC)
- Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (AdbPo)
- EUSALP e Convenzione delle Alpi
- Comunità di Lavoro e altre strutture bilaterali IT-CH
- Province e Comuni

⁶³ Taplin D.H., Clark H., 2013. Theory of Change basics. ActKnowledge, New York.

Cambiamenti più importanti:

- La legittimazione dell’Iniziativa Ticino da parte dei decisori politici
- La creazione di un organo di gestione transnazionale del corridoio ecologico
- La creazione di sinergie con le strategie nazionali e alpine di riferimento
- L’adozione, nell’area italiana, di attività agricole più sostenibili
- Una gestione fluviale coordinata e partecipata
- Una pianificazione territoriale coordinata e attenta alle esigenze del corridoio ecologico

Obiettivo Generale II – Garantire servizi ecosistemici e attività umane che si rafforzano reciprocamente

Principali attori del cambiamento, oltre all’Iniziativa Ticino stessa:

- Regioni Lombardia e Piemonte, Cantone Ticino
- Operatori economici
- Enti per il turismo
- Mass media

Cambiamenti più importanti:

- La promozione dei servizi ecosistemici da parte delle istituzioni e il loro sostegno da parte degli operatori economici e della cittadinanza
- L’acquisizione della consapevolezza di una forte identità territoriale
- La costituzione di un marchio territoriale ombrello
- L’adozione di forme di fruizione identitarie e sostenibili

Obiettivo Generale III - Rinforzare la connessione ecologica tra le Alpi e gli Appennini e tra l’alto fiume Ticino e il mar Adriatico attraverso il fiume Po

Principali attori del cambiamento, oltre all’Iniziativa Ticino stessa:

- Regioni Lombardia e Piemonte, Cantone Ticino
- Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
- Organizzazioni professionali agricole e loro associati
- Aree protette
- Cittadini del territorio del corridoio ecologico del Ticino

Cambiamenti più importanti:

- L’incentivazione, da parte delle istituzioni, di misure a favore del corridoio ecologico nell’ambito degli strumenti della Politica Agricola Comune (IT)
- La promozione delle sopracitate misure al mondo agricolo attraverso le organizzazioni professionali e la loro adozione da parte degli agricoltori (IT)
- Il confronto costante, in seno ai diversi assessorati di Regione Lombardia e Piemonte, sulle problematiche del corridoio ecologico
- L’individuazione di una rete ecologica univoca del territorio
- La presa di coscienza da parte della cittadinanza dell’importanza del corridoio ecologico
- La deframmentazione delle infrastrutture più critiche per il corridoio ecologico
- La firma di un Contratto di Fiume transnazionale
- La redazione di un Piano di gestione dei sedimenti del fiume Ticino

Obiettivo Generale IV - Stabilire popolazioni riproduttive di specie localmente estinte e garantire uno stato di conservazione adeguato alle specie minacciate di estinzione

Per il raggiungimento di questo Obiettivo l'Iniziativa Ticino ha un ruolo preponderante, comprendendo già gli enti preposti alla conservazione delle specie. Gli altri attori del cambiamento sono:

- Associazioni ambientaliste
- Enti di ricerca
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale-ISPRA (IT) e Ufficio Federale dell'Ambiente (CH)
- Associazioni alieutiche e venatorie
- Comunità locali
- Scuole
- Mass media

Cambiamenti più importanti:

- L'acquisizione di una conoscenza esaustiva delle specie target su cui intervenire e delle pressioni e minacce a cui sono sottoposte
- La verifica della possibilità di reintroduzione delle specie localmente estinte
- Il contrasto alle specie aliene invasive che minacciano la sopravvivenza delle specie target
- La collaborazione fattiva di associazioni ambientaliste, venatorie e alieutiche e comunità locali agli interventi di reintroduzione e conservazione

Obiettivo Generale V - Promuovere la resilienza di ecosistemi e comunità umane ai cambiamenti climatici e mitigare gli impatti degli eventi climatici estremi

Principali attori del cambiamento, oltre all'Iniziativa Ticino stessa:

- Regioni Lombardia e Piemonte, Cantone Ticino
- Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
- Agenzia Interregionale per il fiume Po
- Consorzi di Bonifica
- Organizzazioni professionali agricole e loro associati
- Officine idroelettriche
- Comuni

Cambiamenti più importanti:

- La presenza nelle strategie e negli strumenti pianificatori regionali e di bacino (IT) di azioni di promozione della circolazione dell'acqua nel sistema irriguo al di fuori del periodo estivo
- La possibilità per i Consorzi di Bonifica di fornire acqua per l'irrigazione in periodo autunnale e invernale
- L'incentivazione da parte delle istituzioni di misure a supporto di agricoltori e consorzi per un cambio di gestione della risorsa irrigua (IT)
- La promozione delle sopracitate misure al mondo agricolo attraverso le organizzazioni professionali e la loro adozione da parte degli agricoltori (IT)
- L'individuazione e l'adozione da parte di Regioni Lombardia e Piemonte e Cantone Ticino di tipologie di gestione forestale per aumentare la resilienza degli ecosistemi forestali agli eventi estremi
- L'adeguamento dei Deflussi Minimi Vitali da parte delle Officine Idroelettriche (CH)

- La modifica del metodo di gestione degli ambienti ripari per una dinamica attiva per recuperare ambiti perifluviali nello spazio riservato alle acque (CH)

Le modalità per raggiungere i cambiamenti sopra citati sono state oggetto di approfondimenti e discussioni in seno al partenariato allargato dell'Iniziativa Ticino. Nel Piano sono riportate le Azioni che il partenariato allargato ha ritenuto di poter affrontare nel prossimo decennio, inserendo quelle che hanno maggiore urgenza, fattibilità e possibilità di impatto sul territorio (Rif. Cap. 4). Le altre Azioni saranno oggetto di valutazioni successive.

Anche la realizzazione delle Azioni avverrà in modo partecipativo, prevedendo il coinvolgimento di tutti gli attori interessati dai cambiamenti. Perché ciò avvenga, sarà necessario prestare estrema cura alla comunicazione e alla partecipazione; per pianificarle al meglio è stata redatta una strategia di comunicazione (Rif. Cap. 5).



© Angelo Miramonti

4 PIANO DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO DEL TICINO

Visione

*Il corridoio ecologico del Ticino connette le Alpi, la pianura Padana, gli Appennini e il mare Adriatico.
Ospita habitat e specie autoctone in equilibrio dinamico e in buono stato di conservazione.
La qualità dell'acqua è buona in tutto il bacino e la morfologia fluviale è prevalentemente naturale.
Le barriere fisiche artificiali sono permeabili alla fauna e non ostacolano significativamente le fluttuazioni di portata e i processi idromorfologici del fiume.
Le comunità residenti e le attività economiche del luogo sono sostenibili e attente alla biodiversità e beneficiano dei servizi ecosistemici forniti dal fiume e dagli habitat ad esso connessi, come la mitigazione del rischio di esondazione e di siccità e la disponibilità di spazi ricreativi.
In tutto il territorio transnazionale della Valle del Ticino si percepisce una identità comune e vi si adottano comportamenti sostenibili.
La connessione ecologica è assicurata da autorità che vi si dedicano collaborando tra loro efficacemente a livello transnazionale.
L'area è nota per avere una sana economia in equilibrio con l'ambiente, attenta agli impatti locali e globali.
Esporta conoscenza e condivide la propria esperienza.*

Durata del Piano

Il Piano ha durata **decennale**, dal 2021 al 2031, con una revisione prevista dopo i primi 5 anni, nel 2026.

Obiettivi Generali

Gli Obiettivi Generali del Piano sono stati identificati attraverso un'attenta analisi delle principali **problematiche** del corridoio ecologico del Ticino:

1. Governance non sempre coordinata né fra i due Paesi né fra organismi dello stesso Paese
2. Servizi ecosistemici compromessi o non valorizzati e attività umane poco sostenibili
3. Ecosistemi frammentati e degradati
4. Specie acquatiche e semi-acquatiche ad elevato rischio di estinzione, specie estinte localmente in tempi recenti, specie alloctone invasive
5. Forte effetto dei cambiamenti climatici e degli eventi estremi ad essi associati.

Gli **Obiettivi Generali** del Piano riflettono queste problematiche, concorrendo insieme al raggiungimento della Visione. Sono identificati da numeri romani I-V. Come già richiamato nel Cap. 3, essi sono:

- I. **Governance**: Creare e rafforzare una governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino. Questo obiettivo riguarda la governance interna dell'Iniziativa Ticino, le sinergie con altre strutture, politiche e piani pertinenti con il Corridoio, e potenziali nuove forme di governance transnazionale dell'intero corridoio ecologico.
- II. **Servizi ecosistemici e attività economiche**. Garantire servizi ecosistemici e attività umane che si rafforzano reciprocamente. Questo obiettivo riguarda: i servizi ecosistemici forniti dai suoli agricoli e dalle foreste legati al sequestro di carbonio e la promozione di strumenti di *carbon finance*; i servizi ecosistemici turistico-ricreativi offerti dal territorio.
- III. **Connessione ecologica**. Rinforzare la connessione ecologica (strutturale e funzionale) tra le Alpi e gli Appennini e tra l'alto fiume Ticino e il Mar Adriatico attraverso il fiume Po. Questo obiettivo riguarda il rafforzamento della connessione ecologica tramite interventi di riqualificazione e creazione di habitat, di deframmentazione di infrastrutture lineari, di ripristino dei processi naturali del fiume (es. ripristino della mobilità laterale, del trasporto dei sedimenti, gestione dei flussi).
- IV. **Specie**. Stabilire popolazioni riproduttive di specie localmente estinte e garantire uno stato di conservazione adeguato alle specie minacciate di estinzione. Questo obiettivo riguarda il miglioramento dello stato di conservazione di specie target acquatiche e semi-acquatiche sia vegetali, sia animali.
- V. **Cambiamenti climatici**. Promuovere la resilienza di ecosistemi e comunità umane ai cambiamenti climatici e mitigare gli impatti degli eventi climatici estremi. Questo obiettivo riguarda: la promozione di pratiche agricole che abbiano effetti positivi sul livello di falda, aumentando la resilienza ai cambiamenti climatici del sistema irriguo con effetti sulla produttività agricola e sulla biodiversità degli agro-ecosistemi; l'indirizzo di attività di riqualificazione vegetazionale di habitat colpiti da eventi climatici estremi (incendi e tempeste).

Questi obiettivi sono in linea con quanto previsto dal quadro di azioni prioritarie (PAF, *Prioritized Action Framework*) per Natura 2000. Conformemente agli obiettivi della direttiva Habitat dell'UE, le misure individuate nei PAF sono infatti intese principalmente ad assicurare "il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di importanza unionale, tenendo conto al contempo delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

Schema del Piano di lavoro

Gli Obiettivi Generali sono declinati in Obiettivi Specifici e Azioni, a comporre un vero e proprio Piano di lavoro secondo questo schema.

Obiettivo Generale	I	GOVERNANCE Creare e rafforzare una governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino
Obiettivo Specifico	I.1	Ottenere strutture e strumenti organizzativi per la gestione transnazionale del corridoio ecologico del Ticino
Azione	I.1.1	Garantire l'esistenza di un Segretariato dell'Iniziativa Ticino
Azione	I.1.2	Promuovere il riconoscimento dell'Iniziativa Ticino da parte degli organi politici di Svizzera e Italia
Azione	I.1.3	Promuovere il supporto di EUSALP e della Convenzione delle Alpi all'Iniziativa Ticino
Azione	I.1.4	Stabilire e perseguire obiettivi comuni con la Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano
Azione	I.1.5	Promuovere la creazione di una struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio ecologico del Ticino
Azione	I.1.6	Stipulare un Contratto di Fiume transnazionale per il Ticino
Obiettivo Specifico	I.2	Ottenere strategie e politiche nazionali e internazionali a supporto del corridoio ecologico del Ticino
Azione	I.2.1	Creare sinergie con le Strategie per la biodiversità di Italia e Svizzera
Azione	I.2.2	Attivare un gruppo di lavoro sulle buone pratiche agricole a favore della biodiversità e dei servizi ecosistemici
Azione	I.2.3	Creare sinergie con la pianificazione del bacino idrografico del Po
Obiettivo Generale	II	SERVIZI ECOSISTEMICI E ATTIVITÀ ECONOMICHE Garantire servizi ecosistemici e attività umane che si rafforzano reciprocamente
Obiettivo Specifico	II.1	Aumentare i servizi ecosistemici forniti dai suoli agricoli
Azione	II.1.1	Promuovere il sovescio di colture intercalari in risicoltura
Azione	II.1.2	Promuovere la conversione dei seminativi e altre superfici degradate o sterili a prato permanente
Azione	II.1.3	Promuovere la diversificazione colturale e la copertura permanente dei suoli
Azione	II.1.4	Creare un tavolo di confronto con le organizzazioni professionali agricole
Obiettivo Specifico	II.2	Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici forestali
Azione	II.2.1	Costruire e promuovere un meccanismo finanziario a supporto dei servizi ecosistemici forestali
Obiettivo Specifico	II.3	Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici turistico-ricreativi
Azione	II.3.1	Uniformare le norme e le applicazioni informatiche per la gestione del turismo

Schema del Piano di lavoro

Obiettivo Generale	III	CONNESSIONE ECOLOGICA Rinforzare la connessione ecologica tra le Alpi e gli Appennini e tra l'alto fiume Ticino e il Mar Adriatico attraverso il fiume Po
Obiettivo Specifico	III.1	Migliorare la connettività terrestre
Azione	III.1.1	Creare aree umide nei Comuni di Besnate e Gallarate (VA)
Azione	III.1.2	Riqualificare la vegetazione e potenziare l'habitat dell'area umida "Torbiere di Mombello" (VA)
Azione	III.1.3	Strutturare il varco ecologico strategico "Pradaccio" (Laveno Mombello – VA)
Azione	III.1.4	Strutturare il varco ecologico strategico "Parco del Margorabbia" (Luino e Germignaga - VA)
Azione	III.1.5	Riqualificare il varco ecologico strategico Barasso-Comerio-Gavirate (VA)
Azione	III.1.6	Consolidare l'habitat di interesse comunitario e prioritario 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)" in provincia di Varese
Azione	III.1.7	Riqualificare le sponde del Fiume Bardello (VA)
Azione	III.1.8	Potenziare la rete di aree umide del PLIS "Golfo della Quassa" (VA)
Azione	III.1.9	Creare uno stagno retrodunale nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/ZSC "Sabbie d'oro" (VA)
Azione	III.1.10	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 1 (PV)
Azione	III.1.11	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 2 (PV)
Azione	III.1.12	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 3 (PV)
Azione	III.1.13	Ripristinare la continuità ecologica tra la Roggia Vernavola e le ZPS "Garzaia di Porta Chiossa" e "Garzaia della Carola" (PV)
Azione	III.1.14	Ripristinare i prati aridi e le brughiere continentali e creare <i>core area</i> e corridoi ecologici all'interno della ZSC-ZPS "Valle del Ticino" (NO)
Azione	III.1.15	Riqualificare i prati stabili e conservare la biodiversità animale di interesse agrario nella tenuta Casone-Montelame (NO)
Azione	III.1.16	Riqualificare e creare siti riproduttivi per anfibi nel Parco Ticino e Lago Maggiore
Azione	III.1.17	Manutenere risorgive e fontanili nel Parco Ticino e Lago Maggiore
Azione	III.1.18	Contenere specie forestali esotiche invasive in aree boschive del Parco Ticino e Lago Maggiore
Action	III.1.19	Gestire gli habitat aperti 4030 (brughiere), 6210 (praterie secche), 2330 (corineforeti) e stadi pionieri a terofite nel Parco Ticino e Lago Maggiore
Obiettivo Specifico	III.2	Migliorare la connettività fluviale e i processi naturali del Ticino
Azione	III.2.1	Predisporre il Programma di gestione dei sedimenti, inclusa la definizione della Fascia di divagazione morfologica massima compatibile del Ticino sublacuale
Azione	III.2.2	Predisporre linee guida per gli interventi di riqualificazione del reticolo idrico minore
Azione	III.2.3	Ripristinare il trasporto solido lungo il fiume Ticino sopralacuale
Azione	III.2.4	Mitigare i deflussi discontinui (<i>hydropreaking</i>) lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti
Azione	III.2.5	Ripristinare la libera migrazione ittica lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti

Schema del Piano di lavoro

Azione	III.2.6	Risanare i deflussi minimi/residuali sul fiume Ticino sopralacuale e affluente Brenno
Azione	III.2.7	Rivitalizzare il fiume Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore, e affluenti
Azione	III.2.8	Rivitalizzare le rive lacustri del Lago Maggiore in territorio svizzero
Azione	III.2.9	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Cuggiono (MI)
Azione	III.2.10	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Abbiategrasso (MI)
Azione	III.2.11	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Vigevano a valle di Lanca Ayala (PV)
Azione	III.2.12	Ripristinare la continuità del trasporto solido - Adattamento della soglia di Vigevano (PV)
Azione	III.2.13	Riqualificare il Torrente Scuropasso (PV)
Azione	III.2.14	Riqualificare l'habitat fluviale del Torrente Lenza (VA)
Azione	III.2.15	Riqualificare la foce del Fiume Tresa (VA)
Azione	III.2.16	Riqualificare la sponda del Fiume Tresa in Comune di Luino (VA)
Azione	III.2.17	Deframmentare il varco "Tinella" a favore della fauna ittica (VA)
Azione	III.2.18	Migliorare l'habitat fluviale del Torrente Acquanegra nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/PLIS "Golfo della Quassa" (VA)
Azione	III.2.19	Rivitalizzare il fiume Ticino in Alta e Media Leventina
Azione	III.2.20	Rivitalizzare il fiume Ticino in Riviera
Azione	III.2.21	Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Boschetti"
Azione	III.2.22	Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Saleggi"
Obiettivo Generale	IV	SPECIE Stabilire popolazioni riproduttive di specie localmente estinte e garantire uno stato di conservazione adeguato alle specie minacciate di estinzione
Obiettivo Specifico	IV.1	Migliorare lo stato di conservazione delle specie acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione
Azione	IV.1.1	Rinforzare le popolazioni di Calamaria del Malinverni (<i>Isoëtes malinverniana</i>)
Azione	IV.1.2	Proseguire la reintroduzione di Storione beluga (<i>Huso huso</i>) nel bacino del Ticino
Azione	IV.1.3	Avviare la reintroduzione dello Storione comune (<i>Acipenser sturio</i>) nel Ticino sublacuale
Azione	IV.1.4	Ricreare un habitat fluviale favorevole alla sopravvivenza dell'Anguilla (<i>Anguilla anguilla</i>) nel bacino del Ticino
Azione	IV.1.5	Rinforzare le popolazioni di Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree prealpine
Obiettivo Specifico	IV.2	Migliorare lo stato di conservazione delle specie semi-acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione
Azione	IV.2.1	Rinforzare le popolazioni di Vandellia palustre (<i>Lindernia procumbens</i>) nel corridoio ecologico del Ticino
Azione	IV.2.2	Rinforzare le popolazioni di Quadrifoglio d'acqua comune (<i>Marsilea quadrifolia</i>) nel corridoio ecologico del Ticino
Azione	IV.2.3	Aumentare gli habitat idonei alla presenza di popolazioni riproduttive di Rana di Lataste (<i>Rana latastei</i>) nel corridoio ecologico del Ticino
Azione	IV.2.4	Rinforzare le popolazioni di Pelobate fosco (<i>Pelobates fuscus insubricus</i>) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree di pianura
Azione	IV.2.5	Ripristinare habitat idonei alla riproduzione della Testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>) nel corridoio ecologico del Ticino
Azione	IV.2.6	Ricostituire una popolazione riproduttiva di Lontra eurasiatica (<i>Lutra lutra</i>) nel bacino del Ticino

Schema del Piano di lavoro

Obiettivo Generale	V	CAMBIAMENTI CLIMATICI Promuovere la resilienza di ecosistemi e comunità umane ai cambiamenti climatici e mitigare gli impatti degli eventi climatici estremi
Obiettivo Specifico	V.1	Aumentare la resilienza del sistema irriguo di pianura
Azione	V.1.1	Realizzare un bilancio idrologico a grande scala
Azione	V.1.2	Realizzare una rete di monitoraggio perenne dei livelli di falda nel territorio del Consorzio di Bonifica ETVilloresi
Azione	V.1.3	Aggiornare la rete di monitoraggio idrologico dei corpi idrici gestiti da Consorzi privati a cui afferiscono le acque irrigue veicolate dai Consorzi di bonifica
Azione	V.1.4	Ripristinare e valorizzare i manufatti idraulici di distribuzione irrigua del Consorzio di bonifica ETVilloresi
Azione	V.1.5	Promuovere la sommersione primaverile e invernale delle risaie nel territorio dell'Associazione di Irrigazione Est Sesia
Azione	V.1.6	Promuovere la sommersione invernale dei prati stabili e delle marcite
Obiettivo Specifico	V.2	Aumentare la resilienza degli ecosistemi forestali
Azione	V.2.1	Indirizzare la riqualificazione dei boschi di fascia prealpina esposti a eventi estremi
Azione	V.2.2	Includere la componente faunistica nella riqualificazione dei boschi di fascia prealpina a seguito di eventi estremi

I. GOVERNANCE

Creare e rafforzare una governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino

Problematiche:

- Il bacino del Ticino è suddiviso tra tre regioni e due nazioni: Canton Ticino (Svizzera), Lombardia e Piemonte (Italia). La sua gestione è frammentata e non coordinata.
- L'Italia segue il framework UE mentre la Svizzera, pur con politiche armonizzate all'UE, segue un proprio framework federale svizzero.
- In Italia la gestione strettamente fluviale è transregionale e coordinata dall'Autorità di bacino Distrettuale del Fiume Po, mentre in Svizzera la gestione è affidata al Canton Ticino.
- La gestione generale del corridoio ecologico è differente nelle tre regioni e su questo tema il dialogo tra le parti è scarso o assente.
- A oggi gli strumenti di collaborazione formale bilaterale esistenti tra IT e CH che interessano il bacino del Ticino (vedi Obiettivo Specifico I-1) non si occupano specificamente del corridoio ecologico.
- La presenza nell'area di molte aree protette di vario livello (Rif. Cap. 1) rappresenta al contempo un'opportunità per la tutela della biodiversità e un elemento di complessità nella gestione territoriale. In Italia i parchi (3 parchi regionali e 1 parco nazionale) sono tutti inseriti nella Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano, che rappresenta un'opportunità per l'attivazione di sinergie e la creazione di reti informative e di scambio. In Svizzera sono invece presenti, nell'area della foce del Ticino nel Lago Maggiore, una riserva naturale e un parco cantonale, la cui gestione è coordinata. Siti della Rete Natura 2000 in Italia e della Rete Smeraldo in Svizzera promuovono la connettività a scala più fine.

Soluzioni:

- Ottenere il supporto politico all'Iniziativa Ticino e promuovere una governance coordinata del corridoio ecologico attraverso la costituzione di organi e accordi di gestione transnazionali.
- Promuovere strategie e politiche a supporto delle attività di riqualificazione del corridoio ecologico.
- Attivare sinergie con enti e tavoli di lavoro esistenti e rilevanti per l'Iniziativa Ticino.

Impatto atteso:

L'impatto auspicato è che ci sia una fattiva collaborazione fra gli organismi pubblici e privati che si prendono cura del territorio del corridoio ecologico del Ticino, e che la cooperazione avvenga sia all'interno dello stesso Paese, sia fra i due Paesi. La condivisione e il coordinamento porteranno a piani e soluzioni che si integrano fra loro, rispondono ai bisogni del territorio, e sono in linea con questo Piano.

Indicatore di impatto: N. di iniziative/attività transnazionali realizzate

Obiettivi Specifici e Azioni previste

Id		Priorità
I.1	Ottenere strutture e strumenti organizzativi per la gestione transnazionale del corridoio ecologico del Ticino	
I.1.1	Garantire l'esistenza di un Segretariato dell'Iniziativa Ticino	Alta
I.1.2	Promuovere il riconoscimento dell'Iniziativa Ticino da parte degli organi politici di Svizzera e Italia	Alta
I.1.3	Promuovere il supporto di EUSALP e della Convenzione delle Alpi all'Iniziativa Ticino	Alta
I.1.4	Stabilire e perseguire obiettivi comuni con la Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano	Alta
I.1.5	Promuovere la creazione di una struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio ecologico del Ticino	Alta
I.1.6	Stipulare un Contratto di Fiume transnazionale per il Ticino	Alta
I.2	Ottenere strategie e politiche nazionali e internazionali a supporto del corridoio ecologico del Ticino	
I.2.1	Creare sinergie con le Strategie per la biodiversità di Italia e Svizzera	Alta
I.2.2	Attivare un gruppo di lavoro sulle buone pratiche agricole a favore della biodiversità e dei servizi ecosistemici	Alta
I.2.3	Creare sinergie con la pianificazione del bacino idrografico del Po	Alta

Obiettivo Specifico I.1

Ottenere strutture e strumenti organizzativi per la gestione transnazionale del corridoio ecologico del Ticino

Numerosi organi e strumenti di cooperazione tra Italia e Svizzera riguardano il bacino del Ticino (Rif. Quadro di governance di riferimento).

Il programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Svizzera (**Interreg**) è orientato alla progettualità. La Comunità di lavoro **Regio Insubrica** è maggiormente orientata al dialogo politico e alla collaborazione tecnica su temi economici e sociali; il corridoio ecologico del Ticino è rappresentato da Canton Ticino, Regione Lombardia e Regione Piemonte. La Commissione Internazionale per la Protezione delle acque Italo-Svizzere (**CIP AIS**) si occupa di analisi ambientali legate all'alterazione delle acque dei Laghi Maggiore e di Lugano e dei corsi d'acqua che segnano il confine o che lo attraversano. La Commissione italo-svizzera per la pesca (**CISPP**) si occupa di questioni ittiche. Infine vi sono **due dichiarazioni di intenti sulla cooperazione** firmate dal Cantone Ticino con Regione Lombardia (2015) e con Regione Piemonte (2017), che fungono da supporto programmatico per la collaborazione transfrontaliera nell'area insubrica.

Al momento non esiste uno strumento o organo di cooperazione bi-laterale per la gestione coordinata del corridoio ecologico del Ticino, che affronti principalmente tematiche ambientali e di sviluppo sostenibile. Occorre dunque dotarsi di una **entità di gestione e coordinamento del corridoio ecologico**, da costituirsi *ex-novo* o inserire in strumenti e organizzazioni già esistenti. A tal fine è necessario operare per passaggi intermedi. *In primis* ci sarà una maggiore strutturazione del partenariato dell'Iniziativa Ticino, attraverso la definizione di ruoli chiari e di termini di riferimento per la persecuzione degli Obiettivi del Piano; in seguito si perseguirà il **riconoscimento formale dell'Iniziativa Ticino da parte degli organi politici**.

Azione I.1.1: Garantire l'esistenza di un Segretariato dell'Iniziativa Ticino

Priorità: Alta

Tempi: Dal primo anno. Al momento è previsto che il Segretariato resti attivo per la durata dell'Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino, cioè fino alla fine del 2022 (Rif. Allegato). In seguito l'Accordo potrà essere prorogato, e di conseguenza l'attività del Segretariato prolungata.

Ente referente e altri enti coinvolti: Istituto Oikos (referente), Tavolo di Governance.

Motivazione: Per promuovere e coordinare le azioni del presente Piano è utile che l'Iniziativa Ticino si doti di una struttura organizzativa costituita da un Tavolo di Governance, al quale partecipano gli attori territoriali e i rappresentanti della Società civile, e da un organo tecnico operativo, che svolga le funzioni di Segretariato. I compiti principali di quest'ultimo sono: ricercare fonti di finanziamento; facilitare la preparazione di richieste di finanziamento; garantire la presentazione di richieste di finanziamento (proposte progettuali) coordinate tra loro e coerenti con la realizzazione del Piano; mantenere una comunicazione interna fra gli enti efficace; favorire gli scambi con enti esterni all'Iniziativa Ticino facilitando la creazione di sinergie.

Risultati attesi: 1. Mantenimento di canali di comunicazione efficaci interni al partenariato; 2. Coesione e collaborazione armoniosa tra i partner dell'Iniziativa Ticino; 3. Preparazione di proposte di progetto da parte del partenariato coordinate e coerenti con l'Iniziativa Ticino; 4. Finanziamento almeno delle azioni a priorità alta del presente Piano; 5. Sinergie con enti, tavoli o attività esterni all'Iniziativa Ticino.

Localizzazione: Tutta l'area di interesse.

Descrizione: In chiusura del presente progetto, è stato firmato dai partner (Italia e Svizzera) un Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Governance e Segretariato *ad interim*, che svolgerà le sue funzioni fino a dicembre 2022. L'accordo sancisce la volontà dei partner di assicurare un impegno congiunto e coordinato per promuovere l'Iniziativa Ticino e la raccolta fondi che dovrà portare all'avvio della realizzazione del Piano entro l'anno 2022.

Budget: 25.000 Euro/anno. Si ipotizza un budget totale per i primi 5 anni, fino alla revisione del Piano (2026). Totale: 125.000 Euro

Indicatori di risultato: Quantità di fondi reperiti Euro /anno; N. di progetti proposti/N. di progetti finanziati; N. di azioni a priorità alta realizzate o avviate/anno.

Allegato: Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino, firmato da tutti i soggetti.

Allegato D

Azione I.1.2: Promuovere il riconoscimento dell'Iniziativa Ticino da parte degli organi politici di Svizzera e Italia

Priorità: Alta

Tempi: Dal primo anno

Ente referente e altri enti coinvolti: Tavolo di Governance e Segretariato (referenti)

Motivazione: L'Iniziativa Ticino nasce dal confronto tra diverse organizzazioni di Svizzera e Italia appartenenti a enti pubblici territoriali, aree protette, organizzazioni del terzo settore impegnate nella conservazione della biodiversità e della riqualificazione fluviale, ed enti di ricerca. Per operare fattivamente e legittimamente alla realizzazione delle attività contenute nel presente Piano, l'Iniziativa Ticino deve essere riconosciuta dagli organi politici delle istituzioni di più alto livello con giurisdizione sul corridoio ecologico del Ticino (Consiglio di Stato in Svizzera e Assessorati regionali in Lombardia e Piemonte).

Risultati attesi: 1. Riconoscimento istituzionale del Tavolo di Governance dell'Iniziativa Ticino ad operare sul territorio e a dialogare con gli enti di riferimento nazionali e internazionali per la costruzione della governance transnazionale; 2. Supporto politico ed eventualmente finanziario all'Iniziativa Ticino per la realizzazione delle azioni del Piano.

Localizzazione: Tutta l'area di interesse.

Descrizione: Attraverso il lavoro congiunto svolto per la definizione del Piano di Riqualficazione del Corridoio Ecologico del Ticino e l'uso della narrazione collettiva del corridoio ecologico del Ticino creata con l'Azione Com-1 della Strategia di Comunicazione, si promuove il riconoscimento formale dell'Iniziativa Ticino da parte del Consiglio di Stato in Svizzera e degli assessorati regionali di Lombardia e Piemonte, con l'appoggio dei livelli politici degli enti partecipanti al Tavolo di Governance. L'atto formale di riconoscimento può essere una Risoluzione del Consiglio di Stato (CH), una Delibera di Giunta Regionale (IT), o un verbale ufficiale di seduta in cui si riconosce il valore dell'Iniziativa Ticino.

Budget: L'azione sarà condotta dal Tavolo di Governance con il budget già a disposizione degli enti per il proprio personale, e dal Segretariato con il budget necessario per il suo funzionamento (Rif. Azione I.1.1).

Indicatori di risultato: N. di atti formali che riconoscono l'Iniziativa Ticino.

Allegato: No

Azione I.1.3: Promuovere il supporto di EUSALP e della Convenzione delle Alpi all'Iniziativa Ticino

Priorità: Media

Tempi: Primo anno

Ente referente e altri enti coinvolti: Segretariato e Tavolo di Governance (referenti), enti territoriali

Motivazione: EUSALP e Convenzione delle Alpi sono organi transnazionali che promuovono una governance coordinata della macroregione alpina, mirata principalmente allo sviluppo sostenibile e alla protezione di quest'area condivisa tra 8 Stati. Il corridoio ecologico del Ticino è completamente inserito nella macroregione alpina, comprende un'importante parte di arco alpino e prealpino e si configura come corridoio di fondamentale importanza all'interno delle Alpi, mettendole in connessione con gli Appennini e con il Mare Adriatico attraverso il fiume Po. Gli Obiettivi perseguiti dall'Iniziativa Ticino con il Piano contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di EUSALP e della Convenzione delle Alpi.

Risultati attesi: 1. Iniziativa Ticino portata all'attenzione di EUSALP e Convenzione delle Alpi; 2. Iniziativa Ticino assunta come modello di riqualficazione di un corridoio fluviale e terrestre e di gestione coordinata di un *landscape* internazionale all'interno della macroregione alpina; 3. Appoggio di EUSALP e della Convenzione delle Alpi alla creazione di una struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio (Azione I.1.5); 4. Facilitazione da parte di EUSALP e Convenzione delle Alpi dei rapporti con enti internazionali di alto livello e del confronto con altre iniziative alpine ed europee simili all'Iniziativa Ticino; 5. Disseminazione e replicazione dei risultati dell'Iniziativa Ticino.

Localizzazione: Tutta l'area di interesse.

Descrizione: Gli enti che partecipano al Tavolo di Governance dell'Iniziativa Ticino promuovono l'Iniziativa presso gli *Action Group* di EUSALP e i *Working Group* e *Advisory Board* della Convenzione delle Alpi (AC) attraverso i rappresentanti delle delegazioni nazionali di Italia e Svizzera e i membri dei gruppi di lavoro stessi. I gruppi di lavoro tematici al momento più rilevanti per l'Iniziativa Ticino sono: EUSALP AG7 "*Ecological connectivity in the whole EUSALP territory*"; EUSALP AG6 "*Natural resources, including water and cultural resources*"; AC Alpine Climate Board (ACB); AC Alpine Biodiversity Board (ABB); AC WG Soil protection; AC WG Natural hazards. La narrativa sull'identità comune del Ticino (Rif. Azione Com-1) farà conoscere l'Iniziativa Ticino e comprendere che la Visione

e gli Obiettivi dell'Iniziativa supportano gli obiettivi e la visione di EUSALP e della Convenzione delle Alpi.

Budget: L'azione sarà condotta dal Tavolo di Governance con il budget già a disposizione degli enti per il proprio personale, e dal Segretariato con il budget necessario per il suo funzionamento (Rif. Azione I.1).

Indicatori di risultato: N. verbali in cui viene citata l'Iniziativa Ticino; N. di occasioni di collaborazione inviate all'Iniziativa Ticino da EUSALP e Convenzione delle Alpi; N. di incontri anche informali nei quali EUSALP e Convenzione delle Alpi si spendono a favore della struttura transnazionale; Risoluzioni a favore della struttura transnazionale (per soggetti che si dichiarano a favore)

Allegato: No

Azione I.1.4: Stabilire e perseguire obiettivi comuni con la Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano

Priorità: Alta

Tempi: A partire dal primo anno, per tutta la durata del piano

Ente referente e altri enti coinvolti: Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano e Segretariato (referenti), Tavolo di Governance

Motivazione: Gli Obiettivi dell'Iniziativa Ticino sono in linea con quelli dell'UNESCO perseguiti attraverso il programma MAB - *Man and Biosphere*, che trova concreta attuazione nell'istituzione delle Riserve di Biosfera. Un'ampia parte del territorio italiano dell'Iniziativa Ticino rientra nella Riserva MAB Ticino Val Grande Verbano, includendo anche Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Ticino Lago Maggiore, Parco Campo dei Fiori e Parco Nazionale della Val Grande. Per sua natura l'area MAB si configura come un laboratorio privilegiato di sperimentazione di politiche territoriali per la conservazione della biodiversità e per la sostenibilità.

Risultati attesi: 1. Supporto attivo dell'assemblea dell'area MAB alla visione dell'Iniziativa Ticino e al raggiungimento dei suoi Obiettivi; 2 Realizzazione di attività comuni fra MAB e Iniziativa Ticino; 3. Coerenza degli obiettivi del Piano di gestione della Riserva e dell'Iniziativa Ticino.

Localizzazione: Area di sovrapposizione fra area MAB e Iniziativa Ticino, con ripercussioni possibili su più ampia scala.

Descrizione L'Iniziativa Ticino sarà ulteriormente promossa presso l'Assemblea dell'area MAB. Iniziativa Ticino e Riserva MAB lavoreranno in sinergia per la coerenza degli strumenti di pianificazione e per la realizzazione di attività comuni. Si terrà in particolare considerazione lo sviluppo dei rapporti con gli stakeholder della parte svizzera dell'area dell'Iniziativa Ticino.

Budget: L'Azione sarà condotta dal Tavolo di Governance, di cui l'area MAB fa parte, con il budget già a disposizione degli enti per il proprio personale, e dal Segretariato con il budget necessario per il suo funzionamento (Rif. Azione I.1.1).

Indicatori di risultato: N. di azioni dell'Iniziativa Ticino a cui partecipa la Riserva MAB; N. di azioni della Riserva MAB coerenti con la visione dell'Iniziativa Ticino; grado di allineamento del piano dell'Area MAB con il Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino.

Allegato: No

Azione I.1.5: Promuovere la creazione di una struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio ecologico del Ticino

Priorità: Alta

Tempi: A partire dal primo anno; struttura internazionale creata entro 5 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Tavolo di Governance e Segretariato (referenti), Ministero dell'Ambiente (IT), Ufficio Federale dell'Ambiente (CH), Regioni Lombardia e Piemonte.

Motivazione: Il corridoio ecologico del Ticino necessita di una struttura transnazionale di alto livello politico che presti consenso politico alla gestione sostenibile, fattiva e duratura del corridoio ecologico.

Risultati attesi: 1. Individuazione dello strumento transnazionale più idoneo per la gestione politica del corridoio ecologico; 2. Redazione del Regolamento e del Protocollo di lavoro della struttura politica internazionale; 3. Creazione di una struttura politica internazionale per la gestione del corridoio ecologico del Ticino; 4. Nomina dei membri della struttura internazionale di alto livello politico.

Localizzazione: Tutta l'area di interesse.

Descrizione: Il Tavolo di Governance apre l'interlocuzione con i decisori politici per individuare lo strumento politico più idoneo (Sottocommissione, Commissione internazionale o gruppo di lavoro dedicato in seno a una delle altre strutture bilaterali esistenti) per la gestione del corridoio ecologico, stabilendo gli obiettivi da perseguire e proponendo un regolamento e un protocollo per tale strumento politico. È da valutare se la Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo-Svizzere (CIPAIS) possa accogliere al suo interno la struttura di gestione politica del corridoio ecologico.

Budget: 250.000 Euro (50.000 Euro/anno)

Indicatori di risultato: Numero di azioni di promozione di una struttura politica internazionale per il corridoio ecologico del Ticino; Creazione della struttura internazionale; N di azioni/anno della struttura internazionale.

Allegato: No

Azione I.1.6: Stipulare un Contratto di Fiume transnazionale per il Ticino

Priorità: Alta

Tempi: A partire dal primo anno. Occorrono indicativamente cinque anni per arrivare alla firma di un Contratto di Fiume transnazionale.

Ente referente e altri enti coinvolti: Tavolo di Governance (referente), Regioni Lombardia e Piemonte, Ufficio Federale dell'Ambiente, Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (AdbPo), AIPO, ERSAF, Segretariato, Province di Novara e Verbano-Cusio-Ossola.

Motivazione: Il Contratto di Fiume è uno strumento di programmazione strategica che, in linea con le Direttive comunitarie in materia di gestione integrata dei corpi idrici, di riduzione del rischio alluvionale, persegue obiettivi legati alla tutela e alla corretta gestione delle risorse idriche, alla valorizzazione dei territori fluviali e alla riduzione dei rischi idraulici e idrogeologici. Il CdF è stato identificato dall'Iniziativa Ticino quale strumento privilegiato per la costruzione di una governance di bacino transnazionale partecipata e inclusiva di tutti gli attori, pubblici o privati, che hanno interessi o influenza sulla gestione del fiume e del suo territorio.

Risultati attesi: 1. Percorso chiaro e condiviso per la costruzione del CdF a livello interregionale italiano (Lombardia e Piemonte) e internazionale (IT-CH); 2. Ampia partecipazione degli stakeholder del bacino nel processo di costruzione del CdF; 3. Fattiva collaborazione bilaterale CH-IT per la costruzione del CdF transnazionale; 4. CdF firmato, anche in due tempi diversi nelle aree italiana e svizzera; 5. Programma delle Azioni del CdF condiviso fra i firmatari e approvato dai principali partner istituzionali; 6. Progetto Strategico di Sottobacino (del Po) Ticino redatto.

Localizzazione: Indicativamente l'intero bacino del fiume Ticino CH-IT, un territorio anche più ampio dell'attuale Iniziativa Ticino. L'area complessivamente interessata dal CdF deve essere identificata con maggiore precisione nel corso del processo di costruzione del Contratto.

Descrizione: Si costituisce un Gruppo di Lavoro (GdL) con un promotore del Contratto di Fiume. Il Contratto potrebbe avere tempi diversi in Italia e Svizzera, con un primo coinvolgimento dei soli attori italiani (CdF interregionale Lombardia/Piemonte), per poi integrare gli attori svizzeri dopo

aver definito la governance e il contesto normativo di riferimento (CdF transnazionale CH-IT). L'Iniziativa Ticino si ispira al CdF transnazionale del bacino del fiume Roia fra Italia e Francia. Il GdL Ticino individua i principali referenti tecnici e politici nel bacino alle diverse scale di governance, nonché i portatori di interesse e di conoscenza (istituti di ricerca, università, comunità locali, associazioni di categoria, associazioni della società civile, ecc.). Il GdL elabora successivamente il testo del CdF e lo discute nell'Assemblea costituita dagli stakeholder del bacino. Una volta elaborato il quadro logico e identificate le modalità, le tempistiche e gli strumenti necessari per lo sviluppo del CdF, viene predisposto il Programma di Azione. Ottenuta la firma del CdF viene predisposto il Progetto Strategico di Sottobacino (PSS) Ticino.

Budget: Per i primi cinque anni di costruzione del processo del contratto di fiume: 650.000 Euro (130.000 Euro/anno), inclusi fondi in spesa corrente e ore uomo. Tra le attività inserite nel budget: incontri di coordinamento, elaborazione tecniche di quadri conoscitivi, quadri strategici, sistemi di monitoraggio, comunicazione, attività di partecipazione, trasferte e sopralluoghi.

Possibili strumenti di finanziamento: fondi allocati dai Partner istituzionali e non, Fondi Strutturali, Interreg IT-CH; Life Governance.

Indicatori di risultato: N. incontri realizzati per la promozione del CdF; N. stakeholder coinvolti/incontro; CdF firmato; N. firmatari del CdF; Progetto di sottobacino Ticino redatto; N. di attori attivi nel processo di costruzione del PSS.

Allegato: No

Punti di svolta

- Riconoscimento/accreditamento dell'Iniziativa Ticino da parte degli organi politici di Svizzera e Italia
- Costituzione di una struttura politica internazionale per il corridoio ecologico
- Firma di un Contratto di Fiume transnazionale

Obiettivo Specifico I.2

Ottenere strategie e politiche nazionali e internazionali a supporto del corridoio ecologico del Ticino

Per essere sinergiche ed efficaci, è opportuno che le attività di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino siano inquadrare nelle rilevanti strategie e politiche vigenti, che devono a loro volta rispondere ai bisogni del territorio.

Le strategie e le politiche che maggiormente influiscono sui processi rilevanti per il Piano sono: le strategie nazionali per la biodiversità e i relativi piani d'azione; la Politica Agricola Comune (PAC) e la pianificazione del bacino idrografico del Po. L'Iniziativa Ticino cercherà sinergie con tutte.

Le strategie della biodiversità di Italia e Svizzera sono documenti redatti nell'ambito degli impegni presi dai due paesi con la ratifica della Convenzione sulla Diversità Biologica avvenuta nel 1994 per entrambi gli Stati. La **Strategia Biodiversità Svizzera** (SBS), adottata dal Consiglio federale il 25 aprile 2012, formula dieci obiettivi strategici per promuovere e preservare a lungo termine la biodiversità. Gli obiettivi sono coordinati tra di loro, s'influenzano e si sostengono mutualmente nell'attuazione e s'ispirano agli obiettivi di Aichi. Successivamente è stato redatto il piano d'azione 2017-2027, che

concretizza gli obiettivi della SBS e contiene 26 misure per raggiungere gli obiettivi. La **Strategia per la Biodiversità Italiana 2010-2020**, approvata il 7 ottobre 2010, integra le esigenze della biodiversità nelle politiche nazionali di settore, riconoscendo la necessità di mantenerne e rafforzarne la conservazione e l'uso sostenibile per il suo valore intrinseco e per il benessere umano. La strategia si articola in 3 obiettivi strategici e 15 aree di lavoro. Nel 2021 prenderà avvio la redazione della nuova Strategia 2021-2030, dopo l'approvazione da parte della Conferenza Stato-Regioni del Rapporto conclusivo sull'attuazione della strategia 2010-2020.

La **Politica Agricola Comune (PAC)** è la fonte primaria di sostegno all'agricoltura europea, determinandone quindi le caratteristiche e lo sviluppo nel tempo. Si articola in due pilastri: 1. il Fondo Europeo Agricolo di Garanzia (FEAGA), che fornisce sostegno diretto e finanzia misure di sostegno del mercato; 2. il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), che finanzia lo sviluppo rurale. La prossima programmazione entrerà in vigore nel 2023 (a causa di una proroga di 2 anni della programmazione attuale). Sulla spinta delle nuove priorità individuate a livello europeo essa dovrà perseguire 9 obiettivi (più uno trasversale), suddivisi in 3 obiettivi economici, 3 ambientali e 3 sociali. La PAC 2021-2027 prevede l'elaborazione da parte di ciascuno Stato membro di un Piano Strategico Nazionale (PSN) le cui azioni dovranno concorrere al raggiungimento degli obiettivi della PAC, attraverso la programmazione e l'attuazione degli interventi previsti in entrambi i pilastri. I Programmi di Sviluppo Rurale regionali dovranno quindi essere coerenti e in linea con quanto previsto dal PSN. In questa fase la **Politica Agricola (PA) della Svizzera** non viene presa in considerazione perché già programmata almeno fino al 2025 (PA22+) senza possibilità di influenza da parte dell'Iniziativa Ticino.

La pianificazione del bacino idrografico del Po, operata dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, include tre piani. Il **Piano di Gestione del Rischio di Alluvione – PGRA** (in aggiornamento, nuova versione prevista per fine 2021) orienta l'azione sulle aree a rischio significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale. Il **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico – PAI** (valido a tempo indeterminato, tuttavia è verificato periodicamente e, se necessario, aggiornato) ha come obiettivo primario la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti. Il **Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po – PdGPo** (in aggiornamento, nuova versione prevista a fine 2021) è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva Acqua 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal D.lgs 152/06 e s.m.i., per attuare una politica coerente ecosostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico.

Azione I.2.1: Creare sinergie con le Strategie per la biodiversità di Italia e Svizzera

Priorità: Alta

Tempi: Dal primo anno e ogni volta che si presenta una opportunità di aggiornamento

Ente referente e altri enti coinvolti: Tavolo di Governance e Segretariato (referenti), Ministero dell'Ambiente (MATTM - IT), Ufficio Federale dell'Ambiente (UFAM – CH).

Motivazione: Perché le due Strategie nazionali per la biodiversità e l'Iniziativa Ticino si supportino a vicenda. L'Iniziativa Ticino può rappresentare una buona pratica per le strategie di Italia e Svizzera.

Risultati attesi: 1. Dossier di analisi e confronto delle strategie per la biodiversità di IT e CH; 2. Lista degli obiettivi e delle azioni delle due strategie nazionali per la biodiversità che sono sinergici per il corridoio ecologico del Ticino, da promuovere in entrambe le strategie; 3. Partecipazione alle

consultazioni periodiche sulle due strategie e in particolare per il rinnovo della Strategia Biodiversità italiana (2021).

Localizzazione: Tutta l'area di interesse.

Descrizione: Si opererà un'analisi delle due strategie nazionali per la biodiversità di Italia e Svizzera e dei relativi piani di azione, individuando aspetti e meccanismi rilevanti per l'Iniziativa Ticino. Quando possibile, l'Iniziativa Ticino sarà proposta come area modello di attuazione delle due strategie nazionali. Quando si presenta l'opportunità, si interviene per allineare le strategie al Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino.

Budget: 15.000 Euro

Indicatori di risultato: Esiste un dossier sulle strategie nazionali; N. di attività previste dalle due Strategie di biodiversità nazionali che sono allineate al Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino; N. di interventi per allineare le strategie al Piano di riqualificazione.

Allegato: No

Azione I.2.2: Attivare un gruppo di lavoro sulle buone pratiche agricole a favore della biodiversità e dei servizi ecosistemici

Priorità: Alta

Tempi: Primi 2 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Lipu-BirdLife Italia (referente), Tavolo di Governance, Segretariato

Motivazione: L'agricoltura è ormai chiaramente riconosciuta come uno dei fattori principali che determinano il mantenimento della biodiversità e dei servizi ecosistemici a livello globale, dell'Unione Europea e su scala locale, negli ambiti caratterizzati da paesaggi a mosaico o ad agricoltura estensiva. Ciò è ancora più vero in un'area come quella del corridoio ecologico del Ticino dove le pratiche agricole, in particolare nel territorio risicolo, hanno plasmato il paesaggio e i suoi abitanti. Molte delle pratiche agricole a bassa intensità che hanno contribuito, nel tempo, a caratterizzare l'attuale paesaggio sono però state abbandonate, e altre che favorirebbero la biodiversità e i servizi ecosistemici faticano a prendere piede tra gli agricoltori, nonostante possano essere sostenute con fondi pubblici (come i PSR in Italia). È quindi fondamentale capirne le motivazioni e individuare degli interventi che siano utili all'ambiente ma anche fattibili (tecnicamente ed economicamente) per gli agricoltori. Ciò consentirebbe ai diversi enti, nell'ambito della loro attività istituzionale, di poter essere più efficaci nel promuovere buone pratiche sulle politiche agricole negli opportuni contesti istituzionali (come ad esempio i tavoli per la futura programmazione dei PSR).

Risultati attesi: 1. Istituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare; 2. Individuazione delle buone pratiche agricole a favore della biodiversità e dei servizi ecosistemici; 3. Redazione di schede tecniche contenenti gli interventi necessari in ambito agricolo sostenibili sotto i profili ambientali, sociali ed economici; 4. Utilizzo dei documenti da parte dei singoli enti nei tavoli di discussione sulle politiche agricole a livello locale e nazionale.

Localizzazione: Tutta l'area inserita nel corridoio ecologico del Ticino.

Descrizione: Istituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare formato da esperti (naturalisti, agronomi ed economisti agrari). Gli esperti individueranno gli interventi necessari per la biodiversità e la fornitura dei servizi ecosistemici (es. ricarica della falda idrica); tali interventi verranno analizzati dal gruppo di lavoro che ne stabilirà la fattibilità tecnica ed economica per gli agricoltori, individuando eventuali forme di sostegno economico necessarie per la loro attivazione (ad esempio in Italia con misure nei PSR). Lo scopo ultimo è di individuare quegli interventi che rispondano ad una logica di WIN-WIN per tutte le componenti territoriali (agricoltori, ambiente, cittadini). Per questi interventi verranno redatte delle schede tecniche *ad hoc*.

I documenti che verranno redatti nel tavolo potranno essere utilizzati dagli enti aderenti per le loro attività autonome di promozione delle opportune misure sui temi dell'agricoltura.

Budget: 20.000 Euro

Indicatori di risultato: N. incontri gruppo di lavoro. N. di schede tecniche redatte.

Allegato: No

Azione I.2.3: Creare sinergie con la pianificazione del bacino idrografico del Po

Priorità: Alta

Tempi: Da subito. Il Piano di Gestione del rischio di alluvione e il Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po sono attualmente in aggiornamento (nuova versione prevista per fine 2021) e il PAI dovrà recepire con apposite varianti eventuali nuove ripermetrazioni dell'area fluviale.

Ente referente e altri enti coinvolti: CIRF (referente), Tavolo di Governance, Segretariato, Autorità di Bacino del Po, Regioni Lombardia e Piemonte.

Motivazione: PGRA e PGA definiscono obiettivi integrati di gestione del rischio alluvionale e di miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e indirizzano le future azioni per raggiungere tali obiettivi: la strategia e i conseguenti interventi strutturali e gestionali previsti dal presente piano devono quindi essere coordinati con quanto previsto dai suddetti piani e/o indirizzarli, specificarli e modificarli affinché il Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino possa trovare riconoscimento formale e canali di finanziamento ordinari per la sua attuazione.

In particolare, la predisposizione del Piano di gestione dei sedimenti e la definizione della fascia di dinamica morfologica del fiume Ticino (Rif Azione III.2.1) dovranno essere previste e definite nell'ambito della suddetta Pianificazione di bacino; analogamente, anche il tema della circolazione della risorsa idrica in inverno come strategia per la ricarica della falda e il mantenimento della biodiversità dovrà essere sostanziata nell'ambito del PGA (Rif. Azioni Ob. V.1).

Risultati attesi: Recepimento di obiettivi e misure del presente Piano nell'ambito di PGRA, PGA e PAI

Localizzazione: Tutta l'area italiana di interesse.

Descrizione: Saranno realizzate le seguenti attività: 1. Confronto con AdbPo e Regioni al fine di indirizzare l'aggiornamento di PGA e PGRA coerentemente con la strategia del Piano del Corridoio; 2 Analisi della pianificazione vigente; 3. Definizione delle proposte di modifica.

Budget: 10.000 Euro

Indicatori di risultato: Disaggregati per strumento di piano (Piano gestione acque, Piano gestione Alluvioni, Piano di bilancio idrico, Direttiva Magre) 1. Definizione nei piani di obiettivi specifici sinergici all'Iniziativa Ticino; 2. Presenza di azioni sinergiche.

Allegato: No

Punti di svolta

Il nuovo Piano di Gestione del rischio di alluvione, il nuovo Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po e il PAI includono i principi di gestione ecologica sostenibile proposti da Iniziativa Ticino

II SERVIZI ECOSISTEMICI E ATTIVITÀ ECONOMICHE

Garantire servizi ecosistemici e attività umane che si rafforzano reciprocamente

Problematiche

- Scarsa fertilità biologica, chimica e fisica dei suoli di alcune aree, specialmente in risaia
- Produzione di gas a effetto serra con la coltivazione del riso
- Limitata sostenibilità economica e ambientale della produzione agricola
- Elevato impatto antropico del turismo e delle attività ricreative in alcuni *hot spot*

Soluzioni

- Adozione di pratiche che aumentino la frazione organica dei suoli, migliorando la fertilità e contribuendo a mitigare i cambiamenti climatici
- Adozione di schemi di Pagamento dei Servizi Ecosistemici legati ai suoli agricoli e alle aree naturali (zone umide, foreste)
- Regolamentazione in chiave sostenibile e valorizzazione del potenziale turistico del corridoio ecologico del Ticino, come leva per lo sviluppo locale

Impatto atteso: Le comunità residenti e le attività economiche del luogo sono sostenibili e attente alla biodiversità e beneficiano dei servizi ecosistemici forniti dal fiume e dagli habitat ad esso connessi, come la mitigazione del rischio di esondazione e di siccità e la disponibilità di spazi ricreativi. In tutto il territorio transnazionale del corridoio del Ticino si percepisce una identità comune e si adottano comportamenti sostenibili. L'area è nota per avere una sana economia in equilibrio con l'ambiente, attenta agli impatti locali e globali. Esporta conoscenza e condivide la propria esperienza.

Indicatore di impatto: Tasso di aumento della frazione organica nei suoli

Obiettivi Specifici e Azioni previste

Id		Priorità
II.1	Aumentare i servizi ecosistemici forniti dai suoli agricoli	
II.1.1	Promuovere il sovescio di colture intercalari in risicoltura	Alta
II.1.2	Promuovere la conversione dei seminativi e altre superfici degradate o sterili a prato permanente	Alta
II.1.3	Promuovere la diversificazione colturale e la copertura permanente dei suoli	Alta
II.1.4	Creare un tavolo di confronto con le organizzazioni professionali agricole	Alta
II.2	Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici forestali	
II.2.1	Costruire e promuovere un meccanismo finanziario a supporto dei servizi ecosistemici forestali	Media
II.3	Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici turistico-ricreativi	
II.3.1	Uniformare le norme e le applicazioni informatiche per la gestione del turismo	Media

Obiettivo Specifico II.1

Aumentare i servizi ecosistemici forniti dai suoli agricoli

Il suolo è il comparto ambientale che costituisce la più grande riserva di carbonio organico negli ecosistemi terrestri, pari a circa quattro volte quella presente nella vegetazione; nei diversi ecosistemi tale rapporto varia considerevolmente, andando da 1:1 nelle foreste tropicali a 43:1 nei suoli agricoli. Il carbonio organico (SOC), che costituisce circa il 60% della sostanza organica presente nei suoli, migliora la fertilità del suolo, la sua capacità tampone di sostanze potenzialmente tossiche e la regolazione dei cicli idrologici⁶⁴. La reale capacità di immagazzinamento di carbonio da parte dei suoli agricoli dipende da molteplici fattori: le condizioni pedoclimatiche, le pratiche gestionali dei terreni e il contenuto di partenza in carbonio sono i principali⁶⁵.

Alcune pratiche agricole contribuiscono maggiormente al recupero di carbonio nei suoli coltivati:

- la riduzione delle lavorazioni del terreno (*minimum o zero tillage*)
- la diversificazione delle colture e delle rotazioni
- l'introduzione di colture di copertura
- l'utilizzazione razionale dei residui colturali e della fertilizzazione organica
- la realizzazione di fasce tampone (*buffer zone*) e la conversione dei terreni marginali a prato permanente o a bosco.

L'aumentata presenza di SOC nei suoli corrisponde anche ad un maggiore sequestro del carbonio atmosferico, contribuendo così alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Se gli agricoltori potessero accedere al mercato dei crediti di carbonio sarebbero forse più interessati alle pratiche che aumentano la capacità di *sink* di CO₂. A oggi in Europa questo mercato non è codificato né normato, ma la nuova strategia della Comunità Europea "Dal produttore al consumatore" (*Farm to Fork*)⁶⁶ per la promozione di sistemi alimentari sostenibili potrebbe cambiare le cose perché contiene un'iniziativa per il sequestro di carbonio nei suoli agrari (*carbon farming*). Essa prevede l'elaborazione dal 2021 di un quadro normativo per la certificazione degli assorbimenti di carbonio in contesto agricolo. Chiede inoltre agli Stati Membri di promuovere lo sviluppo di questo "business verde" attraverso pagamenti della PAC per il sequestro di carbonio e altre iniziative pubbliche e private perché gli agricoltori accedano a nuove fonti di reddito e favoriscano la decarbonizzazione delle catene alimentari.

Mantenere lo stock di carbonio organico nei suoli e incrementarlo con buone pratiche agricole contribuisce al raggiungimento di diversi SDGs (SDG 2 "Fame zero", SDG 3 "Salute e benessere", SDG 6 "Acqua pulita e igiene", SDG 13 "Agire per il clima", SDG 15 "La vita sulla terra")⁶⁷.

⁶⁴ ERSAF, 2017. Life HelpSoil – Linee Guida per l'applicazione e la diffusione dell'agricoltura conservativa; <http://www.lifehelpsoil.eu>

⁶⁵ ERSAF, 2008. Stock di carbonio nei suoli regionali. Progetto Kyoto – ricerca sui cambiamenti climatici e il controllo dei gas serra in Lombardia - III annualità. Unità operativa 3 (GS3) – Linea "Stima e mappatura dei C-sinks e C-stock". <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/suoli/co2/SOC Stock Lombardia.pdf>

⁶⁶ Una strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente. Comunicazione della commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. 2020. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_it

⁶⁷ FAO 2017. Soil Organic Carbon: the hidden potential. Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, Italy. <http://www.fao.org/3/a-i6937e.pdf>

Azione II.1.1: Promuovere il sovescio di colture intercalari in risicoltura

Priorità: Alta

Tempi: 4 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari DISAFA (referente), Ente Nazionale Risi ENR, Parco Lombardo Valle del Ticino, Istituto Oikos, Università degli Studi di Pavia

Motivazione: I tradizionali metodi di coltivazione impiegati in risicoltura, la monosuccessione e l'assenza della zootecnia nella quasi totalità del territorio risicolo, hanno concorso alla progressiva riduzione del contenuto di sostanza organica nei suoli di risaia. Fra le conseguenze: peggioramento della struttura del suolo, minore riciclo di nutrienti, minor efficienza d'uso dell'azoto, ridotta attività biologica e minor sviluppo radicale, con conseguente impoverimento della qualità dei suoli e riduzione dei servizi ecosistemici da essi forniti.

Risultati attesi: 1. Diffusione della pratica del sovescio di colture intercalari nell'area risicola del corridoio ecologico; 2. Miglioramento qualitativo della sostanza organica del suolo; 3. Aumento della biodiversità; 4. Contenimento delle emissioni in atmosfera di gas a effetto serra (GHG), in particolare di metano.

Localizzazione: Area risicola compresa tra i territori dei Consorzi di Bonifica Est Sesia e Villoresi e del Parco Lombardo della valle del Ticino. Saranno identificate 4 aziende risicole a diversa conduzione aziendale.

Descrizione: Saranno messe in atto le seguenti attività: 1. Confronto tra tecnica convenzionale e utilizzo di colture intercalari in aziende risicole rappresentative dell'areale considerato; 2. Identificazione di indicatori specifici per la valutazione quanti-qualitativa della sostanza organica e della biodiversità edafica di suoli soggetti a periodi di sommersione; 3. Valutazione dell'uso delle colture intercalari sul bilancio del carbonio e sulle emissioni di GHG in relazione alle diverse tecniche irrigue praticate per il riso in successione. 4. Determinazione delle influenze delle colture intercalari sulla fertilità del suolo, sulla produttività del riso e sulla biodiversità; 5. Diffusione di buone pratiche e buoni esempi dimostrativi di gestione delle colture intercalari in risaia con destinazione principale da sovescio.

Budget: 530.000 Euro.

Indicatori di risultato: Superficie di applicazione della tecnica; produttività del riso; stock di SOC; emissioni di GHG; indici di qualità della sostanza organica del suolo; indici di fertilità chimica e biologica del suolo; indici di biodiversità floristica e faunistica.

Allegato: "Il sovescio di colture intercalari in risaia: effetti sul ciclo del carbonio e sulla biodiversità", Allegato E.

Azione II.1.2: Promuovere la conversione dei seminativi e altre superfici degradate o sterili a prato permanente

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), ERSAF - U.O. Presidio alle politiche Agri 4.0 e innovazione delle filiere, Università di Torino - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA), Università di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Distretto DiNAMO, Istituto Oikos, Università di Pavia.

Motivazione: La gestione a prato permanente (PP) era in passato una pratica diffusa nel territorio del bacino del Ticino, ad oggi ridotta a forma integrativa della produzione di foraggio da colture di mais, sorgo, erbai ecc. I PP sono di elevato interesse dal punto di vista dell'innovazione dei sistemi agrozootecnici, potendo contribuire alla sostenibilità economica e ambientale della produzione delle componenti energetica e proteica delle razioni. In letteratura è riconosciuto un maggiore

contributo dei PP alla conservazione di carbonio organico nel suolo, rispetto ai dati medi dell'uso a seminativo⁶⁸.

Risultati attesi: 1. Aumento % SAU aziendale a PP grazie ai crediti di carbonio integrati nel brand di qualità territoriale; 2. Aumento della capacità di sequestro di carbonio (Cseq) e dello stock di SOC nelle colture foraggere del Parco del Ticino; 3. Aumento della biodiversità edafica e della biodiversità legata al soprassuolo; 4. Disponibilità di un modello Tier3 validato per la valutazione della capacità di Cseq in PP nel Parco del Ticino; 5. Implementazione dell'approccio dei servizi ecosistemici (SE) nella governance territoriale.

Localizzazione: Parco Lombardo della Valle del Ticino

Descrizione: Saranno messe in atto le seguenti attività: 1. Rilevamento e verifica degli stock di SOC associati a gestione a PP nel corridoio ecologico del fiume Ticino e loro comparazione con valori di riferimento noti per i seminativi nello stesso areale geografico; 2. Identificazione di indicatori e affinamento della modalità di rendicontazione del Cseq in PP (validazione dei fattori di assorbimento a scala locale – Tier3; calibrazione di modelli e costruzione di scenari di cambiamento; valutazione dei crediti di carbonio funzionali a un'eventuale integrazione con le politiche agricole comunitarie); 3. Diffusione di buone pratiche e buoni esempi dimostrativi di gestione a PP (sistemi foraggeri dinamici); 4. Monitoraggio degli effetti delle azioni sulla biodiversità degli ambienti ipogeo ed epigeo.

Budget: 377.000 Euro, di cui 15.000 cofinanziati da ERSAF

Indicatori di risultato: Superficie ad uso agricolo (ha) convertita a PP (LandUse/LandUseChange); Stock SOC totali colture foraggere; Stock SOC in PP; Indici biologici (QBS-ar, generazione di crediti di carbonio; indici di biodiversità della fauna legata al soprassuolo (invertebrati dell'ambiente epigeo, avifauna, chiropteri).

Allegato: "Prati permanenti: ruolo nel sequestro di carbonio e nella generazione di servizi ecosistemici", **Allegato E**

Azione II.1.3: Promuovere la diversificazione colturale e la copertura permanente dei suoli

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino e ERSAF - U.O. Presidio alle politiche Agri 4.0 e innovazione delle filiere (referenti), Istituto Oikos, Università degli Studi di Pavia

Motivazione: La diversificazione colturale e l'applicazione di sistemi di difesa del suolo sono elementi base della sostenibilità dei processi produttivi agricoli. Oltre ad un ruolo propedeutico nel *carbon farming*, la DC migliora la struttura dei suoli, ne assicura una maggiore copertura (minore lisciviazione di nitrati ed erosione superficiale) e diminuisce la pressione di infestanti e parassiti (ridotta necessità di trattamenti fitosanitari), aumentando così la sostenibilità dei processi produttivi. La DC si traduce anche in un aumento della resilienza dell'azienda contro gli effetti dei cambiamenti climatici.

Risultati attesi: 1. Aumento % SAU aziendale a DC e CP con integrazione di queste pratiche nel brand di qualità territoriale; 2. Incremento della sostenibilità a livello territoriale e aziendale; 3. Miglioramento dei parametri di qualità del suolo delle colture gestite a DC e CP; 4. Riduzione dei trattamenti fitosanitari; 5. Aumento della biodiversità edafica e della biodiversità legata al soprassuolo; 6. Aumento della resilienza dell'azienda contro gli effetti dei cambiamenti climatici.

⁶⁸ Regione Lombardia, 2013. Il ruolo dell'agricoltura conservativa nel bilancio del carbonio – AgriCO2Itura. Quaderni della Ricerca n. 153 – giugno 2013.

Descrizione: Le attività che saranno realizzate sono le seguenti: 1. Identificazione delle buone pratiche di diversificazione colturale (DC) già in atto o introducibili all'interno dell'area del Parco; 2. Raccolta dati sulla diffusione attuale di pratiche di DC nell'area del Parco tramite ricerca sui database esistenti e interviste agli agricoltori; 3. Valutazione dello stato attuale e potenziale (scenari) di sostenibilità territoriale e aziendale attraverso l'individuazione di indici, indicatori e valori soglia di DC spaziale e temporale e attraverso la rendicontazione di servizi ecosistemici associati; 4. Promozione e diffusione delle pratiche individuate, attraverso l'individuazione di aziende pilota e l'introduzione della DC nel brand di qualità territoriale; 5. Monitoraggio degli effetti delle azioni sulla biodiversità degli ambienti ipogeo ed epigeo.

Localizzazione: Parco Lombardo della Valle del Ticino

Budget: 372.000 Euro, di cui 15.000 cofinanziati da ERSAF

Indicatori di risultato: Indici di DC locali a scala aziendale (spaziali e temporali); indici DC territoriali (spaziali); SAU con applicazione di pratiche di DC; indici di biodiversità.

Allegato: "Diversificazione colturale e copertura permanente dei suoli come strumento per l'aumento di sostenibilità degli agroecosistemi", **Allegato E**

Azione II.1.4: Creare un tavolo di confronto con le organizzazioni professionali agricole

Priorità: Alta

Tempi: Da subito, per tutta la durata delle azioni che riguardano il mondo agricolo

Ente referente e altri enti coinvolti: ENR, ERSAF, Consorzio Bonifica ET Villorresi, Consorzio Bonifica EST Sesia, Parco Lombardo della Valle del Ticino, LIPU, Coldiretti, CIA, Confagricoltura, Segretariato. Referente da individuare.

Motivazione: Le azioni previste negli Obiettivi Specifici II.1 e V.1 con focus sul comparto agricolo non hanno alcuna possibilità di successo senza il supporto delle organizzazioni professionali agricole sul territorio (CIA, Confagricoltura e Coldiretti principalmente) e dei propri associati.

Risultati attesi: 1. Supporto delle organizzazioni alle azioni del Piano che interessano il comparto agricolo; 2. Promozione dei risultati delle azioni del Piano presso gli associati delle organizzazioni; 3. Attiva partecipazione delle organizzazioni alla definizione di pratiche sostenibili per il comparto agricolo.

Localizzazione: Area agricola tra Piemonte e Lombardia compresa tra il fiume Sesia e il fiume Lambro.

Descrizione: Durante i lavori per la stesura del Piano è stata avviata una prima interlocuzione con le organizzazioni professionali agricole interessate, che sarà formalizzata con la creazione di un Tavolo di lavoro. Vi parteciperanno rappresentanti delle organizzazioni professionali agricole e dell'Iniziativa Ticino. Il Tavolo si doterà di propri termini di riferimento e prevedrà costanti riunioni e aggiornamenti sulle attività del Piano e sul loro impatto in agricoltura, mantenendo un'attiva partecipazione di tutti i componenti e creando fiducia intorno all'Iniziativa Ticino.

Budget: 5.000 Euro/anno

Indicatori di risultato: N. di riunioni del Tavolo/anno; N. di partecipanti del Tavolo/riunione; N. di azioni di promozione (per tipologia di azione e per soggetti promotori); N. di associati coinvolti; Livello di conoscenza delle pratiche proposte dall'Iniziativa Ticino presso gli agricoltori.

Allegato: No

Punti di svolta

- Le pratiche sviluppate risultano vantaggiose per il mondo agricolo che le applica su una % significativa della SAU
- Il mondo agricolo, i Consorzi di Bonifica, le aree protette, gli enti territoriali e gli enti di ricerca si accordano su strategie comuni per la gestione del territorio che armonizzino le esigenze della biodiversità e delle comunità.

Obiettivo Specifico II.2

Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici forestali

Gli ecosistemi naturali offrono un elevato contributo alla qualità della vita dell'uomo, fornendo le basi necessarie alla vita (es. aria e acqua pulita), beni materiali come cibo, materie prime e sostanze medicinali, nonché opportunità di ispirazione e di esperienze culturali, ricreative e spirituali⁶⁹. Uno dei contributi della natura all'uomo è la regolazione del clima attraverso sistemi complessi, tra cui lo stoccaggio di anidride carbonica attraverso la fotosintesi ad opera di ecosistemi terrestri e acquatici. La gestione di tali ecosistemi è demandata ad enti territoriali che spesso non hanno sufficienti risorse, ma che potrebbero essere messe a disposizione da aziende che desiderano investire per ridurre i propri impatti sul clima. Di fronte agli effetti della crisi climatica, moltissimi imprenditori hanno infatti capito l'importanza di impegnarsi direttamente per combattere questa emergenza; al tempo stesso l'opinione pubblica ha cominciato a chiedere a gran voce un cambio di rotta. Questo, unito alla dichiarazione pubblica della Commissione Europea di voler rendere l'Europa il primo continente *climate-neutral*⁷⁰, ha spinto moltissime aziende e organizzazioni a porsi l'obiettivo della neutralità climatica. Tali aziende agiscono intraprendendo percorsi di misurazione dei propri impatti, di riduzione degli stessi e di supporto a progetti che sfruttano la capacità degli ecosistemi naturali di catturare e conservare la CO₂ che fisicamente non possono evitare di emettere nello svolgimento delle proprie attività. Questo rappresenta un'opportunità imperdibile per i gestori forestali, che attraverso investimenti privati possono trovare supporto economico per migliorare la gestione delle proprie foreste. La messa in atto di Sistemi di Pagamento per Servizi Ecosistemici (o ambientali) rappresenta dunque un valido strumento economico e di governance per cogliere questa opportunità. Tale strategia si inquadra inoltre negli obiettivi del LIFE IP GESTIRE 2020 e del *Prioritized Action Framework* (PAF) di Regione Lombardia, relativamente alla necessità di aumentare le fonti di finanziamento e i modelli di business sostenibili per la conservazione della biodiversità e la mitigazione del cambiamento climatico.

Azione II.2.1: Costruire e promuovere un meccanismo finanziario a supporto dei servizi ecosistemici forestali

Priorità: Media

Tempi: 1 anno.

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino e Parco Campo dei Fiori (referenti), ETIFOR srl, Associazione Fondiaria (ASFO) Valli delle Sorgenti

Motivazione: Le foreste forniscono diversi servizi ecosistemici, tra cui il sequestro di anidride carbonica che contribuisce alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Per supportare i gestori delle

⁶⁹ Díaz et al., 2018. An inclusive approach to assess nature's contributions to people. Science 359: 270-272

⁷⁰ https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en

foreste a mantenere questa funzione, aziende e cittadini possono acquistare crediti di carbonio e compensare così la CO₂ emessa nel corso delle proprie attività. Tali crediti saranno utilizzati per riforestazione o gestione forestale.

Risultati attesi: Supporto economico alla creazione di nuovi habitat forestali e alla gestione delle foreste esistenti.

Localizzazione: Aree forestali di proprietà del Parco del Ticino (1200 ha); aree forestali di proprietà del Parco Campo dei Fiori e dei Comuni al suo interno (350 ha)

Descrizione: Due azioni complementari: 1. Certificazione della gestione forestale secondo lo standard FSC® e verifica degli impatti positivi forniti dalle foreste. 2. Valorizzazione degli impatti positivi (i servizi ecosistemici certificati) attraverso WOWnature.eu, che permetterà di attivare accordi tra gestori forestali e aziende e cittadini per il supporto in specifiche attività di gestione.

Budget: 100.000 Euro (50.000 Euro per ciascuna area protetta coinvolta).

Indicatori di risultato: N. servizi ecosistemici certificati (fino a 5); N. ettari certificati; N. cittadini coinvolti; N. aziende coinvolte; N. alberi adottati.

Allegati: Allegato F.

Punti di svolta

La gestione degli ecosistemi naturali è sostenuta per una buona percentuale attraverso investimenti privati

Obiettivo Specifico II.3

Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici turistico-ricreativi

Le aree naturalistiche sono oggetto di crescente interesse da parte di chi cerca luoghi per attività ricreative, sportive e didattiche. Per questa ragione i piani di gestione delle foreste e dei corsi d'acqua naturaliformi sono indispensabili per garantire la protezione di habitat e specie e nel contempo la qualità dei servizi ecosistemici turistico-ricreativi. Nel caso del fiume Ticino, la gestione coordinata è resa complessa dalla presenza di numerosi enti nazionali, regionali e locali e dalle molteplici progettualità strategiche: aree parco, area MAB Unesco, Contratto di Fiume, ecc. L'organizzazione è quindi un fattore indispensabile per raggiungere la gestione coordinata e sostenibile delle risorse del corridoio, ed è inoltre uno degli obiettivi prioritari del progetto LIFE IP Gestire 2020 e del *Prioritized Action Framework* di regione Lombardia. Regolamentare e valorizzare le funzioni turistiche del fiume Ticino come leva di sviluppo locale va di pari passo con il buon funzionamento della *governance* e degli strumenti informatici ad essa funzionali. Dal confronto con gli enti coinvolti nell'Iniziativa Ticino è emerso come sia necessario analizzare i piani di gestione delle aree a tutela della biodiversità e del paesaggio al fine di uniformare la visione di sviluppo, le norme e le applicazioni informatiche, e condividere le informazioni per la corretta gestione dei flussi turistico-ricreativi, utilizzando un'unica banca dati con relative applicazioni GIS.

Azione II.3.1: Uniformare le norme e le applicazioni informatiche per la gestione del turismo

Priorità: Media

Tempi: 1 anno.

Ente referente e altri enti coinvolti: ETIFOR srl (referente), Aree protette del corridoio ecologico

Motivazione: Favorire la conoscenza e lo scambio di informazioni contenute nei diversi piani di gestione e della tutela della biodiversità e del paesaggio, al fine di trovare una visione unica del fiume Ticino che sia il più possibile condivisa dalle comunità rivierasche transfrontaliere.

Risultati attesi: 1. Un'unica banca dati, anche con piattaforme GIS, in grado di ottimizzare lo scambio di informazioni da un contesto territoriale ad un altro; 2. Utilizzo diffuso della banca dati

Localizzazione: l'area di progetto dell'Iniziativa Ticino; alcune azioni avranno in ogni caso diffusione anche al di fuori di tale territorio.

Descrizione: 1. Raccolta dei piani di gestione delle aree protette attraverso il coinvolgimento diretto degli enti competenti; 2. Analisi di norme e prescrizioni; 3. Analisi dei flussi turistico-ricreativi e dei relativi *hotspot* (dove si concentra la visitazione); 4. Presentazione e scambio di buone pratiche interne al bacino del Ticino; 5. Individuazione di una piattaforma in grado di favorire lo scambio di informazioni; 6. Individuazione della capacità di carico turistico-ricreativa per tipologia di biotopo; 7. Selezione dei prodotti turistici sostenibili per il fiume Ticino; 8. Condivisione dei risultati con gli enti gestori del turismo.

Budget: 150.000 Euro.

Indicatori di risultato: N. di norme modificate; N. di norme presenti in più piani in modo trasversale; N. di enti coinvolti nel processo; almeno 8 indicatori per descrivere il fenomeno turistico-ricreativo in tutto il corridoio ecologico; N. pratiche individuate/ente; N. di incontri con soggetti di pianificazione turistica; N. soggetti partecipanti/incontro.

Allegato: No

Punti di svolta

- Fattiva collaborazione tra enti e portatori di interesse
- Individuazione della capacità di carico turistico ricreativa per tipologia di area naturale

III CONNESSIONE ECOLOGICA

Rinforzare la connessione ecologica tra le Alpi e gli Appennini e tra l'alto fiume Ticino e il Mar Adriatico attraverso il fiume Po

Problematiche

- Elevata frammentazione del territorio, con alta densità di infrastrutture lineari (strade, ferrovie, elettrodotti)
- Urbanizzazione caratterizzata da una rete di centri dai limiti dissolti, diffusi in maniera discontinua lungo le linee viarie
- Degrado degli ecosistemi naturali, specialmente di quelli acquatici (zone umide *in primis*)
- Sviluppo dell'agricoltura intensiva
- Strutture in alveo che limitano fortemente la naturale mobilità del fiume e la sua funzionalità (difese spondali, soglie, dighe e traverse)
- Rilascio di deflussi discontinui (*hydropеaking*) da parte di alcuni impianti idroelettrici, incompatibili con un ecosistema fluviale funzionale
- Presenza di specie esotiche invasive

Soluzioni

- Pianificazione di una rete ecologica del Ticino
- Deframmentazione di infrastrutture lineari critiche
- Ricostituzione di habitat degradati e di corridoi importanti della rete ecologica
- Mitigazione dei deflussi discontinui del fiume Ticino
- Rimozione di opere in alveo che non compromettano la gestione del rischio di alluvioni

Impatto atteso

Il corridoio ecologico del Ticino è funzionale sia a livello terrestre che acquatico, connettendo le Alpi, la Pianura Padana, gli Appennini e il Mare Adriatico.

Ospita habitat e specie autoctone in equilibrio dinamico e in buono stato di conservazione.

La qualità dell'acqua è buona in tutto il bacino e la morfologia fluviale è prevalentemente naturale.

Le barriere fisiche artificiali sono permeabili alla fauna.

Le fluttuazioni e i processi idromorfologici del fiume si avvicinano a quelli naturali.

Indicatore di impatto

Presenza di flusso genico tra popolazioni di specie target (vedi **Allegato A** per specie indicatrici per tipologia ambientale)

Obiettivi Specifici e Azioni previste

Id		Priorità
III.1	Migliorare la connettività terrestre	
1.1	Creare aree umide nei Comuni di Besnate e Gallarate (VA)	Alta
1.2	Riqualificare la vegetazione e potenziare l'habitat dell'area umida "Torbiere di Mombello" (VA)	Media
1.3	Strutturare il varco ecologico strategico "Pradaccio" (Laveno Mombello – VA)	Alta

Obiettivi Specifici e Azioni previste

1.4	Strutturare il varco ecologico strategico "Parco del Margorabbia" (Luino e Germignaga - VA)	Alta
1.5	Riqualificare il varco ecologico strategico Barasso-Comerio-Gavirate (VA)	Alta
1.6	Consolidare l'habitat di interesse comunitario e prioritario 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (<i>Cratoneurion</i>)" in provincia di Varese	Alta
1.7	Riqualificare le sponde del Fiume Bardello (VA)	Media
1.8	Potenziare la rete di aree umide del PLIS "Golfo della Quassa" (VA)	Alta
1.9	Creare uno stagno retrodunale nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/ZSC "Sabbie d'oro" (VA)	Alta
1.10	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 1 (PV)	Media
1.11	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 2 (PV)	Media
1.12	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 3 (PV)	Media
1.13	Ripristinare la continuità ecologica tra la Roggia Vernavola e le ZPS "Garzaia di Porta Chiossa" e "Garzaia della Carola" (PV)	Alta
1.14	Ripristinare i prati aridi e le brughiere continentali e creare <i>core area</i> e corridoi ecologici all'interno della ZSC-ZPS "Valle del Ticino" (NO)	Alta
1.15	Riqualificare i prati stabili e conservare la biodiversità animale di interesse agrario nella tenuta Casone-Montelame (NO)	Media
1.16	Riqualificare e creare siti riproduttivi per anfibi nel Parco Ticino e Lago Maggiore	Alta
1.17	Manutenere risorgive e fontanili nel Parco Ticino e Lago Maggiore	Media
1.18	Contenere specie forestali esotiche invasive in aree boschive del Parco Ticino e Lago Maggiore	Media
1.19	Gestire gli habitat aperti 4030 (brughiere), 6210 (praterie secche), 2330 (corineforeti) e stadi pionieri a terofite nel Parco Ticino e Lago Maggiore	Media
III.2	Migliorare la connettività fluviale e i processi naturali del Ticino	
2.1	Predisporre il Programma di gestione dei sedimenti, inclusa la definizione della Fascia di divagazione morfologica massima compatibile del Ticino sublacuale	Alta
2.2	Predisporre linee guida per gli interventi di riqualificazione del reticolo idrico minore	Media
2.3	Ripristinare il trasporto solido lungo il fiume Ticino sopralacuale	Media
2.4	Mitigare i deflussi discontinui (<i>hydropeaking</i>) lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti	Alta
2.5	Ripristinare la libera migrazione ittica lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti	Media
2.6	Risanare i deflussi minimi/residuali sul fiume Ticino sopralacuale e affluente Brenno	Alta
2.7	Rivitalizzare il fiume Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore, e affluenti	Alta
2.8	Rivitalizzare le rive lacustri del Lago Maggiore in territorio svizzero	Alta
2.9	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Cuggiono (MI)	Alta

Obiettivi Specifici e Azioni previste

2.10	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Abbiategrosso (MI)	Media
2.11	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Vigevano a valle di Lanca Ayala (PV)	Media
2.12	Ripristinare la continuità del trasporto solido - Adattamento della soglia di Vigevano (PV)	Alta
2.13	Riqualificare il Torrente Scuropasso (PV)	Alta
2.14	Riqualificare l'habitat fluviale del Torrente Lenza (VA)	Alta
2.15	Riqualificare la foce del Fiume Tresa (VA)	Media
2.16	Riqualificare la sponda del Fiume Tresa in Comune di Luino (VA)	Alta
2.17	Deframmentare il varco "Tinella" a favore della fauna ittica (VA)	Alta
2.18	Migliorare l'habitat fluviale del Torrente Acquanegra nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/PLIS "Golfo della Quassa" (VA)	Alta
2.19	Rivitalizzare il fiume Ticino in Alta e Media Leventina	Media
2.20	Rivitalizzare il fiume Ticino in Riviera	Media
2.21	Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Boschetti"	Alta
2.22	Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Saleggi"	Media

La localizzazione delle azioni presenti in questo Obiettivo specifico è riportata nella cartografia in allegato (**Carta degli interventi**).

Obiettivo Specifico III.1 **Migliorare la connettività terrestre**

Gli ambienti fluviali hanno grande importanza nella matrice ecosistemica del paesaggio data la loro duplice natura di sistemi acquatici e terrestri, con le zone ripariali che rappresentano aree di transizione e che hanno un ruolo primario all'interno di entrambi gli ecosistemi. Le zone ripariali costituiscono un importante corridoio per lo spostamento degli organismi e svolgono funzioni ecologiche essenziali come la regolazione della temperatura dell'acqua e il controllo dell'apporto di nutrienti ai corpi d'acqua. Gli habitat fluviali e quelli ad essi collegati, come le zone umide e la vegetazione igrofila, sono fondamentali per la sopravvivenza di specie particolarmente minacciate. Gli habitat ripariali e le zone umide sono stati alterati e degradati in modo significativo in Europa, specialmente nell'ultimo secolo. Circa il 50% delle zone umide e il 95% delle pianure alluvionali sono state convertite per scopi produttivi in territorio urbano o in aree agricole⁷¹, mentre i letti dei fiumi sono stati regimati e ristretti, alterando fortemente la struttura, l'idraulica e l'ambiente fluviale. I fiumi non sono più in connessione idraulica e funzionale con le pianure alluvionali e con le zone umide circostanti (spesso prosciugate), se non a livello del sottosuolo, con conseguente disgregazione delle dinamiche geomorfologiche che modellano naturalmente gli ecosistemi ripariali.

La riqualificazione diretta degli ambienti fluviali, con il ripristino della connettività idraulica tra fiume, zone umide e aree ripariali e gli interventi correlati a scala di bacino, sono fondamentali per il mantenimento della funzionalità ecosistemica di questi ambienti.

È inoltre necessario deframmentare le infrastrutture lineari (strade, ferrovie, elettrodotti), presenti nel territorio del Ticino a densità elevatissime, che sono causa di mortalità diretta (es. *roadkill*) e

⁷¹ Gumiero et al., 2013. Linking the restoration of rivers and riparian zones/wetlands in Europe: Sharing knowledge through case studies. Ecological Engineering. Volume 56, July 2013, Pages 36-50

isolamento di popolazioni, costituendo barriere di fatto invalicabili per molte specie e il degrado degli habitat in cui sono inserite. Al fine di un corridoio funzionale occorre considerare quindi con attenzione le infrastrutture nel loro complesso e le loro interazioni con le popolazioni animali e vegetali.

Azione III.1.1: Creare aree umide nei Comuni di Besnate e Gallarate (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Gli scavi vanno realizzati in periodo tardo-autunnale/invernale ed entro il mese di febbraio. Durata cantiere: 1-2 mesi circa.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), Comune di Besnate (VA), Comune di Gallarate (VA)

Motivazione: Le aree si collocano all'interno dell'areale del *Pelobates fuscus insubricus*. La loro attuale morfologia è a dossi e canali e si presta a modifiche atte ad ampliare l'offerta di aree idonee per il Pelobate e anche per altre specie di interesse erpetologico.

Risultati attesi: 1. Consolidamento della presenza della specie target (*Pelobates fuscus insubricus*) mediante ampliamento della disponibilità di habitat idonei. 2. Aumento dell'interconnessione, della naturalità e della biodiversità delle aree umide del Parco.

Localizzazione: Comuni di Besnate e Gallarate

Descrizione: Creazione di aree umide a bassa profondità con regolazione dei livelli idrici ed andamento "a pettine" in Comune di Besnate (palude di M. Cuore) e in Comune di Gallarate (Acquitrino della ferrovia). Il sito di Gallarate presenta fossi a pettine mentre quello di Besnate ne è privo. 1) Scavo e risagomatura degli argini (Besnate); 2) Parziale rimozione degli argini dei canali laterali (Gallarate); 3) Consolidamento o costruzione di argini all'uscita dell'area umida anche con l'utilizzo di opere di ingegneria naturalistica (palificate a due pareti); 4) Posizionamento di una chiusa regolabile all'interno di un pozzetto in calcestruzzo gettato in opera, alla sezione di chiusura, per la regolazione dei livelli idrici nell'area umida; 5) A valle, risagomatura di un fosso per la raccolta delle acque di troppopieno; 6) Monitoraggio annuale per evitare eventuali parziali interramenti e per controllare la funzionalità dei sistemi di regolazione dei livelli idrici.

Budget: 90.000 – 135.000 Euro (costo degli interventi più eventuale acquisto delle aree di Gallarate).

Indicatori di risultato: m² di aree umide create o riqualificate; N. di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti nelle nuove aree umide; N. di individui di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti nelle nuove aree umide; presenza e consistenza del Pelobate fosco.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.2: Riqualificare la vegetazione e potenziare l'habitat dell'area umida "Torbiera di Mombello" (VA)

Priorità: Media

Tempi: Gli scavi vanno realizzati in periodo tardo-autunnale/invernale ed entro il mese di febbraio. Durata cantiere: 2-3 mesi circa.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Comunità Montana Valli del Verbano (referente), Provincia di Varese, Comune di Laveno Mombello (VA)

Motivazione: L'area di torbiera tra il 2007 e il 2008 è stata oggetto di alcuni scavi per limitare l'avanzare del canneto nello specchio d'acqua e preservare il biotopo lacustre da progressiva scomparsa per interrimento. Ulteriori ampliamenti dell'area ad acque libere sono stati eseguiti tra il 2012 ed il 2014. Attualmente le dinamiche evolutive hanno ridotto l'apertura dei canali più stretti e portato ad un parziale interrimento degli "isolotti". Alcune aree agricole abbandonate dell'intorno hanno subito un progressivo arbustamento ed in taluni settori la colonizzazione di specie esotiche

invasive come *Spiraea japonica*, *Trachycarpus fortunei* e diverse *Bambuseae* (bamboo). La presenza di pesci all'interno dei corpi idrici maggiori riduce il successo riproduttivo degli Anfibi.

Risultati attesi: 1. Rallentamento dei processi di interrimento; 2. Diminuzione delle specie esotiche invasive; 3. Mantenimento di aree aperte.

Localizzazione: Comune di Laveno Mombello (VA)

Descrizione: Sull'area di torbiera propriamente detta: 1) ampliamento ed approfondimento del canale di drenaggio, 2) risagomatura delle sponde nei tratti ad evoluzione biocenotica più avanzata con asportazione del materiale dragato, 3) creazione di una pedana per l'osservazione naturalistica e di una passerella per indirizzare il flusso turistico. Inoltre: 4) riapertura di aree agricole imboschite per una superficie pari a circa 5.000m² nella porzione Nord-occidentale, 5) creazione di due piccole pozze per anfibi nei boschi meso-igrofilo posti in prossimità del confine Sud-occidentale.

Budget: 210.000 Euro

Indicatori di risultato: m² di aree umide create o riqualificate; N. di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti dopo i lavori; N. di individui di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti dopo i lavori; m² di radura ricreata.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.3: Strutturare il varco ecologico strategico "Pradaccio" (Laveno Mombello – VA)

Priorità: Alta

Tempi: Gli scavi vanno effettuati in periodo tardo-autunnale/invernale ed entro il mese di febbraio; durata cantiere 2-3 mesi. Le piantumazioni sono da effettuarsi alla fine degli scavi (indicativamente febbraio/marzo); durata: 2-3 mesi circa.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Comunità Montana Valli del Verbano (referente), Comune di Laveno Mombello (VA)

Motivazione: Il progetto "I corridoi ecologici della Comunità Montana Valli del Verbano", sostenuto da Fondazione Cariplo nel 2012, ha approfondito i varchi ecologici del territorio, cioè le aree critiche per gli spostamenti della fauna. Su questi varchi la Comunità Montana ha imposto vincoli volti alla loro conservazione: tutti gli interventi previsti al loro interno e che possano determinare una limitazione agli spostamenti della fauna selvatica sono sottoposti alla procedura di Valutazione di Incidenza, secondo le modalità espresse nel Regolamento "Disciplina della procedura di Valutazione di Incidenza semplificata nel territorio della Comunità Montana Valli del Verbano". Il progetto aveva inoltre delineato una serie di interventi per rafforzare la potenzialità di connessione ecologica dei varchi, solo in parte realizzati.

Risultati attesi: 1. Diminuzione del rischio idraulico; 2. Aumento della naturalità; 3. Maggiore diversificazione ambientale e di habitat; 4. Aumento della presenza di specie faunistiche legate alle aree umide.

Localizzazione: Comune di Laveno Mombello (VA)

Descrizione: 1) Realizzazione di un'area di laminazione in destra idrografica dello scolmatore della Roggia Fassora. L'opera avrà funzione idraulica, si attiverà in occasione di eventi di piena, e consentirà la formazione di un'area umida. In particolare lo scavo, di circa 5000m³, avrà profondità diverse per consentire il ristagno idrico anche in periodi siccitosi. 2) Formazione di un argine in sinistra idrografica tramite il riutilizzo del materiale escavato. 3) Piantumazione dei settori adiacenti l'area di scavo e gli argini, per proteggere le sponde e favorire il passaggio della fauna.

Budget: 240.000 – 305.000 Euro (interventi più eventuale acquisto di aree)

Indicatori di risultato: m² di area umida; m² di nuovi rimboschimenti; N. di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti dopo i lavori; N. di individui di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti dopo i lavori.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.4: Strutturare il varco ecologico strategico “Parco del Margorabbia” (Luino e Germignaga - VA)

Priorità: Alta

Tempi: Gli interventi sul corso d’acqua vanno preferibilmente eseguiti in periodo di magra, le piantumazioni in autunno (ottobre/novembre). Durata del cantiere: 3-4 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Comunità Montana Valli del Verbano (referente), Comune di Germignaga (VA), Comune di Luino (VA), Regione Lombardia – Ufficio Territoriale Regionale (UTR) Insubria

Motivazione: Il progetto “I corridoi ecologici della Comunità Montana Valli del Verbano”, sostenuto da Fondazione Cariplo nel 2012, ha approfondito i varchi ecologici del territorio, cioè le aree critiche per gli spostamenti della fauna. Su questi varchi la Comunità Montana ha imposto vincoli volti alla loro conservazione: tutti gli interventi previsti al loro interno e che possano determinare una limitazione agli spostamenti della fauna sono sottoposti alla procedura di Valutazione di incidenza. Il progetto aveva inoltre delineato una serie di interventi per rafforzare la potenzialità di connessione ecologica dei varchi, solo in parte realizzati. Al varco “Parco del Margorabbia” è stato posto in opera un sistema anti-collisione con ungulati (realizzato nell’ambito del Progetto Roadkill, sostenuto da Fondazione Cariplo nel 2015) ma l’area è piuttosto omogenea dal punto di vista ambientale e in questo tratto il Torrente Margorabbia è piuttosto rettificato.

Risultati attesi: 1. Incremento della permeabilità per la fauna terrestre; 2. Diversificazione ambientale; 3. Ricomposizione paesaggistica; 4. Diminuzione del rischio idraulico.

Localizzazione: Comuni di Luino e Germignaga (VA)

Descrizione: 1) Naturalizzazione di una strada asfaltata dismessa che delimita il centro di compostaggio mediante asportazione dell’asfalto, posa di fondo naturale, messa a dimora di vegetazione arbustiva ed arborea, e realizzazione di un sottopasso per anfibi; 2) messa a dimora di siepi e filari in un’area prativa in destra idrografica su aree di proprietà pubblica; 3) messa a dimora di siepi e filari in un’area di proprietà pubblica e lungo il corso d’acqua in sinistra idrografica; 4) rinaturalizzazione del corso d’acqua conferendogli un aspetto più naturaliforme mediante posa in massi alternata e contenimento di rovo sugli argini

Budget: 285.000 Euro

Indicatori di risultato: metri lineari di siepi e filari, lunghezza del tratto di corso d’acqua rinaturalizzato, diminuzione della mortalità di Anfibi

Allegato: Allegato G

Azione III.1.5: Riqualificare il varco ecologico strategico Barasso-Comerio-Gavirate (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Lavori da svolgersi preferibilmente alla fine dell’inverno; durata del cantiere: 2-3 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Varese (referente), Comune di Barasso (VA), Comune di Gavirate (VA), Comune di Comerio (VA)

Motivazione: Grazie a precedenti progetti sostenuti da Fondazione Cariplo (“Natura 2000VA” e “Rete Biodiversità – La connessione ecologica per la biodiversità”) nel territorio della Provincia di Varese è stato individuato un corridoio ecologico Campo dei Fiori–Ticino atto a garantire la connessione a scala più ampia tra Alpi ed Appennini, grazie agli assi naturali (Lago Maggiore, fiume Ticino, sistema montano-boschivo) che innervano il territorio varesino. Su questo corridoio la Provincia di Varese ha imposto vincoli, per cui tutti gli interventi previsti al suo interno che possano determinare una limitazione agli spostamenti della fauna sono sottoposti alla procedura di Valutazione di incidenza. Il primo tassello di questo importante corridoio è rappresentato dal collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Lago di Varese, che vede nei torrenti che dalle pendici montuose sfociano nel lago i principali fattori di connessione. Le alture collinari tra montagna e lago

sono però densamente abitate e pertanto in questa zona il corridoio è in alcuni casi limitato a stretti varchi che necessitano quindi di interventi di potenziamento per poter assolvere alla propria funzione connettiva.

Risultati attesi: 1. Rafforzamento del tassello Campo dei Fiori–Lago di Varese. 2. Superamento delle barriere al passaggio faunistico. 3. Diminuzione del rischio idraulico.

Localizzazione: Comuni di Gavirate, Barasso e Comerio (VA)

Descrizione: Data l'estensione del tassello del corridoio, che dal Lago di Varese porta alle prime pendici del Monte Campo dei Fiori, sono previsti interventi di diversa natura volti ad assicurare una permeabilità terrestre continua per fauna di dimensioni medio-piccole: 1) rimozione di rete e sostituzione con staccionata in località Voltorre di Gavirate (65m) e in Via Oltrona a Barasso (40m); 2) messa in sicurezza spondale e creazione di rampe di risalita (m15x2) in due tratti del Rio dei Boschetti in località Voltorre di Gavirate; 3) piantumazioni lungo Via Oltrona (150m) e Via Cinque Piante (200m)

Budget: 83.000 – 100.000 Euro (interventi più eventuale acquisto di aree)

Indicatori di risultato: metri lineari di piantumazioni; metri di recinzioni rese permeabili; lunghezza delle rampe di risalita per la fauna; N. di specie che utilizzano il varco; N. di individui/specie che utilizzano il varco.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.6: Consolidare l'habitat di interesse comunitario e prioritario 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)" in provincia di Varese

Priorità: Alta

Tempi: Decespugliamento da prevedere più volte durante la stagione vegetativa. Approfondimento dell'area di ristagno in periodo invernale.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Varese (referente), Comune di Varese, Scuderia di Mustonate, Idrogea

Motivazione: Nella fascia compresa tra le pendici del Parco Campo dei Fiori e la ZSC "Alnete del Lago di Varese" è stata recentemente individuata un'area con intensi ed estesi fenomeni di travertinizzazione, nella quale sono riconoscibili le caratteristiche dell'Habitat di interesse comunitario e prioritario 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)". Vi si trovano emergenze sorgive diffuse con fenomeni di travertinizzazione estesi, anche in alveo, estesa vegetazione igrofila, e un'area a maggiore ristagno idrico in corso di interrimento. Il rovetto è in progressiva espansione, a partire dal settore sommitale più arido, a scapito delle vegetazioni azionali riscontrate. L'area non gode di alcuna protezione vincolistica.

Risultati attesi: 1. Eliminazione degli elementi che compromettono la conservazione dell'habitat (arbustamento generalizzato); 2. Diversificazione di habitat; 3. Aumento di habitat potenziali per l'erpetofauna; 4. Protezione ed incremento degli habitat di valore conservazionistico presenti; 5. Sensibilizzazione ed aumento delle conoscenze naturalistiche, propedeutiche anche al riconoscimento formale della sua tutela.

Localizzazione: Comune di Varese (VA)

Descrizione: 1) Mappatura idrogeologica e vegetazionale del sito; 2) monitoraggio dei parametri chimico fisici; 3) contenimento delle vegetazioni interranti e/o ombreggianti (rovetto ed arbustamento diffuso); 4) recupero dell'area di ristagno idrico in posizione corrispondente a quella attualmente interrata; 5) realizzazione di sentiero didattico (opportunità da valutare solo a seguito di approfondimenti scientifici che potrebbero sconsigliare ogni forma di fruizione); 6) avvio di procedure per il riconoscimento formale dell'importanza naturalistica del sito (es.: ampliamento della ZSC "Alnete del Lago di Varese").

Budget: 120.000 Euro

Indicatori di risultato: Estensione delle formazioni a travertino; consistenza delle popolazioni di piante, vertebrati e invertebrati a vita o sviluppo acquatico; attuazione di forme di protezione ambientale.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.7: Riquilibrare le sponde del Fiume Bardello (VA)

Priorità: Media

Tempi: Gli scavi vanno realizzati in periodo tardo-autunnale/invernale ed entro il mese di febbraio; durata cantiere: 3-4 mesi complessivi per le due aree. Le piantumazioni sono da prevedere alla fine degli scavi (indicativamente febbraio/marzo).

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Varese (referente), Comune di Brebbia (VA), Comune di Cocquio Trevisago (VA), Regione Lombardia – UTR Insubria

Motivazione: I corsi d'acqua costituiscono spesso un corridoio preferenziale per la fauna ed il Fiume Bardello è l'unico emissario del Lago di Varese con foce nel Lago Maggiore, rappresentando uno dei principali collegamenti ecologici tra il comparto Monte Campo dei Fiori/lago di Varese e l'asse Lago Maggiore/Fiume Ticino. Lungo il suo corso sono state individuate due aree di particolare pregio naturalistico e paesaggistico: il sistema delle aree umide dei Mulini di Piona e l'alneto (bosco di ontano nero) dei Mulini di Cocquio. Il consolidamento dal punto di vista naturalistico di queste due aree riporterebbe il Bardello e il sistema di aree umide ad esse collegato ad habitat primario per numerose specie floristiche e faunistiche, molte delle quali sono relitte o in via di estinzione. Inoltre la diversificazione ambientale e la rinaturalizzazione dei luoghi contribuirebbe ad alleviare alcune criticità idrauliche.

Risultati attesi: 1. Rinaturalizzazione delle sponde; 2. Diminuzione del rischio idraulico; 3. Consolidamento del Sistema Fiume – aree umide periferiche; 4. Aumento della disponibilità di habitat per specie floristiche e faunistiche tipiche delle aree umide, con particolare riferimento alla batracofauna.

Localizzazione: Comune di Cocquio Trevisago e Brebbia (VA)

Descrizione: Presso l'area dei Lumini di Piona: 1. pulizia della Roggia Molinara, a tratti interrata da vegetazione infestante; 2. creazione di un'area umida di circa 600m²; 3. riqualificazione di sentiero esistente e la posa di passerella nel tratto in avvicinamento all'area umida per incanalare i percorsi ed evitare calpestio diffuso.

Presso l'area dei Mulini di Cocquio: 4. riqualificazione dell'area umida esistente mediante ampliamento e riforestazione dell'area adiacente sopraelevata denudata; 5. creazione di 3 piccole aree depresse per la riproduzione degli anfibi in area boscata.

Budget: 70.000 – 10.000 Euro (interventi più eventuali espropri e frazionamenti) per l'area di Brebbia; 60.000 – 70.000 Euro (interventi più eventuali espropri e frazionamenti) per l'area di Cocquio Trevisago.

Indicatori di risultato: m² di aree umide create o riqualificate; N. di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti dopo i lavori; N. di individui di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico presenti dopo i lavori; m² di rimboschimento.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.8: Potenziare la rete di aree umide del PLIS "Golfo della Quassa" (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Scavi da realizzare preferibilmente in stagione invernale ed entro il mese di febbraio; durata del cantiere: 1-2 mesi. Messa a dimora di piante all'inizio della primavera.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Parco Campo dei Fiori (referente), Provincia di Varese, Comune di Ispra (VA)

Motivazione: I boschi igrofili del PLIS del Golfo della Quassa sono habitat preferiti di numerose specie di anfibi tra cui le Rane rosse, che vivono quasi tutta la vita nella lettiera di foglie e rami alla base delle piante e utilizzano piccole pozze per deporre le uova. Tra le Rane rosse la Rana di Lataste, segnalata nel territorio del PLIS, è la più rara e protetta. I circa 250 siti noti di presenza della specie si concentrano soprattutto nella metà settentrionale della Pianura Padana, molti dei quali in provincia di Varese.

Risultati attesi: 1. Aumento della presenza di erpetofauna nell'area, con particolare riferimento alla rana di Lataste.

Localizzazione: Comune di Ispra (VA)

Descrizione: Creazione di aree umide in zone di radure e/o vegetazione igrofila erbacea in Comune di Ispra. Aree idonee sono state identificate in prossimità del Viale della Quassa e a valle dell'Agricola Torbera. 1) Realizzare un'area umida piuttosto ampia (400m² circa) nell'area adiacente al Viale della Quassa, da destinarsi anche alla fruizione naturalistica, collegandola al viale esistente mediante sentiero in calcestre e passerella. 2) Realizzare habitat per la Rana di Lataste con piccole aree umide allungate e ombreggiate a valle dell'Agricola Torbera.

Budget: 80.000 – 140.000 Euro (interventi più eventuali acquisizioni di aree)

Indicatori di risultato: m² di aree umide create o riqualificate; consistenza delle popolazioni di piante, vertebrati e invertebrati a vita o sviluppo acquatico; presenza e consistenza della rana di Lataste.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.9: Creare uno stagno retrodunale nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/ZSC "Sabbie d'oro" (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Scavi da effettuare preferibilmente in stagione invernale ed entro il mese di febbraio. Piantumazioni da effettuarsi all'inizio della primavera. Durata del cantiere: 2-4 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Varese (referente), Parco Campo dei Fiori, Comune di Brebbia (VA)

Motivazione: Nel Comune di Brebbia, in località Sabbie d'oro, si trova uno dei più estesi rari canneti della Provincia di Varese sulle rive del Lago Maggiore, designato ai sensi della Direttiva Habitat Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT2010021 e appartenente alla Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT 2010502 "Canneti del Lago Maggiore", il cui Ente gestore è la Provincia di Varese. Il sito è facilmente accessibile dalla Strada Provinciale mediante una strada asfaltata che raggiunge direttamente l'ambiente di riva in corrispondenza di un'ampia area sterrata in passato utilizzata come parcheggio. Nonostante le peculiarità naturalistiche, da tempo l'area è oggetto di utilizzi impropri (deposito rifiuti, attraversamenti e soste di veicoli), che il Comune ha recentemente drasticamente limitato mediante la riapertura di un fosso e la creazione di un ponte ciclopedonale che impedisce l'accesso degli automezzi. Sono già stanziati fondi per la rimozione dell'asfalto che conduce verso l'ambiente di riva e per il rinverdimento dei dossi parzialmente alberati che attorniano l'ex-parcheggio. L'ex-parcheggio rappresenta un detrattore della naturalità dell'area, tuttavia può essere riportato alla probabile depressione retrodunale originaria.

Risultati attesi: 1. Rinaturalizzazione di area antropica e creazione di habitat favorevoli a diversi taxa vegetali e animali (Anfibi, Odonati, Coleotteri acquatici, Uccelli, Chiroteri); 2. diversificazione ambientale; 3. ricomposizione paesaggistica; 4. riduzione del rischio idraulico.

Localizzazione: Comune di Brebbia (VA)

Descrizione: 1) Scavo di un'area di 700m² per una profondità massima di 1,5 metri e costituzione (con parte del materiale scavato) di un basso dosso intorno allo scavo ed in continuità con la vegetazione circostante, da inerbire e arbustare. 2) Posa di torretta di birdwatching con il restante

materiale di scavo, fondazioni e pilastri in cemento armato e struttura principale in larice massiccio piallato di dimensioni 3m(L)x5m(L)x8m(H). 3) Manutenzione delle piantumazioni per 3 anni oltre quello di impianto.

Budget: 160.000 Euro

Indicatori di risultato: m² di aree umide create o riqualificate; consistenza delle popolazioni di piante, vertebrati e invertebrati a vita o sviluppo acquatico presenti.

Allegato: Allegato G

Azione III.1.10: Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 1 (PV)

Priorità: Media

Tempi: Piantumazioni da effettuarsi preferibilmente in autunno (ottobre/novembre)

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Pavia (referente), Comuni di Silvano Pietra, Casei Gerola, Voghera e Cervesina (PV)

Motivazione: I territori compresi tra la porzione meridionale del Parco del Ticino Lombardo, il Po e gli Appennini costituiscono il tassello fondamentale per la connessione ecologica di area vasta Alpi-Appennini. In quest'area il paesaggio è dominato da un'attività agricola intensiva, che riduce e banalizza la diversità biologica e limita la possibilità di spostamento di specie animali e vegetali. Le aree agricole per altro non sono solo semplici aree "cuscinetto" a protezione delle zone a elevato valore naturalistico, ma esse stesse racchiudono una ricchezza di habitat e di specie meritevoli di tutela anche con interventi di connessione ecologica. Con la Deliberazione di Giunta Regionale dell'11 novembre 2019 n. XI/2423 la Regione Lombardia ha approvato lo Studio che identifica 41 Aree Prioritarie di Intervento (API) che contribuiscono al rafforzamento della connessione ecologica tra i siti Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale (RER). La API numero 51 ricade nel territorio tra Po ed Appennini, si stende dal PLIS Parco delle Fologhe al Torrente Staffora e ospita, tra le specie target della API stessa, l'Averla piccola e gli Ardeidi gregari. È una porzione territoriale a carattere agricolo, con zone a struttura mista che mostrano caratteri di specifico interesse ecosistemico; qui sono necessari la realizzazione di siepi ai margini dei coltivi e lungo le poderali esistenti, e l'incremento strutturale delle unità ripariali esistenti lungo la rete irrigua ed idrografica. L'insieme di questi interventi rafforza e potenzia il ruolo di connessione ecologica.

Risultati attesi: 1. Aumento della disponibilità di habitat per le specie target dell'API, 2. consolidamento del corridoio ecologico terrestre, 3. diversificazione dell'ecomosaico, 4. ricomposizione paesaggistica.

Localizzazione: Comuni di Silvano Pietra, Casei Gerola, Voghera e Cervesina (PV)

Descrizione: 1) Messa a dimora di circa 3,6 km di unità lineari arbustive; 2) riqualificazione di 0,6km di siepi esistenti. La siepe comprende elementi arbustivi disposti in doppia fila, di specie autoctone ed ecocompatibili, alcune delle quali anche con significato trofico per la fauna. Le siepi verranno disposte con prevalente andamento longitudinale (Nord-Sud) lungo i margini di alcune parcelle agricole; 3) manutenzione delle piantumazioni per 3 anni oltre quello di impianto.

Budget: 235.000 – 300.000 Euro (interventi ed eventuali acquisizioni)

Indicatori di risultato: metri lineari di formazioni vegetali messe a dimora e/o riqualificate; N, di specie presenti

Allegato: Allegato G

Azione III.1.11: Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 2 (PV)

Priorità: Media

Tempi: piantumazioni da effettuarsi preferibilmente in autunno (ottobre/novembre)

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Pavia (referente), Comuni di Voghera, Retorbido e Codevilla (PV)

Motivazione: I territori compresi tra la porzione meridionale del Parco del Ticino Lombardo, il Po e gli Appennini costituiscono il tassello fondamentale per la connessione ecologica di area vasta Alpi-Appennini. In quest'area il paesaggio è dominato da un'attività agricola intensiva, che riduce e banalizza la diversità biologica e limita la possibilità di spostamento di specie animali e vegetali. Le aree agricole per altro non sono solo semplici aree "cuscinetto" a protezione delle zone a elevato valore naturalistico, ma esse stesse racchiudono una ricchezza di habitat e di specie meritevoli di tutela anche con interventi di connessione ecologica. Con la Deliberazione di Giunta Regionale dell'11 novembre 2019 n. XI/2423 la Regione Lombardia ha approvato lo Studio che identifica 41 Aree Prioritarie di Intervento (API) che contribuiscono al rafforzamento della connessione ecologica tra i siti Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale (RER). La API numero 52 ricade nel territorio tra Po ed Appennini e vi è segnalata, tra le specie target dell'API stessa, l'Averla piccola. Nella porzione occidentale dell'API ci sono unità frammentate costituite da filari e siepi arboreo-arbustive pluristratificate distribuite lungo i margini dei coltivi e i fossi irrigui; nella porzione orientale tali elementi sono presenti in misura minore, ma sono rilevabili strette fasce riparie più estese in lunghezza lungo i principali elementi idrografici, tra cui il Torrente Luria. L'area necessita della creazione di unità lineari arbustive a diversificazione e potenziamento del ruolo ecologico di connessione e di interesse per l'Averla piccola, da realizzarsi in senso prevalentemente longitudinale (Nord-Sud), anche in modo frammentato, lungo gli attuali margini delle parcelle agricole.

Risultati attesi: 1. Aumento della disponibilità di habitat per la specie target dell'API; 2. Consolidamento del corridoio ecologico terrestre; 3. Diversificazione dell'ecomosaico; 4. Ricomposizione paesaggistica

Localizzazione: Comuni di Voghera, Retorbido e Codevilla (PV)

Descrizione: 1) Messa a dimora di circa 0,6km di unità lineari arbustive; 2) riqualificazione di 4km di siepi esistenti. La siepe comprende elementi arbustivi disposti in doppia fila, di specie autoctone ed ecocompatibili, alcune delle quali anche con significato trofico per la fauna. Le unità verranno disposte con prevalente andamento longitudinale (Nord-Sud) lungo i margini di alcune parcelle agricole; 3) manutenzione delle piantumazioni per 3 anni oltre quello di impianto.

Budget: 180.000 – 210.000 Euro (interventi ed eventuali acquisizioni).

Indicatori di risultato: metri lineari di formazioni vegetali messe a dimora e/o riqualificate; N di specie presenti

Allegato: Allegato G

Azione III.1.12: Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 3 (PV)

Priorità: Media

Tempi: Piantumazioni da effettuarsi preferibilmente in autunno (ottobre/novembre)

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Pavia (referente), Comuni di Stradella e Portalbera (PV), AIPo

Motivazione: I territori compresi tra la porzione meridionale del Parco del Ticino Lombardo, il Po e gli Appennini costituiscono il tassello fondamentale per la connessione ecologica di area vasta Alpi-Appennini. In quest'area il paesaggio è dominato da un'attività agricola intensiva, che riduce e banalizza la diversità biologica e limita la possibilità di spostamento di specie animali e vegetali. Le aree agricole per altro non sono solo semplici aree "cuscinetto" a protezione delle zone a elevato valore naturalistico, ma esse stesse racchiudono una ricchezza di habitat e di specie meritevoli di tutela anche con interventi di connessione ecologica. Con la Deliberazione di Giunta Regionale dell'11 novembre 2019 n. XI/2423 la Regione Lombardia ha approvato lo Studio che identifica 41

Aree Prioritarie di Intervento (API) che contribuiscono al rafforzamento della connessione ecologica tra i siti Natura 2000 e della Rete Ecologica Regionale (RER). La API numero 53 ricade nel territorio tra Po ed Appennini e vi è segnalata, tra le specie target dell'API stessa, l'Averla piccola. Il mosaico ambientale è costituito da parcelle coltivate a vite, anche contestualmente arborate, a orzo, a medicaio e altro foraggio e a mais e da impianti produttivi di pioppo e di frutteti. Sono inoltre presenti parcelle in apparente stato di abbandono in cui si rilevano unità arboreo-arbustive mature o in evoluzione. L'area necessita di una integrazione strutturale delle unità vegetazionali lineari esistenti ai margini dei coltivi e lungo la rete idrografica ed irrigua, e della creazione di nuove unità puntuali e lineari arbustive di interesse per la specie, a diversificazione e potenziamento del ruolo ecologico di connessione e di interesse per la specie target dell'API.

Risultati attesi: 1. Aumento della disponibilità di habitat per la specie target dell'API; 2. Consolidamento del corridoio ecologico terrestre; 3. Diversificazione dell'ecomosaico; 4. Ricomposizione paesaggistica

Localizzazione: Comuni di Stradella e Portalbera (PV)

Descrizione: 1. Creazione di circa 1,5 km di unità lineari arbustive; 2. riqualificazione di 0,2 km di siepi esistenti. Le siepi di nuovo impianto comprendono elementi arbustivi disposti in doppia fila. Le unità verranno disposte con prevalente andamento longitudinale (Nord-Sud) lungo i margini di alcune parcelle agricole e i margini esterni della fascia ripariale e retroripariale del Torrente Versa; 3. riqualificazione di circa 3 ha di tessere agricole abbandonate e spontaneamente rimboschite. Verranno utilizzate specie autoctone ed ecocompatibili, alcune delle quali anche con significato trofico per la fauna; 4. manutenzione delle piantumazioni per 3 anni oltre quello di impianto.

Budget: 200.000 – 260.000 Euro (interventi più eventuali acquisizioni).

Indicatori di risultato: metri lineari di formazioni vegetali messe a dimora e riqualificate

Allegato: Allegato G

Azione III.1.13: Ripristinare la continuità ecologica tra la Roggia Vernavola e le ZPS “Garzaia di Porta Chiossa” e “Garzaia della Carola” (PV)

Priorità: Alta

Tempi: Piantumazioni da effettuarsi preferibilmente in autunno (ottobre/novembre)

Ente referente ed altri enti coinvolti: Provincia di Pavia (referente), Comuni di Pavia e San Genesio e Uniti (PV)

Motivazione: La Roggia Vernavola costituisce un importante raccordo ecologico-funzionale tra l'area della RER numero 30 “Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese”, a San Genesio e Uniti, e l'area 31 “Valle del Ticino”, e quindi il Po, in conformità con il Piano della Rete Ecologica del Parco del Ticino Lombardo e del PGT del Comune di Pavia. La Roggia è stata oggetto di importanti interventi di riqualificazione ecologica e di rafforzamento del ruolo di connessione. Questi hanno avuto ricadute positive anche su altre criticità di carattere ecologico, biologico e idromorfologico e hanno portato alla creazione del Parco della Vernavola, un parco comunale di quasi 35 ettari ricco di flora e fauna, tra la città di Pavia e la frazione di Mirabello. La Roggia Vernavola entra nel territorio urbanizzato di San Genesio e Uniti, che si frappone tra le due ZPS “Garzaia della Carola” (IT2080018) a vest e “Garzaia di Porta Chiossa” (IT2080017) a Est, a margine di un contesto agricolo piuttosto privo di elementi puntuali e lineari di collegamento delle aree Natura 2000 con la Roggia Vernavola e tra loro.

Risultati attesi: 1. Rafforzamento del ruolo di connessione ecologica della Roggia Vernavola; 2. Diversificazione ambientale; 3. Creazione di habitat; 4. Ricomposizione paesaggistica.

Localizzazione: Comuni di Pavia e San Genesio e Uniti (PV).

Descrizione: 1) Messa a dimora di circa 1,2 km di unità lineari arbustive; 2) riqualificazione di 0,5 km di siepi esistenti. La siepe comprende elementi arbustivi disposti in doppia fila, di specie autoctone

ed ecocompatibili, alcune delle quali anche con significato trofico per la fauna; 3) manutenzione delle piantumazioni per 3 anni oltre quello di impianto.

Budget: 70.000 – 130.000 Euro (interventi più eventuali acquisizioni).

Indicatori di risultato: metri lineari di formazioni vegetali messe a dimora e riqualificate

Allegato: Allegato G

Azione III.1.14: Ripristinare i prati aridi e le brughiere continentali e creare *core area* e corridoi ecologici all'interno della ZSC-ZPS "Valle del Ticino" (NO)

Priorità: Alta

Tempi: 2020-2023 (Azione già iniziata, con fondi già acquisiti)

Ente referente ed altri enti coinvolti: Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore (referente), Università di Pavia, Parco Ticino Lombardo, Parco del Po Vercellese/Alessandrino, Università di Bologna (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali – BIGEA), Associazione Rete degli Orti Botanici della Lombardia.

Motivazione: Nel sito si registra la presenza di habitat 2330 (corineforeti) e 6210* (praterie secche acidofile) da migliorare e potenziare.

Risultati attesi: 1. Ripristino delle componenti degli habitat Natura 2000 di riferimento; 2. riduzione e controllo delle specie arboree invasive; 3. miglioramento della componente floristica; 4. creazione di nuovi appezzamenti di habitat.

Localizzazione: Parco del Ticino Lago Maggiore - ZSC-ZPS "IT1150001", Comune di Pombia (NO) e Comune di Trecate (NO)

Descrizione: Per il sito di Pomba: 1) taglio di specie legnose; 2) sfalcio con allontanamento del materiale; 3) *sod cutting*; 4) miglioramento floristico con messa a dimora di 880 piante erbacee. Per il sito di Trecate: 5) taglio di specie legnose; 6) sfalcio con allontanamento del materiale; 7) scarificazione; 8) *sod cutting*; 9) miglioramento floristico con messa a dimora di 600 piante erbacee; 10) posizionamento di massi e stanghe di protezione.

Budget: 9.550 Euro. Coperto con fondi LIFE18 NAT/IT/000803 "DRYLANDS"

Indicatori di risultato: Monitoraggio di comunità di piante e di croste biologiche, monitoraggio di comunità di entomofauna

Allegato: No

Azione III.1.15: Riqualificare i prati stabili e conservare la biodiversità animale di interesse agrario nella tenuta Casone-Montelame (NO)

Priorità: Media

Tempi: 2021–2027, sulla base delle decisioni che verranno assunte dall'Ente di Gestione

Ente referente ed altri enti coinvolti: Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore

Motivazione: La tenuta Casone-Montelame di proprietà dell'Ente di Gestione dispone di appezzamenti di terreno gestiti a prato stabile che potrebbero essere valorizzati a fini conservazionistici.

Risultati attesi: 1. Salvaguardia di razze ovine e caprine piemontesi, 2. ripristino della naturalità dei prati stabili.

Localizzazione: Parco del Ticino e Lago Maggiore - ZSC-ZPS "IT1150001", località Casone-Montelame, Comune di Pombia (NO).

Descrizione: 1) Adeguamento delle strutture esistenti; 2) riproduzione in loco di razze autoctone (ovine e caprine piemontesi) destinate alla vendita ad allevamenti specializzati; 3) gestione conservativa dei terreni della tenuta mediante sfalcio e pascolamento, al fine di ricondurli all'habitat di interesse comunitario 6510 "Praterie magre da fieno a bassa altitudine".

Budget: Budget stimato 130.000 Euro, coperto con fondi di compensazione SATAP⁷², progetto B2
Indicatori di risultato: N. di razze ovine e caprine autoctone allevate; N. dei capi allevati
Allegato: No

Azione III.1.16: Riqualificare e creare siti riproduttivi per anfibi nel Parco Ticino e Lago Maggiore

Priorità: Alta

Tempi: 2021-2024 sulla base delle decisioni che verranno assunte dall'Amministrazione

Ente referente ed altri enti coinvolti: Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore

Motivazione: Presenza di siti riproduttivi per Anfibi recentemente ricostituiti, per il quali è necessario prevedere interventi di consolidamento ed ampliamento

Risultati attesi: Incremento di siti riproduttivi per Anfibi.

Localizzazione: Parco del Ticino e Lago Maggiore - ZSC-ZPS "IT1150001", Comune di Cameri (NO)

Descrizione: 1) Messa in sicurezza a lungo termine di siti riproduttivi per Anfibi; 2) creazione di nuovi siti idonei soprattutto per le specie di maggior interesse conservazionistico, tra cui *Pelobates fuscus insubricus*

Budget: 70.000 Euro, coperto con Fondi di compensazione SATAP, progetto B6

Indicatori di risultato: incremento di superficie dei siti riproduttivi; monitoraggio della popolazione di *Pelobates fuscus insubricus*

Allegato: No

Azione III.1.17: Mantenere risorgive e fontanili nel Parco Ticino e Lago Maggiore

Priorità: Media

Tempi: 2021-2024, sulla base delle decisioni che verranno assunte dall'Ente di Gestione

Ente referente ed altri enti coinvolti: Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore

Motivazione: Presenza di risorgive e fontanili in stato di degrado.

Risultati attesi: 1. Tutela delle fito- e zoocenosi di risorgive e fontanili, 2. mantenimento dei diversi habitat ad essi correlati.

Localizzazione: Parco del Ticino e Lago Maggiore - ZSC-ZPS "IT1150001"

Descrizione: 1) Recupero e gestione di risorgive e fontanili localizzati nella ZSC-ZPS "IT1150001"; interventi diversificati in funzione delle variazioni naturali e delle attività antropiche.

Budget: 21.500 Euro, coperto con fondi di compensazione SATAP, progetto B7

Indicatori di risultato: Monitoraggio della funzionalità delle risorgive e dei fontanili

Allegato: No

Azione III.1.18: Contenere specie forestali esotiche invasive in aree boschive del Parco Ticino e Lago Maggiore

Priorità: Media

Tempi: 2021-2026, sulla base delle decisioni che verranno assunte dall'Ente di Gestione

Ente referente ed altri enti coinvolti: Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore

Motivazione: Presenza di aree boscate di proprietà dell'Ente di Gestione in varia misura compromesse dalla presenza di specie forestali esotiche invasive tra cui prevale il ciliegio tardivo (*Prunus serotina*)

⁷² SATAP S.p.A., Società Autostrada Torino-Alessandria-Piacenza S.p.A.

Risultati attesi: 1. Conservazione e ripristino di habitat forestali di quercio-carpineto (habitat 9160); 2. contenimento delle specie alloctone invasive forestali.

Localizzazione: Parco Naturale del Ticino e Lago Maggiore - ZSC-ZPS "IT1150001"

Descrizione: 1) Miglioramento dell'assetto evolutivo-culturale dei boschi per aumentarne naturaliformità e stabilità; 2) contenimento di specie forestali esotiche, in particolare di *Prunus serotina* e *Ailanthus altissima*.

Budget: 50.000 Euro, coperti con fondi di compensazione SATAP, progetto B8

Indicatori di risultato: Monitoraggio della diffusione delle specie esotiche invasive

Allegato: No

Azione III.1.19: Gestire gli habitat aperti 4030 (brughiere), 6210 (praterie secche), 2330 (corineforeti) e stadi pionieri a terofite nel Parco Ticino e Lago Maggiore

Priorità: Media

Tempi: 2021-2026 sulla base delle decisioni che verranno assunte dall'Ente di Gestione

Ente referente ed altri enti coinvolti: Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore

Motivazione: Presenza di radure con vegetazioni ascrivibili a praterie magre in via di chiusura nel territorio di competenza dell'Ente di Gestione.

Risultati attesi: 1. Conservazione di praterie magre, 2. miglioramento della struttura e della biodiversità degli habitat target, 3. individuazione di un protocollo di gestione degli habitat target per il mantenimento a lungo termine.

Localizzazione: Parco del Ticino e Lago Maggiore - ZSC-ZPS "IT1150001".

Descrizione: 1) Arginatura della naturale evoluzione biocenotica delle radure (eliminazione di essenze legnose esotiche, in particolare *Prunus serotina*, *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*); 2) controllo di specie arbustive e arboree autoctone; 3) sfalci con allontanamento del materiale sfalciato; 4) *sod cutting*; 5) individuazione di un protocollo di gestione delle aree per il loro mantenimento a lungo termine.

Budget: 65.000 Euro, coperti da fondi di compensazione SATAP, progetto B9

Indicatori di risultato: monitoraggio di comunità di piante, monitoraggio di comunità di entomofauna

Allegato: No

Punti di svolta

- Potenziamento dell'asse di connessione fascia prealpina – parchi del Ticino, con particolare attenzione ai collegamenti con lago di Varese e Lago Maggiore
- Potenziamento della connessione tra Ticino e Appennini

Obiettivo Specifico III.2

Migliorare la connettività fluviale e i processi naturali del Ticino

Il fiume Ticino sopralacuale, dalla sorgente fino a Bellinzona, è fortemente influenzato dalla regimazione idroelettrica, con variazioni di portata importanti e un deflusso minimo vitale che in molti tratti limita in modo significativo la disponibilità di habitat. La maggior parte delle sezioni è artificiale e generalmente la connessione con gli ambienti terrestri è limitata o assente. Tre sono gli

sbarramenti principali sul Ticino su cui il Cantone ha priorità di intervento - ad Airolo, Piotta e Personico - e che hanno forti effetti sia sulle portate che sugli aspetti ecomorfologici del fiume. Gli affluenti del Ticino in questo tratto presentano prevalentemente sponde e alvei artificializzati almeno nelle parti terminali, a volte con interi tratti intubati o deviati. Le potenzialità ecologiche di questi torrenti sono molto elevate e per questo per il Canton Ticino la loro riqualificazione è prioritaria.

Il fiume Ticino da Bellinzona alla foce nel Lago Maggiore rappresenta invece un significativo elemento naturale e paesaggistico nonché un importante asse di scambio faunistico est-ovest, mentre i suoi affluenti assumono un ruolo centrale quale passaggio per la fauna di pianura verso la fascia pedemontana e vice-versa (nord-sud).

Il fiume Brenno si presenta nella maggior parte delle tratte con un'ecomorfologia naturale o semi-naturale, ma è soggetto a portate modificate dai prelievi lungo il suo corso e proprio per questo alcune tratte non sono in grado di svolgere appieno la propria funzionalità ecologica.

Il fiume Ticino sottolacuale è relativamente poco impattato rispetto agli altri grandi affluenti alpini del Po, e conserva in diversi tratti una pianura inondabile ancora ampiamente connessa e forestata, caratteristiche di pluricursalità e variabilità temporale tipica della tipologia fluviale. Tuttavia sono presenti molti fattori di pressione idromorfologica che ne riducono significativamente la funzionalità. In particolare, il Ticino è soggetto (i) a una forte alterazione idrologica, anche in relazione alle piene formative, e (ii) a limitazioni alla continuità longitudinale, a causa soprattutto delle opere di derivazione, e trasversale, dovuta alle opere di difesa spondale e, nel settore di valle, a un esteso sistema arginale. A causa della presenza del Lago Maggiore a monte e dell'assenza di affluenti significativi a valle di questo, inoltre, le fonti di sedimenti sono concentrate perlopiù nella stessa pianura alluvionale, ovvero nei tratti di sponda in erosione e nelle forme in alveo. Questa caratteristica rende il Ticino particolarmente sensibile all'alterazione dei processi di mobilità laterale e all'interruzione della continuità del trasporto solido al fondo, oltre che all'estrazione di inerti occorsa nei decenni. Per mantenere, e ripristinare dove interrotti, i processi morfologici necessari alla funzionalità degli ecosistemi acquatici, è pertanto prioritario ripristinare ovunque possibile la connettività longitudinale e laterale; in particolare dove (i) le difese spondali esistenti proteggono aree naturali o l'uso del suolo non giustifica gli effetti ambientali negativi e i costi di manutenzione di tali infrastrutture nel lungo periodo; (ii) la modifica o rimozione di opere trasversali non compromette usi della risorsa di importanza sociale.

Alcuni interventi pilota di questo tipo sono stati individuati; tuttavia un più esteso programma di interventi dovrebbe inquadrarsi nell'ambito di un Programma di Gestione dei Sedimenti a scala di bacino. Tale programma dovrebbe (i) caratterizzare i processi in corso e le traiettorie evolutive di più lungo periodo del corso d'acqua, (ii) identificare gli obiettivi gestionali tratto per tratto, anche in relazione alla effettiva necessità di intervenire sui sedimenti in alveo, (iii) identificare gli effetti di diverse alternative di assetto e gestione a scala vasta e (iv) integrare in particolare la pianificazione attuale con la definizione di uno spazio di mobilità del fiume compatibile con gli attuali usi del suolo. Ciò consentirebbe di migliorare lo stato morfologico ed ecologico del corso d'acqua e lo stato di conservazione di habitat e specie e di ridurre il rischio di alluvioni. La definizione dello spazio di mobilità del fiume, inoltre, costituirebbe un riferimento condiviso sulla base del quale realizzare o meno ulteriori opere di difesa. Queste, infatti, sono spesso valutate a scala locale, sulla spinta di richieste di singoli portatori di interesse e in assenza di adeguate valutazioni di pro e contro, con il rischio di una progressiva perdita di habitat soprattutto lungo la fascia riparia e in relazione a canali secondari e ambienti laterali.

Azione III.2.1: Predisporre il Programma di gestione dei sedimenti, inclusa la definizione della Fascia di divagazione morfologica massima compatibile del Ticino sublacuale

Priorità: Alta

Tempi: Iniziare appena possibile. Tempi necessari alla redazione del Piano: 1 anno

Ente referente e altri enti coinvolti: AdbPo (referente), Regione Lombardia, Regione Piemonte, AIPO, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Ticino Lago Maggiore, CIRF

Motivazione: Al fine di migliorare lo stato morfologico ed ecologico del corso d'acqua e ridurre il rischio di alluvioni tramite interventi sul trasporto solido, sull'assetto plano-altimetrico degli alvei e dei corridoi fluviali e sull'assetto e sulle modalità di gestione delle opere idrauliche e di altre infrastrutture presenti nel corridoio fluviale e sui versanti che interagiscano con le dinamiche morfologiche del reticolo idrografico. La predisposizione del Programma di gestione dei sedimenti è obbligo di legge sulla base dell'Art.117 del D.lgs. 152/2006 (TUA).

Risultati attesi: 1. Identificata la fascia di divagazione morfologica massima compatibile; 2. Redatte linee di intervento per la riqualificazione integrata morfologica del fiume Ticino; 3. Redatto il programma di gestione dei sedimenti.

Localizzazione: Ticino sublacuale

Descrizione: 1. Analisi delle variazioni morfologiche plano-altimetriche; 2. Individuazione delle tendenze evolutive; 3. Stima del trasporto solido (analisi idrologica) e delle variazioni degli stock di sedimenti (analisi LIDAR); 4. Definizione della Fascia di divagazione morfologica massima compatibile; 5. Individuazione delle linee di intervento per la riqualificazione integrata morfologica del fiume Ticino; 6. Definizione del Programma di gestione dei sedimenti.

Budget: Da identificare, a carico della Pubblica Amministrazione per l'attuazione della normativa vigente in materia ambientale.

Indicatori di risultato: N. di misure da attuare identificate; N. di interventi realizzati seguendo il programma di gestione dei sedimenti

Allegato: No

Azione III.2.2: Predisporre linee guida per gli interventi di riqualificazione del reticolo idrico minore

Priorità: Media

Tempi: 12 mesi a partire dalla costituzione del gruppo di lavoro interdisciplinare.

Ente referente e altri enti coinvolti: CIRF (referente), ERSAF, Consorzio di Bonifica Est Ticino Villosesi, Consorzio di Bonifica Est Sesia, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Ticino lago Maggiore, ENR, Coldiretti, CIA, Confagricoltura.

Motivazione: Il reticolo idrico minore, sfruttato principalmente a fini irrigui, presenta peculiari caratteristiche ecologiche legate alla presenza di interessanti comunità animali e vegetali, comprendenti habitat e specie di interesse comunitario, spesso oggetto di impatti e pressioni connesse alle attuali pratiche agricole e irrigue. Il reticolo minore è inoltre di importanza strategica nella definizione delle connessioni ecologiche delle aree ad elevato valore ambientale e conservazionistico presenti nel Parco del Ticino.

Risultati attesi: 1. Indicazioni e schemi progettuali per il ripristino della funzionalità ecologica degli ambienti acquatici e delle aree ecotonali ad essi connesse. 2. Criteri di idoneità del reticolo per la conservazione della biodiversità. 3. Valutazioni per la reintroduzione di specie acquatiche a bassa vagilità, p. es. il Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*) e il Panzarolo (*Knipowitschia punctatissima*).

Localizzazione: Reticolo idrografico minore para-naturale e artificiale con presenza costante di acqua nel corso dell'anno, nelle aree agricole a ovest e a est del fiume Ticino comprese indicativamente tra Magenta e Pavia.

Descrizione: 1. Indicazioni e valutazioni per interventi sulle fasce perifluviali: creazione di fasce tampone, incremento in ampiezza della vegetazione perifluviale. 2. Indicazioni e valutazioni per interventi a livello delle sponde: formazione di canneti e cariceti, mantenimento della continuità longitudinale lungo la fascia riparia. 3. Indicazioni e valutazioni per interventi in alveo: riattivazione di canali abbandonati e lanche interrate, ripristino e riattivazione dei fontanili, gestione delle asciutte parziali. 4. Valutazione di modalità alternative per l'irrigazione e le pratiche agricole con minor impatto sulla funzionalità degli ecosistemi acquatici.

Budget: 10.000 Euro.

Indicatori di risultato: km lineari di fasce perifluviali potenzialmente ripristinabili; N. di specie potenzialmente coinvolte; N. di fontanili potenzialmente riattivabili.

Allegato: No

Azione III.2.3: Ripristinare il trasporto solido lungo il fiume Ticino sopralacuale

Priorità: Media

Tempi: entro il 2030 per settore idroelettrico

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua, Consorzi, Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Ripristinare una dinamica naturale nei corsi d'acqua e contrastare l'incisione dell'alveo

Risultati attesi: Rispristino di un flusso del materiale solido nel fiume Ticino il più vicino possibile ad una situazione naturale

Localizzazione: Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore.

Descrizione: Risanamento degli impianti idroelettrici e delle camere di trattenuta per tramite di una loro permeabilizzazione al flusso di materiale solido nel Ticino e affluenti.

Budget: Finanziamento Confederazione Svizzera e Cantone, ancora da quantificare

Indicatori di risultato: km di fiume risanati, volumi reimmessi, volumi trasportati, evoluzione dei volumi trasportati (m³ V), evoluzione della quota del fondo dell'alveo (m h)

Allegato: No

Azione III.2.4: Mitigare i deflussi discontinui (*hydropeaking*) lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti

Priorità: Alta

Tempi: Entro 2030

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua (referente), Consorzi, Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Ovviare all'impatto negativo dello sfruttamento idrico, in particolare alle conseguenze dei deflussi discontinui.

Risultati attesi: Riequilibrio delle biocenosi acquatiche, fauna ittica e macrozoobenthos

Localizzazione: Impianti Calcaccia, Ritom-Stalvedro, Nuova Biaschina, Biasca e Morobbia

Descrizione: Misure e opere di demodulazione dei deflussi discontinui⁷³

Budget: Finanziamento Confederazione Svizzera e Cantone, ancora da quantificare

Indicatori di risultato: Composizione del popolamento ittico, arenamento pesci, luoghi di fregola, riproduzione pesci, produttività ittica, idoneità dell'habitat per i pesci, biomassa macrozoobenthos, indice IBCH, zonazione longitudinale macrozoobenthos, famiglie EPT, idoneità dell'habitat per il macrozoobenthos, colmatazione, deflusso minimo, temperatura dell'acqua

Allegato: No

⁷³ <https://www4.ti.ch/dt/dc/uca/temi/corsi-dacqua/corsi-dacqua/compiti/ricupero-ambientale/pianificazioni-strategiche/>

Azione III.2.5: Ripristinare la libera migrazione ittica lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti

Priorità: Media

Tempi: 2030

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio – Ufficio caccia e pesca, Ufficio corsi d'acqua, Consorzi, Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Sono presenti impianti idroelettrici lungo il fiume Ticino e affluenti che non sono permeabili alla fauna ittica

Risultati attesi: Libera migrazione ittica lungo i corsi d'acqua.

Localizzazione: Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore.

Descrizione: Gli interventi consistono nella realizzazione di interventi per la deframmentazione delle barriere in alveo identificate, ad esempio con scale di monta/discesa, rampe in blocchi, ...

Budget: Finanziamento Confederazione Svizzera e Cantone, oggetto di negoziato ogni 4 anni tra i due Enti.

Indicatori di risultato: km di fiume interconnessi; permeabilità dei passaggi per pesci, struttura del popolamento ittico

Allegato: No

Azione III.2.6: Risanare i deflussi minimi/residuali sul fiume Ticino sopralacuale e affluente Brenno

Priorità: Alta

Tempi: Decisione di risanamento intimata ai gestori idroelettrici, attuazione delle misure dopo l'evasione dei ricorsi, si ipotizza entro il 2025.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua (referente), Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Trattati con deflussi residuali compromettono il valore paesaggistico e la funzionalità ecologica dell'intero bacino imbrifero.

Risultati attesi: Ripristino di un deflusso minimo conforme alla Legge sulla protezione delle acque.

Localizzazione: Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore, compresi i maggior affluenti come il Brenno.

Descrizione: Gli interventi consistono nel ripristino di un deflusso minimo conforme alla Legge sulla protezione delle acque. Ad esempio il Brenno, affluente principale del Ticino, è soggetto a deflussi residuali dovuti ai prelievi a scopo idroelettrico.

Budget: Finanziamento Confederazione Svizzera e Cantone

Indicatori di risultato: Superficie alveo bagnato, profondità e velocità di deflusso, soggiacenza falda, migrazione pesci, idoneità dell'habitat per i pesci, luoghi di fregola, idoneità dell'habitat per il macrozobenthos, zonazione longitudinale del macrozoobenthos, indice IBCH, biomassa macrozoobenthos, famiglie EPT, vegetazione golenale tipica, cartografia della vegetazione, diatomee, temperatura, qualità fisico-chimica delle acque

Allegato: No

Azione III.2.7: Rivitalizzare il fiume Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore, e affluenti

Priorità: Alta

Tempi: Fino al 2030. Il Cantone ha una pianificazione anche oltre tale termine.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua, Ufficio natura e paesaggio, Ufficio caccia e pesca, Consorzi, Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Allo stato attuale il Ticino sopralacuale e i suoi affluenti presentano in alcune tratte uno stato ecomorfologico compromesso, da risanare.

Risultati attesi: Ripristino eco-morfologico del fiume Ticino e affluenti

Localizzazione: Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore.

Descrizione: Saranno progettati e realizzati diversi interventi in linea con la Pianificazione strategica cantonale⁷⁴

Budget: Finanziamento Confederazione Svizzera e Cantone, oggetto di negoziato ogni 4 anni tra i due Enti.

Indicatori di risultato: Vegetazione tipica, cartografia tipologica della vegetazione, specie faunistiche tipiche, uccelli nidificanti, composizione del popolamento ittico, indice IBCH, biomassa macrozoobenthos, famiglie EPT, struttura e dinamica strutturale del fondo, struttura e dinamica strutturale delle sponde, dinamica di inondazione, accettazione da parte della popolazione

Allegato: No

Azione III.2.8: Rivitalizzare le rive lacustri del Lago Maggiore in territorio svizzero

Priorità: Alta

Tempi: Pianificazione effettuata nel 2022, interventi realizzati negli anni seguenti almeno fino al 2030.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua, Ufficio natura e paesaggio, Ufficio caccia e pesca, Consorzi, Comuni.

Motivazione: Presenza di tratte costiere di cui sono compromesse la morfologia e le funzioni ecologiche.

Risultati attesi: Ripristino eco-morfologico delle rive lacustri

Localizzazione: Tratte svizzere delle rive lacustri del Lago Maggiore

Descrizione: Sarà effettuata la pianificazione cantonale strategica della rivitalizzazione delle rive lacustri secondo il metodo dell'Ufficio federale dell'ambiente⁷⁵ e successivamente saranno progettati e realizzati diversi interventi in linea con la pianificazione.

Budget: Sostegno finanziario agli enti esecutori da parte di Confederazione svizzera e Cantone

Indicatori di risultato: Vegetazione tipica, cartografia tipologica della vegetazione, struttura e composizione dei popolamenti di macrofite, specie faunistiche tipiche, uccelli nidificanti, popolazioni di anfibi, composizione del popolamento ittico, idoneità dell'habitat per i pesci, luoghi di fregola, dinamica di inondazione.

Allegato: No

Azione III.2.9: Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Cuggiono (MI)

Priorità: Media

Tempi: 2 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: AlPo (referente, in quanto responsabile della progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche in esame), Parco Lombardo della Valle del Ticino, Ente di Gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore. È un tratto di confine tra i rispettivi territori; un intervento con finalità prevalente di miglioramento ambientale è da coordinare con le rispettive strategie di tutela di habitat e specie.

Motivazione: Contribuire al ripristino di una più naturale dinamica morfologica, necessaria a garantire il mantenimento nel tempo di habitat coerenti con la tipologia fluviale, ripristinando i

⁷⁴ <https://www4.ti.ch/dt/dc/uca/temi/corsi-dacqua/corsi-dacqua/compiti/ricupero-ambientale/>

⁷⁵ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/acque/pubblicazioni/pubblicazioni-acque/revitalisierung-seeufer-strategische-planung.html>

necessari processi erosivi in aree a bassa vulnerabilità in relazione all'uso del suolo. Attuare e monitorare interventi pilota che potranno costituire un riferimento dopo la formalizzazione di uno spazio di mobilità compatibile nell'ambito del Programma di Gestione dei Sedimenti del Ticino, che dovrebbe determinare l'individuazione di un più ampio numero di interventi analoghi a scala di bacino.

Risultati attesi: 1. Miglioramento locale dell'Indice di qualità morfologica, 2. diversificazione della fascia riparia, con ripristino di una successione vegetazionale coerente con la dinamica naturale del corso d'acqua.

Localizzazione: destra idrografica del fiume Ticino, in comune di Cuggiono, subito oltre il confine con la Regione Piemonte, in corrispondenza della sponda del canale principale del fiume fino ai primi anni 2000.

Descrizione: Rimozione di un tratto di difesa spondale, lasciando la sponda alla libera evoluzione

Budget: circa 150.000 Euro (per la rimozione di 400 m di difesa)

Indicatori di risultato: Lunghezza di sponda ripristinata alla libera evoluzione

Allegato: Allegato H

Azione III.2.10: Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Abbiategrasso (MI)

Priorità: Media

Tempi: 2 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: AIPO (referente, in quanto responsabile della progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche in esame), Parco Lombardo della Valle del Ticino (intervento per miglioramento ambientale all'interno del territorio del Parco).

Motivazione: Contribuire al ripristino di una più naturale dinamica morfologica, necessaria a garantire il mantenimento nel tempo di habitat coerenti con la tipologia fluviale, ripristinando i necessari processi erosivi in aree a bassa vulnerabilità in relazione all'uso del suolo. Attuare e monitorare interventi pilota che potranno costituire un riferimento dopo la formalizzazione di uno spazio di mobilità compatibile nell'ambito del Programma di Gestione dei Sedimenti del Ticino, che dovrebbe determinare l'individuazione di un più ampio numero di interventi analoghi a scala di bacino. Ridurre i costi di manutenzione delle infrastrutture oggetto dell'intervento (in particolare dello scolmatore).

Risultati attesi: 1. Miglioramento locale dell'Indice di qualità morfologica; 2. Diversificazione della fascia riparia, con ripristino di una successione vegetazionale coerente con la dinamica naturale del corso d'acqua; 3) Riduzione dei costi di manutenzione dello scolmatore.

Localizzazione: Destra idrografica del fiume Ticino, in comune di Abbiategrasso, in corrispondenza della foce dello Scolmatore di Nord Ovest e nel tratto subito a valle di questa.

Descrizione: 1) Rimozione della massicciata in massi sciolti (circa 350 m) presente in sponda sinistra subito a valle della confluenza nel Ticino dello Scolmatore di Nord Ovest, lasciando la sponda alla libera evoluzione; 2) Smantellamento del tratto terminale dello scolmatore, arretrandolo di circa 150 m e raccordandolo all'alveo del Ticino tramite una rampa in massi (riutilizzando parte di quelli rimossi dalla sponda); 3) Rimozione di un tratto di difesa spondale, lasciando la sponda alla libera evoluzione.

Budget: 100.000 Euro.

Indicatori di risultato: Lunghezza di sponda ripristinata alla libera evoluzione.

Allegato: Allegato H

Azione III.2.11: Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Vigevano a valle di Lanca Ayala (PV)

Priorità: Media

Tempi: 2 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: AIPo (referente, responsabile della progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche in esame), Parco Lombardo della Valle del Ticino (intervento per miglioramento ambientale all'interno del territorio del Parco).

Motivazione: Contribuire al ripristino di una più naturale dinamica morfologica, necessaria a garantire il mantenimento nel tempo di habitat coerenti con la tipologia fluviale, ripristinando i necessari processi erosivi in aree a bassa vulnerabilità in relazione all'uso del suolo. Attuare e monitorare interventi pilota che potranno costituire un riferimento dopo la formalizzazione di uno spazio di mobilità compatibile nell'ambito del Programma di Gestione dei Sedimenti del Ticino, che dovrebbe determinare l'individuazione di un più ampio numero di interventi analoghi a scala di bacino.

Risultati attesi: 1. Miglioramento locale dell'Indice di qualità morfologica; 2. Diversificazione della fascia riparia, con ripristino di una successione vegetazionale coerente con la dinamica naturale del corso d'acqua.

Localizzazione: Sponda destra del fiume Ticino, in comune di Vigevano, a valle della lanca Ayala.

Descrizione: Rimozione di due tratti di difesa spondale, tra la lanca Ayala e la presa (in disuso) della Roggia Castellana (circa 275 m) e tra la roggia Castellana e la Roggia Selvatica (circa 255 m).

Budget: 140.000 Euro

Indicatori di risultato: Lunghezza di sponda ripristinata alla libera evoluzione

Allegato: Allegato H

Azione III.2.12: Ripristinare la continuità del trasporto solido - Adattamento della soglia di Vigevano (PV)

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Provincia di Pavia in collaborazione con il Parco Lombardo della valle del Ticino.

Motivazione: Ripristinare una maggiore continuità del trasporto solido al fondo a valle del ponte di Vigevano, per mitigare il deficit di sedimenti nell'alveo attivo. Attuare e monitorare interventi pilota che potranno costituire un riferimento dopo la realizzazione del Programma di Gestione dei Sedimenti del Ticino, che dovrebbe determinare l'individuazione di un più ampio numero di interventi analoghi a scala di bacino, sulla base della determinazione di un bilancio di trasporto solido e della caratterizzazione della traiettoria evolutiva del fiume.

Risultati attesi: Miglioramento della continuità longitudinale per il trasporto solido

Localizzazione: Ponte sul Ticino della Strada Provinciale 494, in comune di Vigevano

Descrizione: 1) Rimozione (almeno parziale) della soglia; 2) Eventuale movimentazione meccanica di parte del materiale accumulato a monte, come richiesto nel Decreto VINCA 7017 del 2007.

Budget: Non quantificabile allo stato attuale

Indicatori di risultato: km di corso d'acqua privi di interruzioni trasversali rispetto ai km totali dell'alveo

Allegato: Allegato H

Azione III.2.13: Riquilibrare il Torrente Scuropasso (PV)

Priorità: Alta

Tempi: Le piantumazioni devono essere preferibilmente eseguite in periodo autunnale, indicativamente entro il mese di novembre o all'inizio della primavera (febbraio/marzo). Durata del cantiere: 3-6 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), Provincia di Pavia, ALPo, Comune di Mezzanino (PV)

Motivazione: Verso sud, il Parco del Ticino risulta connesso con i rilievi appenninici tramite il torrente Scuropasso, che collega ecologicamente il fiume Po con le colline dell'Oltrepò Pavese e quindi costituisce un fondamentale tassello del più ampio collegamento Alpi-Appennini. Tale direttrice ecologica è immersa in un paesaggio dominato da un'attività agricola intensiva ed ha subito recentemente una riduzione della fascia perifluviale per interventi di sistemazione idraulica. Nel 2008 è stata effettuata una progettazione esecutiva per realizzare la connessione ecologica lungo lo Scuropasso mediante l'aumento della complessità ecosistemica della fascia di territorio contigua al corso d'acqua. Alla progettazione non è poi seguita la realizzazione delle opere.

Risultati attesi: 1) Aumento della permeabilità territoriale verso l'Oltrepò. 2) Aumento della diversità ambientale e paesaggistica della fascia territoriale ricompresa tra il fiume Po e gli Appennini. 3) Ricomposizione paesaggistica.

Localizzazione: Comune di Mezzanino (PV)

Descrizione: Messa a dimora di essenze vegetali secondo moduli compositivi volti a completare le strutture naturali già esistenti quali: filari: formazioni vegetali monospecifiche e/o plurispecifiche, lineari, a fila semplice, composta da sole specie arboree; siepi: formazioni vegetali plurispecifiche lineari, a fila semplice, composta da specie arboree ed arbustive; fasce alberate: formazioni vegetali plurispecifiche a triplice andamento lineare continuo composto da specie arboree ed arbustive; macchie alberate: formazioni vegetali plurispecifiche di varia forma composta da specie arboree e arbustive

Budget: 105.000 Euro

Indicatori di risultato: Metri lineari di formazioni vegetali messe a dimora, m² di macchie alberate create

Allegato: Allegato H

Azione III.2.14: Riqualificare l'habitat fluviale del Torrente Lenza (VA)

Priorità: Media

Tempi: Interventi da prevedersi in periodo di magra. Durata del cantiere: 1-2 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), Comune di Sesto Calende (VA), Regione Lombardia – Unione Territoriale Regionale (UTR) Insubria

Motivazione: La Lampreda padana (*Lampetra zanandreae*) sta subendo un progressivo decremento per numero e consistenza delle popolazioni, che sono molto frammentate. Le cause principali della rarefazione sono inquinamento ed alterazioni ambientali, inclusa la creazione di dighe e sbarramenti fluviali. L'ampliamento e/o la posa di pennelli nei corsi d'acqua di presenza della specie, soprattutto in tratti idonei per lo sviluppo degli stadi giovanili, aumenta le potenzialità di incremento delle popolazioni della specie.

Risultati attesi: 1. Aumento degli habitat idonei allo sviluppo degli ammoceti (stadi larvali), 2. permanenza ed aumento della consistenza delle popolazioni di Lampreda

Localizzazione: Tratti del Torrente Lenza in Comune di Sesto Calende (VA).

Descrizione: 1) Realizzare pennelli in massi disposti trasversalmente alla direzione della corrente; queste opere sono in grado di deviare la corrente e consentono la formazione di depositi nei settori riparati. I massi avranno limitata altezza per non ostacolare il deflusso della piena. 2) Eventuale allargamento della sezione d'alveo per rallentare la corrente nei settori con sponde meno acclivi.

Budget: 45.000 Euro

Indicatori di risultato: Consistenza della popolazione di Lampreda.

Allegato: Allegato H

Azione III.2.15: Riquilificare la foce del Fiume Tresa (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Preferibilmente da novembre a marzo. Durata del cantiere: 3-4 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Comunità Montana Valli del Verbano (referente), Comune di Germignaga (VA), Comune di Luino (VA), AIPo

Motivazione: la foce del Tresa è caratterizzata da un'ampia area di sedimentazione delle sabbie trasportate dal fiume, a formare una isola di sabbia. È l'unica area di questo tipo per un lungo tratto del Lago Maggiore e per questo riveste una particolare importanza come *stop over* per l'avifauna in migrazione. Ricca è la presenza di Uccelli in inverno e in primavera si osserva la nidificazione ricorrente del Corriere piccolo.

Il miglioramento della funzionalità ecologica della foce può essere perseguito con (i) la stabilizzazione dei sedimenti sabbiosi, altrimenti soggetti ad ampie movimentazioni per l'alta energia dell'acqua del lago e del fiume, e (ii) l'eliminazione del notevole disturbo antropico riconducibile alla frequentazione di bagnanti e di cani in libertà. Allontanare i bagnanti da quest'area di forte energia idraulica riveste ha anche un vantaggio dal punto di vista della sicurezza.

Risultati attesi: 1. Stabilizzazione dell'isola; 2. Aumento della permeabilità ecologica delle sponde; 3. Formazione di un canale secondario, tra l'isola e la sponda sinistra, in grado di limitare e rendere più difficoltoso l'accesso all'isola nonché di realizzare un elemento di diversificazione ambientale e di migliorare il deflusso delle acque.

Localizzazione: Comune di Germignaga (VA)

Descrizione: 1) Stabilizzazione dell'area di sedimentazione mediante posizionamento di massi legati disposti su più livelli in corrispondenza della testa della foce; 2) protezione della sponda sinistra (Germignaga); 3) formazione di un ramo minore con scorrimento idrico anche in condizioni di magra, tramite il posizionamento di pennelli in massi legati; 4) riquilificazione della sponda destra tramite rivestimento in massi di un muro spondale in calcestruzzo (con parziale demolizione del settore sommitale).

Budget: 890.000 Euro

Indicatori di risultato: Presenza e ampiezza dell'area di sedimentazione; N. di specie di avifauna presenti; N. di individui/specie/stagione; nidificazione del Corriere piccolo

Allegato: **Allegato H** (dettaglio degli interventi), **Allegato I** (Lettera di assenso del Comune di Germignaga)

Azione III.2.16: Riquilificare la sponda del Fiume Tresa in Comune di Luino (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Preferibilmente da novembre a marzo. Durata del cantiere: 2-3 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Comunità Montana Valli del Verbano (referente), Comune di Luino (VA), AIPo

Motivazione: La destra idrografica della foce del Fiume Tresa è nel complesso fortemente antropizzata come per altro la sponda contermina. Il mappale apicale, ex-campo sportivo ubicato nella zona di connessione tra il *waterfront* della città di Luino e la foce del fiume, è stato inserito dall'Amministrazione comunale in un progetto più ampio di riquilificazione urbanistica per farne una cerniera tra destinazioni d'uso fruibili (la passeggiata attrezzata lungo il Lago Maggiore) e naturalistiche (foce del Tresa, Rif. Azione III.2.15), valorizzandolo nel rafforzamento dell'ambito ecosistemico della foce del Fiume Tresa.

Risultati attesi: 1. Aumento della permeabilità dei suoli; 2. Aumento della naturalità; 3. Diversificazione degli habitat disponibili; 4. Diminuzione del rischio idraulico; 5. Aumento della consapevolezza ambientale e naturalistica della popolazione.

Localizzazione: Comune di Luino (VA)

Descrizione: Nell'ex-campo sportivo comunale nel settore più prossimo al Fiume Tresa: 1) piantumazioni di specie autoctone ed ecologicamente compatibili; 2) creazione di un'area umida; 3) creazione di sentieri didattico-naturalistici; 4) costruzione di una pista ciclopedonale in raccordo con la viabilità cittadina da una parte e con i potenziali sviluppi della rete ciclabile sovracomunale dall'altra (nella parte meridionale dell'area); 5) realizzazione di un camminamento con affaccio sulla foce della Tresa.

Budget: 310.000 Euro

Indicatori di risultato: m² di nuove piantumazioni; m² aree umide; N. di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico dopo i lavori; N. individui di specie vegetali e animali a vita o sviluppo acquatico dopo i lavori; N. di visitatori

Allegato: Allegato H (dettaglio degli interventi), Allegato I (Lettera di assenso del Comune di Luino)

Azione III.2.17: Deframmentare il varco "Tinella" a favore della fauna ittica (VA)

Priorità: Alta

Tempi: Da realizzare in periodo di magra; durata del cantiere: 2-3 mesi

Ente referente ed altri enti coinvolti: Parco Campo dei Fiori (referente), Comune di Gavirate (VA), Regione Lombardia – UTR Insubria

Motivazione: La Provincia Varese, in seguito alla ricognizione dei bisogni per il ripristino della continuità ecologica dei corpi idrici sul proprio territorio, ha avviato negli anni diversi interventi di risoluzione delle criticità individuate. Il Torrente Tinella, uno dei principali corridoi di collegamento tra Parco Campo dei Fiori e Ticino, presenta alcuni punti di discontinuità con fondo artificiale che necessitano di un adeguamento per consentire il passaggio della fauna ittica.

Risultati attesi: Ripristino della continuità ecologica lungo il Torrente Tinella

Localizzazione: Comune di Gavirate (VA)

Descrizione: Diverse tipologie di intervento a seconda della conformazione del fondo e delle caratteristiche delle briglie presenti: 1) apertura di varchi all'interno delle briglie esistenti; 2) creazione di canali centrali per il passaggio dei pesci; 3) realizzazione di bacini successivi con setti in massi ciclopici.

Budget: 180.000 Euro

Indicatori di risultato: Indici di abbondanza e di struttura di popolazione delle specie ittiche

Allegato: Allegato H

Azione III.2.18: Migliorare l'habitat fluviale del Torrente Acquanegra nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/PLIS "Golfo della Quassa" (VA)

Priorità: Media

Tempi: Gli interventi vanno previsti in periodo di magra. Durata del cantiere: 1-2 mesi.

Ente referente ed altri enti coinvolti: Parco Campo dei Fiori (referente), Provincia di Varese, UTR Insubria, Comune di Ispra (VA), Regione – UTR Insubria

Motivazione: La Lampreda padana (*Lampetra zanandreae*) sta subendo un progressivo decremento nel numero e nella consistenza delle popolazioni, che sono molto frammentate. Le cause principali della rarefazione sono inquinamento ed alterazioni ambientali, inclusa la creazione di dighe e sbarramenti fluviali. La presenza di aree di deposizione di sedimento fine all'interno dei corsi d'acqua si rivela idonea per lo sviluppo degli stadi giovanili.

Risultati attesi: 1. Aumento degli habitat idonei allo sviluppo degli stadi giovanili della specie; 2. aumento della consistenza della popolazione di Lampreda

Localizzazione: Tratti del Torrente Acquanegra in Comune di Ispra (VA).

Descrizione: 1) Realizzare pennelli in massi disposti trasversalmente alla direzione della corrente; queste opere sono in grado di deviare la corrente e consentono la formazione di depositi nei settori

riparati. I massi avranno limitata altezza per non ostacolare il deflusso della piena; 2) eventualmente allargare la sezione d'alveo per rallentare la corrente nei settori con sponde meno acclivi.

Budget: 45.000 Euro

Indicatori di risultato: Consistenza delle popolazioni di lampreda

Allegato: Allegato H

Azione III.2.19: Rivitalizzare il Fiume Ticino in Alta e Media Leventina

Priorità: Media

Tempi: Entro 2030

Ente referente ed altri enti coinvolti: Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua, Ufficio natura e paesaggio, Ufficio caccia e pesca, Consorzi, Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Le tratte del fiume Ticino in Alta e Media Leventina, in particolare all'interno del perimetro di protezione della zona golenale d'importanza nazionale di Chiggiogna-Lavorgo, sono caratterizzata da un'eco-morfologia compromessa (zona golenale di importanza nazionale 358).

Risultati attesi: Riattivazione della dinamica alluvionale.

Localizzazione: Airola-Stalvedro-Quinto-Rodi, Chiggiogna-Lavorgo, Brenno in località Leggiuna⁷⁶

Descrizione: Gli interventi proposti spaziano dall'allargamento delle sezioni fluviali, alla promozione di una dinamica fluviale naturale ad esempio attraverso l'eliminazione del consolidamento al piede di sponda e nella conseguente riattivazione della dinamica alluvionale.

Budget: Sostegno finanziario agli enti esecutori da parte di Confederazione svizzera e Cantone

Indicatori di risultato: Vegetazione tipica, cartografia tipologica della vegetazione, specie faunistiche tipiche, uccelli nidificanti, composizione del popolamento ittico, indice IBCH, biomassa macrozoobenthos, famiglie EPT, struttura e dinamica strutturale del fondo, struttura e dinamica strutturale delle sponde, dinamica di inondazione, accettazione da parte della popolazione

Allegato: No

Azione III.2.20: Rivitalizzare il fiume Ticino in Riviera

Priorità: Media

Tempi: Entro 2030. Il Cantone ha un orizzonte temporale più ampio (2040).

Ente referente ed altri enti coinvolti: Comuni, Repubblica e Cantone Ticino - Dipartimento del Territorio - Ufficio corsi d'acqua, Ufficio natura e paesaggio, Ufficio caccia e pesca, Consorzi, Gestori degli Impianti idroelettrici.

Motivazione: Le tratte del fiume Ticino in Riviera, tra Biasca e Bellinzona, presentano numerose possibilità di riqualificazione eco-morfologica e di risanamento dei deflussi discontinui, del trasporto solido e della libera migrazione ittica

Risultati attesi: Armonizzare e coordinare le misure di Rinaturazione (rivitalizzazione e risanamento) lungo il Ticino e affluenti

Localizzazione: Da Pollegio-Biasca fino a Bellinzona

Descrizione: Il Masterplan Riviera (Piano Maestro) è costituito da un documento che integra e esplicita le necessità di rivitalizzazione e risanamento lungo il fiume Ticino e affluenti, integra e armonizza le misure possibili e propone più di 60 schede con la descrizione e la localizzazione delle misure da mettere in atto.

Budget: L'azione prevede la realizzazione di oltre 60 misure il cui budget sarà quantificato nel tempo.

⁷⁶ <https://data.geo.admin.ch/ch.bafu.bundesinventare-auen/objectsheets/2017revision/nr150.pdf>,
<https://data.geo.admin.ch/ch.bafu.bundesinventare-auen/objectsheets/2017revision/nr358.pdf>

Indicatori di risultato: Variabili in funzione della tipologia di intervento/risanamento, saranno utilizzati gli altri indicatori identificati per le rivitalizzazioni del Canton Ticino.

Allegato: No

Azione III.2.21: Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Boschetti"

Priorità: Alta

Tempi: 2022-2023

Ente referente ed altri enti coinvolti: Consorzio Correzione fiume Ticino (CCFT), Ufficio federale dell'ambiente, Servizi cantonali, Comuni, associazioni di pescatori, agricoltori, turistiche e ambientaliste.

Motivazione: Si tratta di un tratto del Fiume Ticino sopralacuale minacciato da erosione, che necessita una rinaturalizzazione atta a garantirgli sufficiente spazio e un adeguato deflusso, ad aumentare gli habitat idonei per la fauna e a creare opportunità di fruizione sostenibile dell'ambiente fluviale.

Risultati attesi: 1. La riqualificazione permetterà al fiume di ritrovare maggiore spazio e di scorrere così più armoniosamente nel territorio, 2. Gli interventi garantiranno migliori condizioni di sicurezza per la stabilità degli argini, oggi minacciati dall'erosione in corso e quindi 3. Gli interventi garantiranno una maggiore sicurezza all'agglomerato circostante. Inoltre 4. Gli interventi garantiranno una la fauna terrestre e acquatica troverà, in questo nuovo contesto, ambienti più adatti alle loro caratteristiche ecologiche. 5. Rinnovate opportunità di svago e di fruizione della golenale per la popolazione locale

Localizzazione: Comune di Sementina-Guido, località Boschetti

Descrizione: L'azione prevede 1) Allargamento del corso del fiume per contrastare il costante abbassamento dell'alveo e ridurre notevolmente i rischi di esondazione legati alle piene. 2) Creazione di una pozza che costituirà contemporaneamente nuovo habitat e riserva in caso di incendi boschivi. 3) Creazione di banchi di ghiaia e sabbia, realizzando così habitat ideali per la fauna ittica.

Budget: Non disponibile. Gli interventi saranno finanziati in gran parte finanziato con contributi del Cantone e della Confederazione elvetica.

Indicatori di risultato: Vegetazione tipica, cartografia tipologica della vegetazione, specie faunistiche tipiche, uccelli nidificanti, popolazioni di anfibi, composizione del popolamento ittico, indice IBCH, biomassa macrozoobenthos, famiglie EPT, struttura e dinamica strutturale del fondo, struttura e dinamica strutturale delle sponde, dinamica di inondazione, accettazione da parte della popolazione

Allegato: No

Azione III.2.22: Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Saleggi"

Priorità: Media

Tempi: Realizzazione entro 2026-2027

Ente referente ed altri enti coinvolti: Consorzio Correzione fiume Ticino (CCFT), l'Ufficio federale dell'ambiente, i Servizi cantonali, i Comuni, le associazioni di pescatori, agricoltori, turistiche e ambientaliste.

Motivazione: Si tratta di un tratto del Fiume Ticino minacciato da erosione, che necessita una rinaturalizzazione atta a garantirgli sufficiente spazio e un adeguato deflusso, ad aumentare gli habitat idonei per la fauna e a creare opportunità di fruizione sostenibile dell'ambiente fluviale. L'Azione fa parte degli interventi finalizzati alla creazione del "Parco fluviale Saleggi-Boschetti".

Risultati attesi: 1. La riqualificazione permetterà al fiume di ritrovare maggiore spazio e di scorrere così più armoniosamente nel territorio, 2. Gli interventi garantiranno migliori condizioni di sicurezza per la stabilità degli argini, oggi minacciati dall'erosione in corso 3. Gli interventi garantiranno una maggiore sicurezza all'agglomerato circostante. 4. Le specie appartenenti alla fauna terrestre e acquatica troveranno, in questo nuovo contesto, ambienti più adatti alle loro caratteristiche ecologiche. 5. Rinnovate opportunità di svago e di fruizione della golenale per la popolazione locale.

Localizzazione: Bellinzona, località Saleggi

Descrizione: 1) Ampio allargamento fluviale; 2) Creazione di una serie di aree che potranno anche essere fruite dalla popolazione (area relax e di accesso alle acque, percorso vita, passerelle); 3) Nel tratto terminale dell'affluente Torrente Morobbia, interventi per favorire la libera circolazione dei pesci.

Budget: Non disponibile. Gli interventi saranno finanziati in gran parte finanziato con contributi del Cantone e della Confederazione elvetica.

Indicatori di risultato: Vegetazione tipica, cartografia tipologica della vegetazione, specie faunistiche tipiche, uccelli nidificanti, popolazioni di anfibi, composizione del popolamento ittico, indice IBCH, biomassa macrozoobenthos, famiglie EPT, struttura e dinamica strutturale del fondo, struttura e dinamica strutturale delle sponde, dinamica di inondazione, accettazione da parte della popolazione

Allegato: No

Punti di svolta

- Realizzazione delle attività più importanti: di rivitalizzazione del Ticino sopralacuale e delle rive lacustri svizzere; di mitigazione dell'*hydropeaking* e di risanamento dei deflussi minimi
- Redazione del Piano di gestione dei sedimenti
- Adattamento della soglia di Vigevano per migliorare il trasporto solido

IV SPECIE

Stabilire popolazioni riproduttive di specie localmente estinte e garantire uno stato di conservazione adeguato alle specie minacciate di estinzione

Problematiche:

- Presenza nel corridoio ecologico di specie gravemente minacciate di estinzione a livello nazionale o globale (inserite nella Lista Rossa IUCN fra le categorie di minaccia elevata)
- Estinzione in tutto il corridoio ecologico di specie chiave dell'ecosistema fluviale, a causa di modificazioni dell'ecosistema (barriere lungo le aste fluviali, modificazioni dell'alveo e delle sponde, urbanizzazione), del sovra-sfruttamento o dell'uccisione diretta
- Presenza di specie aliene invasive in forte competizione con le specie autoctone, determinandone in alcuni casi la scomparsa locale
- Elevata frammentazione delle popolazioni
- Modificazione del paesaggio agricolo tradizionale con conseguente compromissione degli agro-ecosistemi e perdita di biodiversità

Soluzioni:

- Miglioramenti ambientali e creazione di habitat idonei alla sopravvivenza delle specie a rischio
- Controllo o eradicazione di specie aliene invasive nelle aree più idonee alla presenza delle specie a rischio
- Reintroduzioni e ripopolamenti
- Cooperazione del settore agricolo al mantenimento di agro-ecosistemi idonei alla sopravvivenza di alcune specie a rischio di estinzione
- Eliminazione delle barriere alla libera migrazione ittica e riduzione della mortalità associata agli impianti idroelettrici

Impatto atteso:

Il corridoio ecologico del Ticino ospita habitat e specie autoctone in equilibrio dinamico e in buono stato di conservazione. La qualità dell'acqua è buona in tutto il bacino e la morfologia fluviale è prevalentemente naturale. Le barriere fisiche artificiali sono permeabili alla fauna e non ostacolano significativamente le fluttuazioni e i processi idromorfologici del fiume.

Indicatore di impatto: N. di popolazioni riproduttive per specie target

Obiettivi Specifici e Azioni previste

Id		Priorità
IV.1	Migliorare lo stato di conservazione delle specie acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione	
1.1	Rinforzare le popolazioni di Calamaria del Malinverni (<i>Isoëtes malinverniana</i>)	Alta
1.2	Proseguire la reintroduzione di Storione beluga (<i>Huso huso</i>) nel bacino del Ticino	Alta
1.3	Avviare la reintroduzione dello Storione comune (<i>Acipenser sturio</i>) nel Ticino sublacuale	Media
1.4	Ricreare un habitat fluviale favorevole alla sopravvivenza dell'Anguilla (<i>Anguilla anguilla</i>) nel bacino del Ticino	Alta
1.5	Rinforzare le popolazioni di Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree prealpine	Media
IV.2	Migliorare lo stato di conservazione delle specie semi-acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione	
2.1	Rinforzare le popolazioni di Vandellia palustre (<i>Lindernia procumbens</i>) nel corridoio ecologico del Ticino	Media
2.2	Rinforzare le popolazioni di Quadrifoglio d'acqua comune (<i>Marsilea quadrifolia</i>) nel corridoio ecologico del Ticino	Media
2.3	Aumentare gli habitat idonei alla presenza di popolazioni riproduttive di Rana di Lataste (<i>Rana latastei</i>) nel corridoio ecologico del Ticino	Media
2.4	Rinforzare le popolazioni di Pelobate fosco (<i>Pelobates fuscus insubricus</i>) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree di pianura	Alta
2.5	Ripristinare habitat idonei alla riproduzione della Testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>) nel corridoio ecologico del Ticino	Alta
2.6	Ricostituire una popolazione riproduttiva di Lontra eurasiatica (<i>Lutra lutra</i>) nel bacino del Ticino	Alta

Obiettivo Specifico IV.1

Migliorare lo stato di conservazione delle specie acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione

Le specie acquatiche del corridoio ecologico del Ticino con lo stato di conservazione più critico la cui sopravvivenza è minacciata anche a livello globale sono:

- Calamaria del Malinverni (*Isoëtes malinverniana*), pteridofita strettamente endemica dell'Italia settentrionale, che si trova esclusivamente in Pianura Padana occidentale in Lombardia e Piemonte, con popolazioni ridotte e estremamente frammentate.
- Anguilla europea (*Anguilla anguilla*), specie a rischio critico (CR) in tutto il proprio areale, nel bacino del Ticino è minacciata prevalentemente dal Siluro e dagli impianti idroelettrici.
- Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), crostaceo presente con popolazioni frammentate e fortemente minacciate sia in Svizzera che in Italia, principalmente a causa della modificazione dei regimi idrologici in pianura e per la presenza di parassitosi e di Gamberi alloctoni.

Tre specie di Storioni (*Acipenser naccarii*, *Huso huso* e *Acipenser sturio*) vivevano nel bacino del Po fino alla seconda metà del XX secolo, estinte principalmente per la presenza in alveo di barriere che ne hanno impedito i movimenti migratori, e per il sovra-sfruttamento da parte dell'uomo. *A. naccarii* è stato recentemente reintrodotta con successo nel Ticino sublacuale; la reintroduzione di *H. huso* è iniziata nel 2017 e deve essere sostenuta e rinforzata; *A. sturio* è estinto in tutto il proprio areale tranne che una sola località in Francia; ci sono però le condizioni ecologiche perché possa tornare nel bacino del Po e in Adriatico partendo proprio dal Ticino.

Azione IV.1.1: Rinforzare le popolazioni di Calamaria del Malinverni (*Isoëtes malinverniana*)

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Pavia - Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente (referente), Parco Lombardo della Valle del Ticino, Provincia di Pavia, Provincia di Novara.

Motivazione: La specie è strettamente endemica dell'Italia settentrionale e si trova esclusivamente in Pianura Padana occidentale, solo in Lombardia e Piemonte. Nel corso degli ultimi quarant'anni il suo areale si è ridotto rapidamente a causa dei cambiamenti nelle pratiche di coltivazione del riso. Attualmente *I. malinverniana* è presente in circa 10 piccole popolazioni distribuite fra le province di Novara, Pavia e Vercelli ed è considerata in pericolo critico di estinzione (CR) a livello globale.

Risultati attesi: 1. Presenza di popolazioni *ex novo* che si mantengono nel tempo; 2. Pratiche idonee al mantenimento delle popolazioni della specie adottate dagli agricoltori; 3. Buone pratiche di gestione dei canali condivise e praticate dai Consorzi di gestione delle acque irrigue.

Localizzazione: Areale storico della specie, nella parte meridionale del bacino del Ticino tra Lombardia e Piemonte.

Descrizione: Attività previste: 1. Monitoraggio per valutare la distribuzione reale della specie e i siti idonei alla reintroduzione e al ripopolamento; 2. Creazione di una *nursery* di circa 1.000 individui presso l'Orto botanico dell'Università di Pavia per la reintroduzione e il ripopolamento; 3. Avviamento delle attività di reintroduzione e di rinforzo di popolazione, di concerto con gli enti territoriali; 4. Campagne di comunicazione ad hoc per il coinvolgimento degli agricoltori e degli enti di gestione delle acque irrigue; 5. Stesura di linee guida per la conservazione della specie.

Budget: 280.000 Euro (per 5 popolazioni nuove). Verificare la possibilità di attivare fondi attraverso il progetto Life Gestire2020.

Indicatori di risultato: N. di nuove popolazioni/anno; N. di individui utilizzati per reintroduzioni e ripopolamenti; N. di individui sopravvissuti dopo due anni dalla reintroduzione o dal ripopolamento; N. di agricoltori coinvolti/iniziativa; coinvolgimento effettivo di enti gestori delle acque irrigue.

Allegato: Allegato M1

Azione IV.1.2: Proseguire la reintroduzione di Storione Beluga (*Huso huso*) nel bacino del Ticino

Priorità: Alta

Tempi: Appena possibile, durata 3 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), Graia srl

Motivazione: Il Beluga è considerato in pericolo critico (CR) a livello globale⁷⁷, con popolazioni in declino in tutto il suo areale; in Italia è considerato estinto. Nel 2017 il Parco Lombardo della Valle del Ticino ha avviato la sua reintroduzione nel bacino del Po (LIFETicinoBiosource, LIFE15 NAT/IT7989) con una prima fase attuativa, sperimentandone anche l'allevamento per la

⁷⁷ Gesner J., Chebanov M., Freyhof J. 2010. *Huso huso*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T10269A3187455. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T10269A3187455.en>

riproduzione e le future reintroduzioni. Per assicurare una popolazione stabile nel bacino del Po occorre continuare il processo di reintroduzione avendo a disposizione riproduttori in loco.

Risultati attesi: 1. Raggiungimento e consolidamento di una produzione indipendente di individui da destinare al ripopolamento in ambiente naturale; 2. Aumentata conoscenza dell'autoecologia di *H. huso*; 3. Definite le strategie di gestione e conservazione della popolazione del bacino del Po; 4. Sostegno della popolazione locale al processo di reintroduzione; 5. Assenza di bracconaggio degli storioni; 6. Verifica della ripresa delle migrazioni.

Localizzazione: Ticino sublacuale

Descrizione: Attività principali: 1. Prosecuzione dell'allevamento della specie iniziato con il progetto LIFETicinoBiosource, accrescendo e mantenendo nelle strutture esistenti del Parco del Ticino uno stock di riproduttori che possa chiudere il ciclo di produzione; 2. Ripopolamento in ambiente naturale nel Ticino con alcune migliaia di esemplari l'anno provenienti dall'allevamento; 3. Monitoraggio degli individui rilasciati; 4. Supporto alla *task force* esistente per la salvaguardia degli Storioni dal bracconaggio e per il contenimento del Siluro; 5. Sensibilizzazione dell'opinione pubblica, in particolar modo della popolazione locale.

Budget: 520.000 Euro.

Indicatori di risultato: N. di individui reintrodotti nel Ticino; N. di rilevamenti di pesci con trasmettitore; N. di individui prodotti in allevamento; N. di segnalazioni dai pescatori di catture accidentali.

Allegato: Allegato M2

Azione IV.1.3: Avviare la reintroduzione dello Storione comune (*Acipenser sturio*) nel Ticino sublacuale

Priorità: Media

Tempi: L'attività da iniziare appena possibile, in base alla disponibilità di individui da reintrodurre provenienti da due siti (francese e tedesco) con stock ex-situ attualmente in accrescimento (probabile disponibilità dal 2025). Durata almeno decennale, data la longevità della specie e l'estensione del suo areale.

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco del Ticino (referente), Regione Lombardia, altre regioni del bacino padano, Parchi fluviali padani, Graia srl.

Motivazione: La specie, un tempo presente anche nel bacino padano, è estinta in tutto il suo areale tranne per il fiume Garonna (Francia). È considerata in pericolo critico di estinzione (CR) e le popolazioni attuali sono in costante declino. Con la reintroduzione di *A. sturio* il fiume Ticino vedrebbe il ritorno di tutti gli storioni un tempo presenti nel bacino del Po.

Risultati attesi: 1. Avviata la reintroduzione della specie nel Ticino sublacuale; 2. Monitorata la sopravvivenza e l'adattamento in natura dei pesci immessi. 3. Avviato l'allevamento di *A. sturio* nell'area del Ticino.

Localizzazione: Fiume Ticino come area sorgente, con effetti sul bacino planiziale del fiume Po fino al mare.

Descrizione: Reperimento di individui per la reintroduzione; Adattamento nelle vasche del Parco Lombardo della Valle del Ticino; Marcatura degli individui rilasciati con sistemi di *tracking*; Rilascio in aree vocate; Monitoraggio biotelemetrico; Sensibilizzazione e coinvolgimento di stakeholder.

Budget: 300.000 Euro (indicativo) per l'avvio delle attività (3 anni)

Indicatori di risultato: N. di individui reintrodotti nel Ticino; N. di rilevamenti di individui con trasmettitore.

Allegato: No

Azione IV.1.4: Ricare un habitat fluviale favorevole alla sopravvivenza dell'Anguilla (*Anguilla anguilla*) nel bacino del Ticino

Priorità: Alta

Tempi: Da avviare appena possibile, durata 3 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), Graia srl.

Motivazione: l'Anguilla è considerata in pericolo critico (CR) a livello globale a causa del declino generalizzato delle sue popolazioni che si prospetta continuerà nei prossimi anni⁷⁸. Le popolazioni del bacino del Po non fanno eccezione, essendo sottoposte a diverse pressioni: perdita di habitat a causa di sbarramenti alla migrazione (in discesa e risalita); mortalità diretta nelle turbine idroelettriche; parassitismo; competizione con il Siluro. Vanno dunque contrastate la mortalità da turbina della Lampreda e le alte densità del Siluro.

Risultati attesi: 1. Diminuito il tasso di mortalità da turbina; 2. Diminuita la densità del siluro nelle aree critiche per l'Anguilla.

Localizzazione: Ticino sublacuale

Descrizione: 1. Analisi della permeabilità del bacino del Ticino alla discesa dei fiumi da parte dell'Anguilla; 2. Realizzazione di un piano degli interventi prioritari per il ripristino della connettività in favore della conservazione dell'Anguilla e di Linee Guida per la compatibilità degli impianti idroelettrici con la migrazione riproduttiva della specie; 3. Realizzazione di almeno un intervento prioritario per rendere gli impianti idroelettrici compatibili con la migrazione riproduttiva dell'Anguilla; 4. Controllo del Siluro nel corridoio fluviale prioritario per la conservazione dell'Anguilla.

Budget: 315.000 Euro.

Indicatori di risultato: 1. Un dispositivo funzionante di dissuasione dell'Anguilla dall'entrare in passaggi non idonei; 2. N. di Siluri catturati/anno; 3. N. di osservazioni di Anguille in migrazione presso le cabine di monitoraggio sui passaggi artificiali per pesci del Ticino.

Allegato: Allegato M3

Azione IV.1.5: Rinforzare le popolazioni di Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree prealpine

Priorità: Media

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), Graia srl, Parco Campo dei Fiori, ERSAF, Canton Ticino, Fondazione Bolle di Magadino, CNR Pallanza, Gruppo di Lavoro sugli organismi alloctoni invasivi CH – GLOAI, Università degli Studi dell'Insubria

Motivazione: La specie è considerata minacciata (EN) a livello globale a causa di un declino delle popolazioni tra il 50 e l'80% negli ultimi 20 anni⁷⁹ principalmente a causa della competizione con Astacidi alloctoni e della diffusione dell'infezione Peste dei Gamberi, *Aphanomyces astaci*. Nel bacino del Ticino è presente con popolazioni frammentate prevalentemente nelle aree collinari e montuose, fatta eccezione per un grande popolamento nei canali del Piano di Magadino (CH).

Risultati attesi: 1. Aumento delle popolazioni di *A. pallipes*; 2. Riduzione della pressione degli Astacidi alloctoni; 3. Aumento delle aree idonee alla presenza di *A. pallipes*.

Localizzazione: Tutta l'area di interesse

⁷⁸ Pike C., Crook V., Gollock M., 2020. *Anguilla anguilla*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T60344A152845178. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T60344A152845178.en>

⁷⁹ Füreder, L., Gherardi, F., Holdich, D., Reynolds, J., Sibley, P. & Souty-Grosset, C. 2010. *Austropotamobius pallipes*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T2430A9438817. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-3.RLTS.T2430A9438817.en>

Descrizione: 1. Creazione di un Gruppo di Lavoro internazionale per la gestione dei gamberi alloctoni; 2. Ripopolamento e reintroduzione in piccoli ambienti lontani da aree colonizzate da gamberi esotici, tenuti sotto l'attento controllo delle autorità di gestione e privi di fauna ittica, in particolare trote; 2. Realizzazione di stagni multifunzionali per educazione ambientale e stoccaggio di esemplari prima della reintroduzione in natura; 3. Controllo o eradicazione di Astacidi alloctoni nelle aree di contatto con il Gambero di fiume e in siti di nuova presenza delle specie aliene; 4. Riqualificazione o creazione e tutela di aree sorgente per sostenere le popolazioni naturali.

Budget: 414,000 Euro, di cui 60,000 Euro già finanziati da Fondazione Bolle di Magadino / Canton Ticino per il controllo di *P. leniusculus*

Indicatori di risultato: N. di individui reintrodotti/reimmessi; N. di popolazioni di *A. pallipes*; N. di stagni multifunzionali realizzati; N. di siti riqualificati; N. di Gamberi alieni rimossi per specie.

Allegato: Allegato M4

Punti di svolta

- Riproduzione naturale delle specie reintrodotte
- Movimenti migratori da e verso il Mare Adriatico
- Assenza di elementi in alveo critici per la libera migrazione e la sopravvivenza delle specie ittiche
- Significativa diminuzione della frammentazione delle popolazioni
- Significativa diminuzione del Siluro (*Silurus glanis*) nel bacino anche per la presenza di specie autoctone predatrici

Obiettivo Specifico IV.2

Migliorare lo stato di conservazione delle specie semi-acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione

Le specie semi-acquatiche con stato di conservazione più critico all'interno del corridoio ecologico del Ticino, la cui sopravvivenza è minacciata anche a livello globale, sono:

- Rana di Lataste (*Rana latastei*), con un areale molto ristretto, presente con popolazioni frammentate minacciate dalla progressiva perdita di habitat.
- Pelobate fosco italiano (*Pelobates fuscus insubricus*), sottospecie endemica della Pianura Padana, le cui popolazioni rare, estremamente frammentate e minacciate sono completamente isolate da quelle europee. In Svizzera la specie viene considerata estinta.
- Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), presente con popolazioni fortemente frammentate e isolate, minacciate dalla perdita di habitat e dalla presenza diffusa di Testuggini alloctone come *Trachemys scripta*.

Fra i mammiferi nella parte settentrionale del bacino del Ticino vi sono sporadiche ma recenti segnalazioni di Lontra (*Lutra lutra*), estinta in tutta l'Italia settentrionale e in Svizzera da metà del '900, principalmente a causa di uccisioni dirette e della frammentazione e alterazione degli habitat⁸⁰. Nel Ticino sublacuale sono presenti alcuni individui per rilasci e fughe da recinti alla fine degli anni '90, con aplotipo extra-europeo e provenienti da allevamenti con accertata presenza di *Lutra lutra barang*, sottospecie diffusa nel sud-est asiatico.

Sopravvivono anche due specie vegetali anfibie con stato di conservazione critico a livello nazionale in Italia e in Svizzera, a causa della rarefazione e della perdita di habitat idonei:

- Vandellia palustre (*Lindernia procumbens*)
- Quadrifoglio d'acqua comune (*Marsilea quadrifolia*).

Azione IV.2.1: Rinforzare le popolazioni di Vandellia palustre (*Lindernia procumbens*) nel corridoio ecologico del Ticino

Priorità: Media

Tempi: 3 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Pavia (referente), Parco Lombardo della Valle del Ticino, Fondazione Bolle di Magadino, Canton Ticino

Motivazione: In Italia e in Svizzera la specie è presente in modo sporadico e localizzato. In Italia *L. procumbens* è citata nella Lista Rossa nazionale come carente di dati (DD⁸¹), ma recenti censimenti in Lombardia la vedono presente nelle risaie del Pavese e in natura in una piccola popolazione sull'alto lago di Como. In Svizzera invece è considerata in pericolo critico (CR)⁸². Nel corridoio del Ticino è minacciata dalla perdita di habitat dovuta alle trasformazioni idrologiche del bacino

⁸⁰ Cassola F., 1986. La Lontra in Italia. Censimento, distribuzione e problemi di conservazione di una specie minacciata. In: The Otter in Italy. Survey, distribution e conservation of an endangered species. WWF Italia, Serie Atti e Studi n.5, Roma, 135 pp.; Weber D., 1990. Das Ende des Fischotters in der Schweiz. Schlussbericht der 'Fischottergruppe Schweiz' 1984–1990. Bern: Schriftenreihe Umwelt Nr. 128. BUWAL.

⁸¹ Rossi et al., 2013

⁸² https://www.infoflora.ch/it/assets/content/documents/conservation_divers_D_F/Lista-Rossa-Piante-vascolari_IT.pdf pag. 135

lacustre, alle modificazioni delle zone umide e all'agricoltura intensiva, e dalla presenza della specie aliena *Lindernia dubia*.

Risultati attesi: 1. Determinato lo stato di conservazione della specie nel corridoio del Ticino; 2. Presenza di popolazioni *ex novo* che si mantengono nel tempo; 3. Pratiche idonee al mantenimento delle popolazioni della specie adottate dagli agricoltori.

Localizzazione: Ticino sublacuale e Bolle di Magadino

Descrizione: 1. Ricerca di nuove popolazioni in aree umide temporanee e risaie; 2. Monitoraggio di popolazioni note; 3. Messa a punto di protocolli di germinazione e semina p. es. in risaie biologiche; 4. Valutazione della conservabilità dei semi della specie al fine di procedere con riproduzioni *ex situ*; 5. Utilizzo delle sementi ottenute per reintroduzione in habitat naturali adatti; 6. Ripristino delle dinamiche fluviali e della falda per la creazione di aree temporaneamente allagate; 7. Ripristino di ambienti idonei collegati alle variazioni del livello estivo del Lago Maggiore; 8. Azioni informative rivolte agli agricoltori; 9. Stesura di linee guida per la conservazione della specie.

Budget: 400.000 Euro, di cui 100.000 finanziati dalla Fondazione Bolle di Magadino / Canton Ticino tramite il progetto INTERREG PARCHIVERBANOTICINO. Da verificare la possibilità di attivare fondi attraverso il progetto Life Gestire2020.

Indicatori di risultato: N. di nuove popolazioni/anno; N. di semi utilizzati per reintroduzioni o ripopolamenti; N. di agricoltori coinvolti/iniziativa.

Allegato: Allegato N1

Azione IV.2.2: Rinforzare le popolazioni di Quadrifoglio d'acqua comune (*Marsilea quadrifolia*) nel corridoio ecologico del Ticino

Priorità: Media

Tempi: 2 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Pavia (referente), Parco Lombardo della Valle del Ticino, Fondazione Bolle di Magadino, Canton Ticino, Provincia di Pavia

Motivazione: Un tempo *Marsilea quadrifolia* era piuttosto comune nelle zone umide naturali e in agro-ecosistemi come le risaie dell'Europa centrale e meridionale; negli ultimi decenni è diventata rara e minacciata dalla perdita di habitat naturali. Le popolazioni di Italia e Svizzera sono ora in forte declino (considerata EN in Italia e CR in Svizzera⁸³).

Risultati attesi: 1. Determinato lo stato di conservazione della specie nel corridoio del Ticino; 2. Presenza di popolazioni *ex novo* che si mantengono nel tempo; 3. Pratiche idonee al mantenimento delle popolazioni della specie adottate dagli agricoltori.

Localizzazione: Ticino sublacuale e Bolle di Magadino

Descrizione: 1. Monitoraggio; 2. Individuazione dei siti idonei ad ospitare nuove popolazioni; 3. Creazione di una *nursery* presso l'Orto Botanico dell'Università di Pavia in coordinamento con quella delle Isole di Brissago; 4. Creazione di nuove popolazioni; 5. Sensibilizzazione e coinvolgimento attivo degli agricoltori nelle misure di conservazione.

Budget: 230.000 Euro, di cui 20.000 Euro già finanziate dalla Fondazione Bolle di Magadino / Canton Ticino

Indicatori di risultato: N. di nuove popolazioni/anno; N. di piante utilizzate per reintroduzioni; N. di agricoltori coinvolti/iniziativa; Superficie coperta dalla specie.

Allegato: Allegato N2

⁸³https://www.infoflora.ch/it/assets/content/documents/conservation_divers_D_F/Lista-Rossa-Piante-vascolari_IT.pdf p. 136

Azione IV.2.3: Aumentare gli habitat idonei alla presenza di popolazioni riproduttive di Rana di Lataste (*Rana latastei*) nel corridoio ecologico del Ticino

Priorità: Media

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: ELEADE Soc. Coop. (referente), Parco Lombardo della Valle del Ticino

Motivazione: La specie è localizzata nel nord-ovest dell'Italia e in una piccola area della Svizzera al confine con le province di Varese e Como, con popolazioni rare e minacciate nell'area ad ovest del Ticino e un peggioramento netto nella qualità degli habitat negli ultimi anni.

Risultati attesi: 1. Miglioramento della qualità degli habitat necessari alla specie durante tutto il ciclo di vita; 2. Riduzione delle popolazioni di specie aliene in competizione con la Rana di Lataste; 3. Riduzione della frammentazione delle popolazioni.

Localizzazione: Area italiana del corridoio ecologico del Ticino

Descrizione: 1. Identificazione dei corridoi utilizzabili dalla specie attraverso un modello di idoneità ambientale; 2. Riqualificazione o creazione di zone umide per la riproduzione (10 siti – un intervento è inserito nell'Azione III.1.8); 3. Riqualificazione forestale nelle aree note di presenza (5 siti); 4. Attuazione di misure di gestione del livello idrico nei siti di riproduzione; 5. Analisi della qualità dell'acqua e attuazione di misure per il suo miglioramento; 6. Attuazione di un programma di eradicazione o controllo di ittiofauna e astacofauna alloctona nelle aree di presenza della Rana di Lataste.

Budget: 485.000 Euro

Indicatori di risultato: N. di siti di presenza / Abbondanza di popolazione; N. di siti idonei ripristinati; N. di siti migliorati tramite accordi con i consorzi idrici; N. di siti in cui si è analizzata e migliorata la qualità delle acque; N. di siti di controllo o eradicazione della fauna alloctona; N. di popolazioni influenzate positivamente dagli interventi (migliorate o create *ex novo*).

Allegato: Allegato N3

Azione IV.2.4: Rinforzare le popolazioni di Pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree di pianura

Priorità: Alta

Tempi: Da iniziare appena possibile, durata 4 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: ELEADE Soc. Coop. (referente), Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Ticino Lago Maggiore, Parco Pineta Appiano gentile e Tradate

Motivazione: Il Pelobate fosco italiano è endemico della pianura padana, dove sopravvive con popolazioni fortemente frammentate e in declino a causa del drenaggio delle zone umide, dell'interruzione del flusso genico, della presenza di Pesci e Astacidi alloctoni nelle aree di riproduzione e della perdita di habitat dovuta ad intensificazione agricola e urbanizzazione.

Risultati attesi: 1. Migliorata la connettività tra popolazioni; 2. Aumentati i siti a disposizione per la riproduzione; 3. Diminuita la pressione di ittiofauna e Astacidi alloctoni

Localizzazione: Area italiana del corridoio

Descrizione: 1. Identificazione dei siti di presenza del Pelobate fosco al di fuori dei Siti Natura 2000; 2. Miglioramento dell'ambiente acquatico e creazione di nuovi habitat riproduttivi (10 siti); 3. Elaborazione di un piano per il contrasto ad astacofauna e ittiofauna; 4. Sensibilizzazione degli agricoltori e redazione di linee guida per la conservazione del Pelobate negli agro-ecosistemi; 5. Redazione di uno studio di fattibilità per la reintroduzione o il ripopolamento in siti idonei. L'azione è in raccordo con quelle realizzate nell'ambito del progetto Life Insubricus.

Budget: 656.000 Euro.

Indicatori di risultato: N. di siti di presenza; N. di individui per sito; N. di siti idonei realizzati; Pubblicazione del Piano per il contrasto degli alloctoni e dello Studio di Fattibilità per la reintroduzione; Numero di popolazioni influenzate positivamente dagli interventi (migliorate o create *ex novo*).

Allegato: Allegato N4

Azione IV.2.5: Ripristinare habitat idonei alla riproduzione della Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) nel corridoio ecologico del Ticino

Priorità: Alta

Tempi: Da iniziare appena possibile, durata 6 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: ELEADE Soc. Coop. (referente), Centro Emys Piemonte, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco Ticino Lago Maggiore, Canton Ticino, Fondazione Bolle di Magadino, Pro tartarughe Svizzera Italiana, Provincia di Varese

Motivazione: La specie è in rapido declino in Europa; nel corridoio ecologico del Ticino ha distribuzione frammentata e i suoi habitat ottimali sono alterati dalle attività umane e da una inadeguata gestione della risorsa idrica. In Italia è considerata a rischio (EN) e in Svizzera a rischio critico di sopravvivenza (CR)⁸⁴.

Risultati attesi: 1. Determinato lo status della meta-popolazione del Ticino; 2. Aumentato il tasso di schiusa e sopravvivenza dei nuovi nati; 3. Diminuita la densità di Testuggini alloctone nelle aree di presenza di *E. orbicularis*; 4. Aumentato il numero di siti di riproduttori stabili di *E. orbicularis*.

Localizzazione: Tutta l'area di interesse

Descrizione: 1. Coordinamento Italia-Svizzera delle attività di ripopolamento; 2. Aggiornamento della distribuzione della specie nell'area di interesse e verifica dello status della meta-popolazione presente attraverso cattura-marcatura-ricattura in 10 siti; 3. Ripristino di 6 siti idonei alla riproduzione della Testuggine palustre europea; 4. Protezione dei nidi da predatori o spostamento delle uova in siti protetti o artificiali (6 siti); 5. Rimozione di Testuggini esotiche dai siti di presenza o idonei a *E. orbicularis* (almeno 3 siti); 6. Redazione di uno studio di fattibilità e reintroduzione o rinforzo di popolazione (2 siti).

Budget: 1.042.000 Euro, di cui 12.500 Euro in disponibilità del Parco Ticino Lago Maggiore per finanziare lo studio di fattibilità nell'area protetta di propria competenza.

Indicatori di risultato: N. di siti monitorati; N. di individui per sito; N. di siti ripristinati; N. di nidi protetti/N. di schiuse; N. di *Trachemys* rimosse per sito; N. di siti di reintroduzione e di giovani reintrodotti; N. di popolazioni influenzate positivamente dagli interventi (migliorate o create *ex novo*).

Allegato: Allegato N5

Azione IV.2.6: Ricostituire una popolazione riproduttiva di Lontra eurasiatica (*Lutra lutra*) nel bacino del Ticino

Priorità: Alta

Tempi: Dal 2021, durata 7-8 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Milano (referente), Parco Ticino Lago Maggiore, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Canton Ticino, Università degli Studi dell'Insubria, Istituto Oikos, Fondazione Pro Lutra, ISPRA

⁸⁴ Rondinini et al., 2013; Monney, J.C., Meyer, A. (2005). Liste rouge des espèces menacées de Suisse, Reptiles. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Centre de Coordination des Amphibiens et des Reptiles de Suisse (KARCH). Berne, 46p. [in French]

Motivazione: Le popolazioni europee di Lontra eurasiatica hanno subito un crollo drammatico nella seconda metà del '900, con conseguente estinzione in numerosi bacini, compresi quelli dell'Italia settentrionale e della Svizzera. Negli ultimi anni la specie è in espansione, con segnalazioni sporadiche anche in alto Ticino nel 2013 e nel 2017⁸⁵. Nel Ticino sublacuale è presente una piccola popolazione frutto di rilasci e fughe da recinti che presenta un aplotipo di origine extra-europea.

Risultati attesi: 1. Presenza di una popolazione riproduttiva di Lontra; 2. Mitigazione dei fattori di rischio per la Lontra; 3. Assenza o mitigazione dei possibili conflitti con stakeholder; 3. Coinvolgimento di stakeholder nelle attività di conservazione della lontra; 4. Cooperazione fattiva e continuativa tra Italia e Svizzera mediante un gruppo di lavoro congiunto sulla Lontra.

Localizzazione: Tutto il bacino del Ticino

Descrizione: 1. Ottenimento di un quadro chiaro della presenza della Lontra in tutto il Ticino e determinazione dell'aplotipo degli individui eventualmente presenti; 2. Formazione di un gruppo di lavoro italo-svizzero di esperti; 3. Redazione di uno studio di fattibilità per la reintroduzione o il rinforzo della Lontra nel Ticino; 4. Attuazione di un efficace piano di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholder per prevenire conflitti; 5. Eventuale reintroduzione o rinforzo della popolazione.

Budget: 630.000 Euro, di cui 159.800 Euro per i primi due anni di valutazione della fattibilità della reintroduzione nel Ticino sublacuale. Rispetto al budget totale, 293.300 Euro sono cofinanziati dall'Ente Parco Ticino Lago Maggiore, dall'Università degli Studi di Milano e dal Parco Lombardo della Valle del Ticino. Lo studio di fattibilità definirà con maggiore precisione i costi di una eventuale reintroduzione.

Indicatori di risultato: N. di individui autoctoni presenti nel bacino; N. di stakeholder attivi/anno; N. di attori coinvolti nei processi partecipativi; N. di attività congiunte IT-CH; N. di articoli di stampa negativi/positivi sulla presenza della Lontra nel Ticino

Allegato: Allegato N6

Punti di svolta

- Riproduzione in natura delle specie reintrodotte
- Significativa diminuzione della frammentazione delle popolazioni
- Significativa riduzione di specie aliene nelle aree di presenza delle specie autoctone con cui sono in competizione

⁸⁵ Angst C., Weinberger I., 2020. Status of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Switzerland. Journal of Mountain Ecology, 13: 23-20.

V CAMBIAMENTI CLIMATICI

Promuovere la resilienza di ecosistemi e comunità umane ai cambiamenti climatici e mitigare gli impatti degli eventi climatici estremi

Problematiche:

- Mancata ricarica della falda nell'area sublacuale del corridoio ecologico del Ticino come conseguenza dei cambiamenti climatici, esacerbati da pratiche agricole non sostenibili
- Presenza sempre più ricorrente di fenomeni intensi quali tempeste e vasti incendi

Soluzioni:

- Studiare, insieme al mondo agricolo, soluzioni innovative per un'agricoltura sostenibile sia a livello economico che ambientale
- Promuovere l'adozione di una strategia per la gestione degli agro-ecosistemi a vasta scala, che consideri le differenze presenti a livello territoriale, in modo che la risorsa idrica sia disponibile per tutti
- Ricostituire gli ecosistemi danneggiati dagli eventi estremi in modo che siano maggiormente resilienti e supportino la biodiversità, promuovendo il capitale naturale del Ticino

Impatto atteso: Le comunità residenti e le attività economiche del luogo sono sostenibili e attente alla biodiversità e beneficiano dei servizi ecosistemici forniti dal fiume e dagli habitat ad esso connessi, come la mitigazione del rischio di esondazione e di siccità, e la disponibilità di spazi ricreativi.

Indicatore di impatto: Ettari di territorio in cui sono state adottate le pratiche agricole / effettuate riqualificazioni

Obiettivi Specifici e Azioni previste

Id		Priorità
V.1	Aumentare la resilienza del sistema irriguo di pianura	
1.1	Realizzare un bilancio idrologico a grande scala	Media
1.2	Realizzare una rete di monitoraggio perenne dei livelli di falda nel territorio del Consorzio di Bonifica ETVilloresi	Alta
1.3	Aggiornare la rete di monitoraggio idrologico dei corpi idrici gestiti da Consorzi privati a cui afferiscono le acque irrigue veicolate dai Consorzi di bonifica	Media
1.4	Ripristinare e valorizzare i manufatti idraulici di distribuzione irrigua del Consorzio di bonifica ETVilloresi	Alta
1.5	Promuovere la sommersione primaverile e invernale delle risaie nel territorio dell'Associazione di Irrigazione Est Sesia	Alta
1.6	Promuovere la sommersione invernale dei prati stabili e delle marcite	Alta
V.2	Aumentare la resilienza degli ecosistemi forestali	
2.1	Indirizzare la riqualificazione dei boschi di fascia prealpina esposti a eventi estremi	Alta
2.2	Includere la componente faunistica nella riqualificazione dei boschi di fascia prealpina a seguito di eventi estremi	Alta

Obiettivo Specifico V.1

Aumentare la resilienza del sistema irriguo di pianura

All'interno del bacino del Po, i cambiamenti climatici hanno inciso sullo scioglimento dei ghiacciai alpini e sulle dinamiche delle precipitazioni, in particolare sulla loro intensità e distribuzione nel tempo. Piove in modo più intenso, per tempi più ristretti e in parte con diversa distribuzione spaziale. Il bilancio idrico annuale è lo stesso, ma la percezione è di un'aumentata siccità perché l'alternarsi di fenomeni siccitosi e piovosi estremi, con la concentrazione di periodi di siccità estivi e di forti piogge limitate nel tempo, crea condizioni di siccità invernale con evidenza estiva, soprattutto nei mesi di luglio e agosto.

In particolare, questo si osserva nella pianura irrigua risicola e cerealicolo-zootecnica di Lombardia e Piemonte, dove a dinamiche climatiche si sono aggiunte dinamiche agronomiche che hanno contribuito ad una subsidenza della falda, con conseguente minor disponibilità idrica per l'irrigazione. Le pratiche agricole che hanno contribuito a questo fenomeno sono (i) in estate l'aumento della coltura di mais ibrido e l'avvento della coltivazione del riso a semina interrata, che generano un picco di richiesta irrigua nel mese di giugno, e (ii) in inverno la riduzione delle superfici a sommersione iemale (risaie, marcite, prati allagati).

Al fine di trattenere acqua nel sistema irriguo, consentendo di fronteggiare le dinamiche climatiche attuali e la carenza idrica in periodo estivo, occorre agire in 4 direzioni:

1. **Aumentare la superficie di riso a semina in acqua**, riportandola in equilibrio con la coltivazione del riso a semina a file interrate. Questo consentirebbe di portare in equilibrio le acque superficiali e quelle sotterranee nel periodo primaverile, quando la richiesta di acqua irrigua per altre colture è minore. In estate la richiesta di acqua per il riso diminuirebbe di conseguenza, rendendola disponibile per mais e prati che in quel periodo ne hanno più necessità.
2. **Tornare a far circolare l'acqua irrigua anche in inverno**, con sommersione invernale delle risaie, prati allagati, marcite, e circolazione di acqua nella rete aziendale. Queste pratiche non causano competizione d'uso dell'acqua in quanto l'acqua irrigua in inverno non è utilizzata per fini agricoli produttivi, anzi permettono di trattenerla in loco e quindi di ricaricare la falda, senza perderla nella sua corsa verso il mare. Questo favorirebbe il mantenimento in equilibrio tra acque superficiali e acqua di falda, portando la campagna coltivata ad una situazione di umidità dei suoli tale da avviare le semine primaverili in condizioni adeguate.
3. **Aumentare la biodiversità degli agro-ecosistemi** attraverso appositi incentivi per l'inserimento di elementi che contribuiscono alla diversificazione del sistema agricolo, quali reti di filari, fasce inerbite e zone umide, e per una gestione più attenta dei diserbi, delle manutenzioni e dei tagli.
4. **Fare scelte colturali alternative al mais**, ad esempio modificando il sistema di alimentazione del bestiame con l'aumento di colture prative come prati, erbai e medicaie.

Azione V.1.1: Realizzare un bilancio idrologico a grande scala

Priorità: Media

Tempi: 2 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (referente), Consorzio di bonifica Est Sesia e Consorzio di bonifica Est Ticino Villorosi, CIRF

Motivazione: Il razionale utilizzo delle risorse idriche a fini irrigui, in coerenza con le più recenti norme e direttive europee e italiane, richiede un'adeguata capacità di monitoraggio ed analisi degli

effetti diretti ed indiretti dei sistemi irrigui ai fini della valutazione della loro efficienza. In tutta l'area di pianura dell'Iniziativa Ticino questi effetti sono particolarmente marcati, a causa della capillare circolazione idrica prodotta dall'irrigazione e delle intense interazioni tra acque superficiali e sotterranee che essa innesca. Un bilancio idrologico a grande scala contribuirebbe a migliorare la comprensione dei processi di ricircolo e riuso, consentendo di quantificare sia l'efficienza d'uso delle portate derivate ai fini irrigui, sia il loro contributo alla ricarica della falda e all'alimentazione della fascia dei fontanili e dei corsi d'acqua di bordo. I risultati dell'indagine sarebbero quindi molto utili per supportare le azioni di pianificazione e gestione delle risorse idriche delle Regioni e dei Consorzi di bonifica.

Risultati attesi: 1. Relazione di bilancio idrologico; 2. Analisi di scenari e alternative di gestione del sistema in una logica multi-obiettivo

Localizzazione: territori di pianura compresi tra i fiumi Sesia, Ticino e Po e aree irrigue in sinistra idrografica del Ticino adiacenti al corso d'acqua.

Descrizione: Computo, per l'intera area di studio, dei bilanci riguardanti: 1. la porzione di suolo estesa fino alla profondità esplorata dagli apparati radicali delle colture; 2. l'acquifero freatico, con particolare attenzione ai termini di scambio con il suolo sovrastante e con i corsi d'acqua di bordo; 3. i corsi d'acqua di bordo.

Budget: 200.000 Euro

Indicatori di risultato: Efficienza d'uso delle portate derivate ad uso irriguo; Volumi dei rilasci in falda; Volumi delle restituzioni nei corsi d'acqua di bordo

Allegato: No

Azione V.1.2: Realizzare una rete di monitoraggio perenne dei livelli di falda nel territorio del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorosi

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorosi (referente)

Motivazione: Il monitoraggio costante dell'andamento dei livelli di falda nel territorio consortile, soprattutto in relazione ai periodi di distribuzione irrigua, consentirà di quantificare la correlazione tra pratica irrigua ed innalzamento stagionale della falda, anche in funzione del metodo di irrigazione utilizzato.

Risultati attesi: 1. Miglior gestione e distribuzione della risorsa idrica e irrigua su tutto il territorio consortile, per attività agricole e ambientali; 2. Monitoraggio costante dei livelli di falda; 3. Valutazione degli effetti sulla falda delle diverse pratiche irrigue.

Localizzazione: Rete irrigua Consorzio di Bonifica ETVillorosi (IT)

Descrizione: 1. Individuazione dei punti strategici di posa dei piezometri; 2. Posa dei piezometri e della strumentazione di rilevamento; 3. Monitoraggio sperimentale dei livelli di falda, flessibile e modificabile nel tempo a seconda dei risultati che si otterranno dalla sperimentazione.

Budget: 900.000 Euro

Indicatori di risultato: Livello di falda; Portate dei fontanili e delle risorgive a valle dell'area irrigata.

Allegato: Allegato O

Azione V.1.3: Aggiornare la rete di monitoraggio idrologico dei corpi idrici gestiti da Consorzi privati a cui afferiscono le acque irrigue veicolate dai Consorzi di bonifica

Priorità: Media

Tempi: 5 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Associazione Nazionale Bonifiche Irrigazioni Miglioramenti Fondiari (ANBI). Referente da individuare.

Motivazione: Per gestire efficacemente il vasto sistema irriguo di pianura e quindi la risorsa idrica a disposizione degli agroecosistemi, occorre verificare, ampliare e rendere funzionale la rete di monitoraggio esistente dei deflussi superficiali. In questo modo, insieme al monitoraggio dei flussi profondi (Rif. Azione V.1.2), si ottengono i dati complessivi dei flussi idrologici (superficiali e di falda) necessari per la realizzazione del bilancio idrologico del sistema irriguo (Rif. Azione V.1.1)

Risultati attesi: 1. Miglior gestione e distribuzione della risorsa idrica e irrigua su tutto il territorio consortile, sia per attività agricole sia ambientali; 2. Monitoraggio costante delle portate delle acque superficiali gestite dai consorzi privati a cui afferiscono le acque irrigue veicolate dai Consorzi di bonifica Est Sesia e ETVilloresi.

Localizzazione: Area irrigua sottesa ai Consorzi di bonifica Est Sesia e ETVilloresi

Descrizione: 1. Verifica della funzionalità dell'attuale rete di misurazione dei flussi idrici superficiali dei corpi idrici gestiti da Consorzi privati a cui afferiscono le acque irrigue; 2. Ottimizzazione della consistenza e della dislocazione delle reti idrometriche e agrometriche; 3. Monitoraggio sperimentale dei flussi idrici superficiali, flessibile e modificabile nel tempo a seconda dei risultati che si otterranno dalla sperimentazione. Tale azione deve essere realizzata in stretta sinergia con l'Azione V.1.2 in modo che le due reti siano funzionali una all'altra, idea integrata del monitoraggio.

Budget: 100.000 Euro per la progettazione della rete e circa 500.000 Euro per la fase realizzativa, da ricalibrare sulla base della progettazione.

Indicatori di risultato: N. di stazioni di monitoraggio funzionali; Volume veicolato nella stagione irrigua m³ (giornaliero/settimanale/mensile)

Allegato: No

Azione V.1.4: Ripristinare e valorizzare i manufatti idraulici di distribuzione irrigua del Consorzio di bonifica ETVilloresi

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Consorzio di bonifica ETVilloresi (referente), agricoltori, Parco Lombardo della valle del Ticino

Motivazione: A servizio di una rete così capillare ci sono un elevato numero di manufatti di derivazione e deviazione. Nonostante il consorzio provveda costantemente alla manutenzione straordinaria (l'ordinaria è a carico degli utenti), una parte del reticolo irriguo e dei manufatti idraulici annessi del Consorzio di Bonifica Villoresi versano in condizioni di forte degrado a causa dell'usura e del tempo. È necessario quindi intervenire a tutela dei manufatti storici e a garanzia di una funzionalità idraulica ottimale che permetta una circolazione capillare della risorsa idrica negli agro-ecosistemi.

Risultati attesi: 1. Miglior gestione e distribuzione della risorsa idrica e irrigua su tutto il territorio consortile, sia per attività agricole che ambientali; 2. Innalzamento del livello della falda; 3. Incremento delle portate dei fontanili a valle della zona irrigata; 4. Aumento delle aree irrigabili

Localizzazione: Rete irrigua Consorzio di Bonifica ETVilloresi (IT)

Descrizione: 1. Realizzare piccoli interventi di ingegneria idraulica conservativa per ripristinare il reticolo ed i suoi manufatti annessi. Il Consorzio Villoresi essendo in possesso di tutti i disegni originali dei manufatti idraulici può avvalersi di un abaco di opere dal valore ineguagliabile, mentre il Parco del Ticino dispone di una sezione apposita dell'*Abaco delle Tipologie Rurali* (Regolamento attuativo del PTC) sugli interventi su questi manufatti. 2 Valorizzare, anche dal punto di vista

ambientale, alcuni tratti del reticolo irriguo interessati dagli interventi. Il Consorzio ETVilloresi può avvalersi di nuove tecniche e accorgimenti sperimentati nel tempo direttamente sul campo.

Budget: 700.000 Euro

Indicatori di risultato: Livello di falda; Area irrigata; Portate dei fontanili a valle dell'area irrigata; N. di agricoltori coinvolti; N. di nuovi Consorzi di gestione del reticolo.

Allegato: Allegato O

Azione V.1.5: Promuovere la sommersione primaverile e invernale delle risaie nel territorio dell'Associazione di Irrigazione Est Sesia

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Associazione di Irrigazione Est Sesia e Parco Lombardo della Valle del Ticino (referenti), agricoltori, organizzazioni professionali agricole

Motivazione: La diversa disponibilità di acqua irrigua e meteorica dovuta ai cambiamenti climatici sta causando l'impovertimento e l'abbassamento delle falde con conseguenze gravissime per gli agro-ecosistemi. Occorre pertanto favorire e diffondere pratiche agricole che consentano di utilizzare il più possibile l'acqua irrigua e l'irrigazione a scorrimento.

Risultati attesi: 1. Aumento della disponibilità della risorsa idrica sotterranea attraverso la riattivazione dei fontanili e delle colature; 2. Innalzamento primaverile ed estivo del livello di falda; 3. Aumento della biodiversità floristica e faunistica associata alle risaie; 4. Aumento di superfici risicole in cui si pratica una prolungata sommersione delle camere di risaia nel corso dell'anno.

Localizzazione: Comprensorio di bonifica Est Sesia e Parco Lombardo della Valle del Ticino

Descrizione: 1. Confronto tra semina del riso a file interrate con prima sommersione estiva e tecniche che privilegiano una sommersione primaverile della camera di risaia; 2. Confronto tra aree che utilizzano e non utilizzano la sommersione invernale delle risaie, con valutazione degli effetti della variazione del periodo di allagamento; 3. Confronto tra aree a diverso regime di circolazione della risorsa irrigua invernale e/o estiva nei canali; 4. Determinazione degli effetti delle diverse tecniche impiegate sul livello di falda e sui valori di portata dei fontanili; 5. Determinazione degli effetti delle diverse tecniche irrigue praticate sulla biodiversità faunistica e floristica; 6. Determinazione degli effetti delle tecniche irrigue praticate sulla produttività del riso; 7. Valutazione dei costi necessari per l'adozione di tecniche che supportino una prolungata sommersione della camera di risaia anche ai fini della promozione di specifiche misure da inserire nella nuova Politica Agricola Comune.

Budget: 400.000 Euro

Indicatori di risultato: Superficie di campi sommersa in inverno e in primavera (ha); N. di sottoscrizioni irrigue; Quantità totale di acqua richiesta nei mesi invernali e primaverili; Periodo di sommersione (tempo) per azienda; Livello di falda; Portate dei fontanili; Indici di biodiversità.

Allegato: Allegato O

Azione V.1.6: Promuovere la sommersione invernale dei prati stabili e delle marcite

Priorità: Alta

Tempi: 2 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Lombardo della Valle del Ticino (referente), agricoltori, organizzazioni professionali agricole, Consorzio di Bonifica ETVilloresi

Motivazione: La pratica della sommersione invernale dei prati stabili e delle marcite, impiegando acqua irrigua che in questa stagione nessuno utilizza, consentirebbe di ricaricare la falda. Ciò aiuterebbe i suoli ad affrontare la stagione primaverile ed estiva non in carenza idrica, con la falda non troppo profonda e con la necessaria umidità, ottimizzando così gli usi irrigui fra tutte le aziende.

Risultati attesi: 1. Aumento della disponibilità della risorsa idrica sotterranea attraverso la riattivazione dei fontanili e delle colature; 2. Innalzamento primaverile ed estivo del livello di falda; 3. Aumento della biodiversità faunistica e floristica.

Localizzazione: Parco Lombardo della Valle del Ticino

Descrizione: 1. Confronto tra aree che utilizzano e non utilizzano la sommersione invernale di marcite e prati stabili; 2. Determinazione degli effetti delle diverse tecniche irrigue sul livello di falda e sui valori di portata dei fontanili; 3. Determinazione degli effetti delle diverse tecniche irrigue praticate sulla diversità floristica e faunistica.

Budget: 450.000 Euro

Indicatori di risultato: Superficie di prati stabili e marcite sommerse in inverno (ha); N. di sottoscrizioni irrigue; Quantità totale di acqua richiesta nei mesi invernali; Periodo di sommersione (tempo) per azienda; Livello di falda; Portate dei fontanili; Indici di biodiversità.

Allegato: Allegato O

Punti di svolta

- Sostegno alle attività da parte delle organizzazioni professionali agricole
- Esistenza di incentivi regionali per le pratiche agricole da far adottare dalle aziende agricole
- Esistenza di una strategia territoriale a livello regionale che consenta di indirizzare le pratiche agricole più idonee su ciascun settore del territorio

Obiettivo Specifico V.2

Aumentare la resilienza degli ecosistemi forestali

I modelli climatici prevedono a fine secolo un aumento della siccità e delle ondate di calore, una maggiore intensità (fino a +30%) delle precipitazioni estreme, un aumento del numero di cicloni extratropicali (+20%) e della velocità massima del vento, e un aumento del 30-50% della superficie percorsa da incendi boschivi⁸⁶. Questi eventi estremi possono danneggiare in modo permanente la struttura e la funzionalità delle foreste, per esempio diminuendone la capacità di trattenere i sedimenti ed impedendo così la prevenzione o la mitigazione dei rischi idrogeologici. L'alterazione della struttura del bosco ha forti effetti sulla biodiversità, sia floristica che faunistica; eventi perturbativi come gli incendi contribuiscono al naturale rinnovamento della vegetazione e al mantenimento della biodiversità, ma la magnitudo degli eventi estremi a cui stiamo assistendo negli ultimi anni è tale che gli effetti possono essere catastrofici.

Nell'area del corridoio ecologico del Ticino ci sono stati diversi eventi estremi negli ultimi 5 anni, con effetti particolarmente gravi sul territorio del Parco Campo dei Fiori. Quest'area è stata infatti interessata da un vasto incendio nell'autunno del 2017 che ha compromesso interi comparti boschivi per una superficie complessiva di 378 ha e ha innescato in alcuni punti fenomeni erosivi di dissesto idrogeologico, peggiorati dalle alluvioni registrate tra il 2017 e il 2019. Nel 2019 una parte del parco ha subito un nuovo incendio, mentre all'inizio di ottobre 2020 una tempesta con venti oltre i 110 km/h ha colpito l'area, abbattendo interi lotti boschivi, specialmente sulla vetta del Monte Campo dei Fiori. La superficie forestale del parco, nelle aree più colpite dagli incendi e dalla

⁸⁶ www.giorgiovacchiano.com

tempesta, si trova attualmente in uno stato di forte degrado e ha bisogno urgente di riqualificare gli ecosistemi forestali in modo da aumentarne la resilienza.

Azione V.2.1: Indirizzare la riqualificazione dei boschi di fascia prealpina esposti a eventi estremi

Priorità: Alta

Tempi: 2 anni.

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Regionale Campo dei Fiori (referente), Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali

Motivazione: Il territorio del Parco Campo dei Fiori è stato interessato da eventi naturali catastrofici (incendi e tempeste) di notevole importanza nel corso degli ultimi anni (2017-2020), che hanno distrutto interi comparti boschivi e deteriorato significativamente la funzionalità degli ecosistemi forestali e la biodiversità a questi connessa. Occorre riqualificare l'area del Parco rendendola più resiliente agli eventi estremi.

Risultati attesi: 1. Carta dei modelli di combustibile, della probabilità di incendi e potenziale di emissioni con due scenari climatici 2. Carta della erodibilità del suolo. 3. Carta della velocità critica del vento per schianti e ribaltamenti 4. Carta della capacità di risposta a siccità e proiezioni del tempo di ritorno di siccità con due scenari climatici; 5. Carta del carbon sink futuro con due scenari climatici.

Localizzazione: Parco Regionale Campo dei Fiori

Descrizione: 1. Mappatura dei tipi di combustibile e valutazione del rischio di incendi futuri, del comportamento potenziale del fuoco e delle relative emissioni di CO₂ e particolato in funzione di diversi scenari climatici; 2. Valutazione dell'erodibilità del suolo nella situazione attuale e con scenari diversi di piogge estreme, 3. Valutazione della vulnerabilità a schianto da vento: 4. Valutazione della vulnerabilità a siccità mediante indagini dendroecologiche, creazione di scenari climatici futuri scalati sul territorio del Parco e valutazione della possibile ricorrenza di ulteriori siccità; 5. Calibrazione di un modello di simulazione delle dinamiche forestali sensibile ai cambiamenti climatici per valutare l'evolversi nella struttura della vegetazione e della sua funzione di assorbimento del carbonio in funzione degli scenari climatici futuri.

Budget: 150.000 Euro.

Indicatori di risultato: variazione % prevista di 1. area percorsa da incendi e emissioni; 2. erodibilità del suolo; 3. velocità critica del vento per gli schianti; 4. risposta alla siccità e 5. carbon sink sotto due scenari di *climate change*, in seguito a interventi simulati di prevenzione dei disturbi e aumento della resilienza.

Allegato: Allegato P

Azione V.2.2: Includere la componente faunistica nella riqualificazione dei boschi di fascia prealpina a seguito di eventi estremi

Priorità: Alta

Tempi: 3 anni

Ente referente e altri enti coinvolti: Parco Naturale Regionale Campo dei Fiori (referente), Istituto Oikos, Università degli Studi dell'Insubria

Motivazione: Il territorio del Parco Naturale Regionale Campo dei Fiori è stato recentemente interessato da tre notevoli eventi naturali catastrofici con conseguente modifica del territorio boschivo: due grossi incendi in autunno 2017 e inverno 2019 e una tempesta in autunno 2020. Questa Azione si inserisce all'interno del progetto di riqualificazione ambientale del Parco che avrà come obiettivo finale l'aumento della resilienza del territorio, e dei suoi diversi habitat, in modo da moderare le conseguenze e i danni causati da futuri eventi catastrofici, associati all'attuale aumento del fenomeno dei cambiamenti climatici.

Risultati attesi: 1. Quadro chiaro dell'impatto degli eventi estremi del 2017-2020 sulle specie target; 2. Riqualificazione forestale effettuata considerando le necessità delle specie faunistiche di interesse e il loro ruolo nella rinnovazione forestale; 3. Flussi antropici controllati e minor disturbo nelle aree chiave per le specie target; 4. Linee guida per una gestione della fauna del Parco a lungo termine, tenendo conto dei risultati ottenuti e degli obiettivi da raggiungere.

Localizzazione: Parco Regionale Campo dei Fiori

Descrizione: 1. Monitoraggio di Carabidi, Coleotteri saproxilici, Chiroteri, Sciuridi, Ungulati e Uccelli nelle aree colpite dagli eventi estremi e in aree rimaste intatte; 2. Analisi degli effetti degli eventi estremi sulla zoocenosi del Parco, effettuando anche comparazioni, quando possibili, con la situazione pre-eventi estremi; 3. Valutazione del ruolo positivo e negativo di alcune specie nella rinnovazione forestale; 4. Monitoraggio dei disturbi antropici e valutazione di elementi di criticità per la fauna; 5. Pianificazione coordinata degli interventi di riqualificazione degli habitat e indicazioni per una gestione a lungo termine della fauna.

Budget: 100.000 Euro

Indicatori di risultato: N. di individui/specie per stazioni d'indagine (invertebrati); Indici di abbondanza per ogni specie; Distribuzione delle specie nel Parco

Allegato: Allegato P

Punti di svolta

Rinnovazione e gestione forestale attuata secondo i criteri proposti dalle attività

5 GESTIRE E FINANZIARE LE ATTIVITÀ DI RIQUALIFICAZIONE DEL CORRIDOIO ECOLOGICO

Strategia di Comunicazione

Contesto

La strategia di comunicazione delineata in questa sezione risponde a varie funzioni: fornire il supporto necessario al processo di sviluppo identitario avviato nell'area di intervento; generare sostegno alle iniziative territoriali identificate come decisive e prioritarie; promuovere partecipazione e condivisione presso la cittadinanza e i portatori di interesse, in particolar modo su azioni ritenute più critiche e potenzialmente conflittuali, e infine contribuire al processo di accreditamento istituzionale e pubblico del programma, rafforzandone la credibilità, ed evidenziando competenze e capacità organizzative.

La strategia di comunicazione dell'Iniziativa Ticino è anch'essa il risultato del processo collaborativo che ha generato la Teoria del Cambiamento (Rif. Cap 3) e ha definito risultati e azioni proprie, prioritari negli ambiti di comunicazione e promozione della conoscenza. Questa Strategia servirà da guida per la pianificazione di tutte le azioni di comunicazione previste in seno all'Iniziativa Ticino e si avvarrà dei contributi di tutti i soggetti coinvolti.

Mappatura degli strumenti di comunicazione

Durante la fase preparatoria è stata effettuata la ricognizione delle risorse e degli strumenti di comunicazione in possesso dei partner, ossia delle dotazioni e delle iniziative esistenti che potranno diventare sinergiche alla promozione dell'Iniziativa Ticino. La mappatura (riportata integralmente in **Allegato Q**) evidenzia che esistono varie piattaforme da cui attingere. Ad esempio, a fronte di uffici stampa più o meno strutturati a seconda degli enti, i partner utilizzano e dunque possono mettere a disposizione social network organizzati e molto seguiti: Facebook *in primis*, e anche Twitter, Instagram e YouTube. A questi potranno affiancarsi anche eventi e iniziative ricorrenti, come festival e fiere, peraltro già molto utilizzati anche dalla Comunità di Lavoro Regio Insubrica.

Ambito territoriale e arco temporale

La strategia di comunicazione ha come ambito territoriale prioritariamente il Corridoio; alcune azioni avranno in ogni caso diffusione oltre tale territorio.

La durata della strategia di comunicazione è l'intero periodo di validità del Piano, ossia fino al 2031; essa dovrà tuttavia essere rivista ogni qualvolta il piano stesso verrà aggiornato (5 anni).

Obiettivi

La strategia di comunicazione agisce su livelli diversi ma sinergici. Si tratta di indirizzare le attività di comunicazione esterna verso l'ascolto ed il dialogo con gli stakeholder territoriali e le comunità di interesse, al fine di concretizzare la partecipazione che è alla base dell'Iniziativa Ticino. In questo modo si otterranno il sostegno alle Azioni e si perseguirà la sostenibilità dei risultati, aumentando le occasioni di collaborazione e riducendo così le potenziali barriere all'implementazione degli interventi e alla loro durabilità. Nello specifico sono state individuate alcune direzioni strategiche in relazione ai principali target di riferimento:

- **enti territoriali:** informare e coinvolgere attraverso l'implementazione di processi collaborativi, con l'obiettivo di ottenere sostegno ed accreditamento

- **target/comunità di interesse che detengono una relazione d'uso** con il Corridoio (agricoltori, operatori economici, ecc.), la strategia punta a motivare e coinvolgere allo scopo di creare una rete di promotori e attuatori degli interventi
- **cittadinanza:** creazione di una rete di consenso, alleanza e testimonianza sull'*Iniziativa Ticino*.

Obiettivo generale della strategia di comunicazione

Promuovere la Visione dell'Iniziativa Ticino.

Obiettivi specifici della strategia di comunicazione

- informare e sensibilizzare sugli obiettivi dell'Iniziativa Ticino e favorire il sostegno al Piano di riqualificazione del corridoio ecologico del fiume Ticino;
- favorire la condivisione di un senso identitario comune, legato a valori condivisi dalle popolazioni residenti del Corridoio, promuovendone la reputazione di luogo "unico" dove vivere, lavorare, trascorrere tempo libero;
- sviluppare e mantenere relazioni efficaci con tutte le parti interessate e facilitare il coinvolgimento delle comunità;
- gestire aspettative e eventuali criticità e problemi (*crisis management*);

per il settore agricolo

- sollecitare il cambio di pratiche agricole verso una maggiore sostenibilità ambientale, in particolare nella risicoltura;
- promuovere pratiche colturali che aumentino la capacità dei suoli di fissare Carbonio e favoriscano la circolazione dell'acqua nel sistema irriguo anche al di fuori del periodo estivo;

per i servizi ecosistemici

- favorire la comprensione del significato dei servizi ecosistemici presso gli operatori economici ed i produttori dell'area di progetto;

nell'ambito degli interventi diretti a favore di habitat e specie

- ottenere il supporto della cittadinanza e degli stakeholder chiave agli interventi di riqualificazione degli habitat terrestri e fluviali;
- mitigare l'avversione (e possibilmente favorire il sostegno) della cittadinanza e degli stakeholder chiave agli interventi di reintroduzione di specie, di rinforzo di popolazioni e di controllo di specie aliene;

nell'ambito dei meccanismi di governance

- favorire la comprensione e il sostegno al Contratto di Fiume per il Ticino presso enti e attori locali del territorio;
- disseminare l'esperienza dell'Iniziativa Ticino in ambito nazionale, alpino ed europeo in un'ottica di scambio e replicabilità in altri contesti;

nell'ambito turistico

- informare, ispirare e incoraggiare forme di turismo sostenibile.

Stakeholder

Con riferimento alla *Mappatura preliminare degli stakeholder* (Rif. Allegato C), i soggetti influenzati negativamente o positivamente dall'Iniziativa Ticino– sono:

- operatori economici del settore agricolo e relative associazioni di categoria
- operatori economici del settore turistico e relative associazioni di categoria
- enti locali
- aree protette
- enti di gestione delle acque

- pescatori e acquacoltori, e relative associazioni di categoria
- associazioni e gruppi sportivi e ricreativi legati all'acqua
- associazioni ambientaliste.

Sulla base degli obiettivi della strategia di comunicazione, i principali target di relazione - ossia gli interlocutori e i destinatari prioritari della comunicazione e maggiormente coinvolti - sono:

- associazioni di categoria di agricoltori e operatori turistici
- comunità di interesse (comunità di persone che condividono un comune interesse o passione, p. es. i birdwatcher delle diverse zone del Corridoio)
- tavoli di lavoro esistenti interessati a tematiche simili sulla stessa area geografica (Conferenza delle Alpi, EUSALP, Regio Insubrica, ecc., Rif. Quadro di riferimento di governance)
- camere di commercio quali enti di promozione turistica
- pescatori e relative associazioni di categoria
- popolazioni residenti nel Corridoio
- mass media locali
- decisori politici a livello locale, regionale e cantonale
- associazioni ambientaliste locali
- partner del Tavolo di Governance dell'Iniziativa Ticino.

Temi e messaggi chiave

La comunicazione dell'Iniziativa Ticino utilizzerà i temi della Visione, con particolare riferimento agli elementi emersi nel corso del lavoro preliminare sull'identità di *Landscape* (Figura 11). I messaggi saranno ulteriormente declinati in relazione al target e all'azione comunicativa, basandosi su elementi e valori identificati nell'ambito della narrazione collettiva (Rif. Azione Com-1).

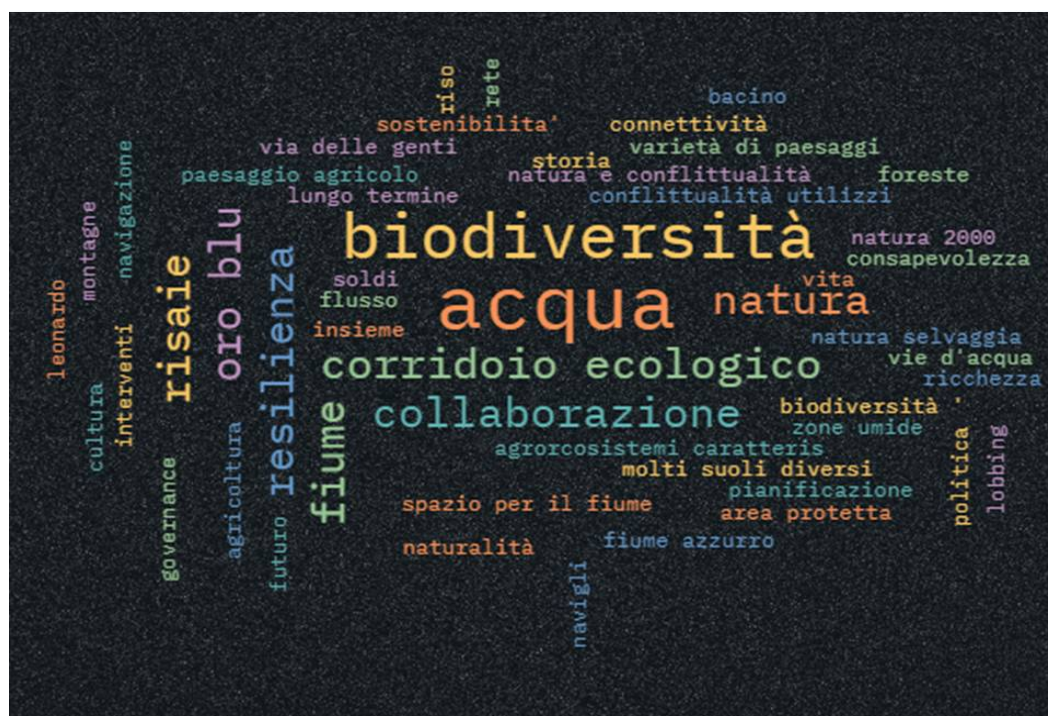


Figura 11 - Tag cloud realizzata con i termini che la partnership ha individuato quali elementi caratterizzanti del corridoio ecologico

Azioni e strumenti

Considerando la complessità e la durata pluriennale del Piano di riqualificazione del Corridoio, la strategia di comunicazione fornisce elementi e direttive per lo sviluppo e la realizzazione delle Azioni del Piano. Alcuni interventi sotto elencati (Com1-8) rappresentano quindi ambiti di azione che verranno declinati in attività specifiche, nel corso della realizzazione del Piano.

Le azioni di comunicazione previste sono:

Id	
Azione Com-1	Elaborare una narrazione collettiva dell'identità comune nel Corridoio
Azione Com-2	Delineare e testare un nuovo modello di sviluppo locale per il Corridoio con le comunità di interesse
Azione Com-3	Strutturare la comunicazione comune e coordinata dell'Iniziativa Ticino in tavolo di lavoro <i>ad hoc</i>
Azione Com-4	Assicurare la comunicazione interna dell'Iniziativa Ticino e le iniziative di capacity building
Azione Com-5	Realizzare la campagna di comunicazione dell'Iniziativa Ticino e le relative azioni
Azione Com-6	Assicurare la partecipazione degli stakeholder nelle decisioni per l'attuazione del Piano, soprattutto per Azioni specifiche su ecosistemi, habitat e specie
Azione Com-7	Redigere e attuare piani di comunicazione <i>ad hoc</i> inerenti Azioni specifiche, soprattutto su ecosistemi, habitat e specie
Azione Com-8	Mettere l'Iniziativa Ticino in rete con iniziative a livello nazionale e internazionale

Azione Com-1: Elaborare una narrazione collettiva dell'identità comune nel Corridoio

Attraverso l'avvio di un processo partecipativo che vedrà coinvolti i rappresentanti delle principali categorie di interesse sopra menzionate, saranno identificati e selezionati gli elementi identitari che caratterizzano l'area sotto il profilo ambientale, storico, culturale, sociale e gestionale, rendendola distinta e riconoscibile rispetto ai territori circostanti (per es. attraverso la messa in rete di strutture e enti preposti alla memoria e alla valorizzazione dei saperi e dei talenti del territorio). Si individuerà inoltre una specie simbolo, "messenger dell'iniziativa Ticino", che successivamente possa essere posta alla base di un riconoscimento transfrontaliero che potrà essere attribuito ad enti o privati che concorrano a raggiungere gli obiettivi dell'Iniziativa Ticino, promuovendoli. Gli elementi identitari e la specie messenger dell'Iniziativa Ticino saranno quindi utilizzati per dare vita ad una narrazione collettiva che favorisca e rafforzi il senso identitario e di appartenenza e che sarà utilizzata per ideare, produrre e veicolare i contenuti e le azioni di comunicazione dell'Iniziativa Ticino. (Rif. Azione Com-5).

Budget: 15.000 Euro / 16.200 CHF

Indicatori di risultato: Documento di narrazione collettiva per il corridoio ecologico e l'Iniziativa Ticino realizzato e condiviso; N di soggetti territoriali che promuovono e integrano gli elementi chiave della narrazione collettiva nelle loro azioni, politiche e interventi.

Azione Com-2: Delineare e testare un nuovo modello di sviluppo locale per il Corridoio con le comunità di interesse

In una prima fase saranno identificati e sistematizzati gli orientamenti verso i quali gli enti della governance del Corridoio dovranno tendere e applicare affinché la Visione si realizzi. Questa analisi terrà conto dei fattori di spinta e dei condizionamenti derivanti dalla programmazione comunitaria,

nazionale, federale, regionale e cantonale, e delle sfide globali legate a: ambiente, clima, agricoltura, energia, economia, socio-demografia. Saranno inoltre mappate le “comunità di interesse” (e.g., i birdwatcher) presenti nel Corridoio, analizzandone caratteristiche, dinamicità e propensioni. In uno scenario caratterizzato da diversi ambiti amministrativi e condizionato da scenari in veloce mutamento si ritiene opportuno sperimentare nuove forme di collaborazione con i portatori di interesse, superando i confini geografici e gli ambiti settoriali. Tali comunità verranno coinvolte, attraverso tecniche innovative di *co-design* e *co-creation*, nella progettazione partecipata di alcuni interventi di sviluppo territoriale di tipo generativo con alcune azioni pilota. Nuove aree tematiche di intervento verranno esplorate tramite il monitoraggio e la valutazione del processo e dei suoi impatti. I risultati di questo processo verranno utilizzati per dare utili indicazioni ai modelli organizzativi degli enti coinvolti.

Tale processo servirà a delineare un concetto nuovo di comunità per lo sviluppo locale del corridoio ecologico che integrerà stimoli e i nuovi modelli operativi, gestionali, organizzativi e comunicativi sperimentati, limitando/superandone l'attuale frammentarietà. I risultati empirici dell'applicazione di questo modello in un'area pilota saranno analizzati e sistematizzati in un'ottica di capitalizzazione e replicabilità in altri territori, così da divenire una guida di riferimento per l'intero Corridoio.

Budget: 65.000 Euro per tre anni, per la realizzazione di 3 azioni pilota e successivo monitoraggio e valutazione e disseminazione dei risultati. Sulla base dei risultati ottenuti si valuterà la possibilità di replicare l'attività con ulteriori 3 azioni pilota in anni successivi.

Indicatori di risultato: N. di incontri organizzati con i soggetti territoriali nell'ambito del processo di co-progettazione; N. di comunità di interesse mappate e coinvolte nelle azioni pilota; N di interventi di sviluppo territoriale progettati; N. di enti territoriali che recepiscono e applicano le indicazioni organizzative emerse dalle azioni pilota; Livello di diffusione e disseminazione dei risultati delle azioni pilota in altri territori.

Azione Com-3: Strutturare la comunicazione comune e coordinata dell'Iniziativa Ticino in un tavolo di lavoro ad hoc

La creazione di un luogo di scambio e confronto tra tutto il personale che si occupa di comunicazione per gli enti che partecipano all'Iniziativa Ticino (addetti stampa, uffici comunicazione, ecc.) massimizzerà la possibilità di diffondere la Visione dell'Iniziativa con uno sforzo limitato, permettendo di sfruttare mezzi, risorse e strumenti dei partner. Il tavolo partirà dalla ricognizione delle esperienze già sperimentate nei diversi territori, evidenziando *best practice* e possibili alleanze. La struttura si doterà di un *cloud* condiviso per la comunicazione, che metterà a disposizione *template* per i materiali, loghi, un database di testi e immagini, la rassegna stampa, ecc. Potrà risultare utile redigere linee guida che fissino alcuni principi cardine per la comunicazione dell'Iniziativa. Il tavolo utilizzerà strumenti digitali innovativi sperimentati con buoni risultati durante i mesi dell'emergenza Covid: dalle piattaforme per le video conferenze (Zoom, Gmeet), alle piattaforme per la progettazione partecipata on line (Mural, Google Doc).

Budget: l'azione sarà realizzata con il budget a disposizione per le attività del Segretariato (Rif. Azione I.1.1)

Indicatori di risultato: Tavolo di comunicazione dell'Iniziativa Ticino esistente e pianamente operativo; *Template* e *cloud* condivisi, immagine coordinata e linee guida realizzate e condivise; N. di enti territoriali che adottano e integrano processi, strumenti e prodotti di comunicazione sviluppati dal programma.

Azione Com-4: Assicurare la comunicazione interna dell'Iniziativa Ticino e le iniziative di *capacity building*

Considerata l'eterogeneità e la dimensione del partenariato, particolare importanza sarà data alla comunicazione interna e allo scambio di esperienze e conoscenze in un'ottica di condivisione e di reciproco rafforzamento delle competenze. La comunicazione interna verrà gestita attraverso la disseminazione periodica di una newsletter, la creazione di uno spazio digitale collaborativo, anche con tecniche di *gaming*, e la sollecitazione sistematica di *input* e *feedback*. Verranno inoltre organizzati incontri, visite e momenti formativi e networking con altre realtà internazionali similari, focalizzati allo scambio di conoscenze e all'aumento delle competenze del partenariato su determinate tematiche che si ritengono strategiche alla realizzazione di output altamente qualitativi.

Budget: 124.000 Euro (80.000 Euro per i primi 3 anni + 44.000 Euro per i successivi dal 4° al 10°).

Indicatori di risultato: N di soggetti raggiunti dalle azioni di comunicazione interna; N di soggetti che utilizzano gli strumenti e i canali realizzati e contribuiscono attivamente all'elaborazione e condivisione dei contenuti; N di partecipanti alle attività formative (online e f2f) previste dal programma; % di partecipanti alla formazione che aumentano e adottano le nuove competenze acquisite nei loro ambiti operativi

Azione Com-5: Realizzare la campagna di comunicazione dell'Iniziativa Ticino e le relative azioni

Il tavolo di comunicazione, con il supporto di esperti e consulenti, si occuperà di elaborare e realizzare una campagna di comunicazione a sostegno dell'Iniziativa Ticino. L'obiettivo primario è coinvolgere le comunità, gli enti gestori, gli operatori economici dell'intero bacino in un processo di condivisione di valori e assunzione di responsabilità fortemente orientati allo sviluppo e alla gestione sostenibile del territorio. La campagna verrà diffusa attraverso gli strumenti e i canali dei partner (Rif. **Allegato Q**) e altri considerati funzionali all'implementazione della strategia di comunicazione. Questa favorirà la promozione della Visione all'interno del Corridoio ecologico del Ticino (per favorire il senso di appartenenza dei residenti e l'adozione di comportamenti allineati alla Visione stessa) e al di fuori di esso (per favorire sinergie, diffonderne la conoscenza al mondo politico, incentivare il turismo, ecc.). Lo sviluppo di un'immagine coordinata e di azioni di comunicazione sinergiche (Rif. Com-3) rafforzeranno la capacità dei soggetti coinvolti di veicolare in maniera condivisa il valore dell'iniziativa. La combinazione di strumenti digitali (siti web, social network, webinar, ecc.) e off-line (eventi pubblici, materiali cartacei, workshop, ecc.) permetterà alla campagna di raggiungere i diversi target nel territorio, massimizzandone l'impatto.

Budget: 225.000 Euro (181.000 Euro per i primi 3 anni + 44.000 Euro per i successivi dal 4° al 10°).

Indicatori di risultato: N. di enti territoriali che partecipano attivamente alla diffusione della campagna dell'Iniziativa Ticino; N. di persone raggiunte dalla campagna e azioni di comunicazione nel territorio del Ticino; N. di articoli e citazioni su testate online e offline della campagna; N. di eventi pubblici organizzati nel territorio; % di persone (*sample*) che dichiarano di aver acquisito maggior consapevolezza e predisposizione ad adottare comportamenti responsabili di cura del territorio grazie alla campagna.

Azione Com-6: Assicurare la partecipazione degli stakeholder nelle decisioni per l'attuazione del Piano, soprattutto per Azioni specifiche su ecosistemi, habitat e specie

Fra le Azioni del Piano saranno selezionate quelle che necessitano di coinvolgimento, ascolto e partecipazione attiva degli stakeholder. Riqualficazioni terrestri e fluviali, reintroduzioni di specie animali e stipula di un Contratto di Fiume sono esempi di Azioni da affrontare con processi partecipativi che permettano un approccio condiviso all'intervento in questione. Per ciascuna di queste Azioni sarà avviato un apposito tavolo di confronto che intende coinvolgere i portatori di

interesse con il triplice obiettivo di instaurare un dialogo con il territorio, rappresentare le istanze e raccogliere proposte e contributi, attraverso un approccio bottom-up. I tavoli di confronto potranno inoltre essere utili per fornire input per la stesura dei piani di comunicazione (Rif. Azione Com-7). Essi verranno gestiti attraverso metodologie e strumenti partecipativi riconosciuti e guidati da facilitatori esperti.

Budget: 130.000 Euro (86.000 Euro per i primi 3 anni + 44.000 Euro per i successivi dal 4° al 10°).

Indicatori di risultato: N di stakeholder coinvolti nei tavoli di confronto; N e tipologia di tavoli di confronto attivati; % di partecipanti ai tavoli soddisfatti dalle metodologie e esiti dei processi attivati; N e tipologie di proposte elaborate dai tavoli.

Azione Com-7: Redigere e attuare piani di comunicazione *ad hoc* inerenti Azioni specifiche, soprattutto su ecosistemi, habitat e specie

La strategia di comunicazione dell'Iniziativa Ticino prevede la redazione di piani di comunicazione ad hoc, necessari per generare consenso e supporto per le Azioni del Piano di riqualificazione del Corridoio che potrebbero incontrare criticità in termini di adesione e condivisione all'interno del territorio. Tali piani di comunicazione dettaglieranno nello specifico obiettivi, interlocutori, messaggi e strumenti da intraprendere a supporto degli interventi e si tradurranno in una serie di azioni. Potranno dunque essere avviate campagne di stampa ad hoc per far conoscere le finalità di un intervento a favore dell'ecosistema, oppure attivati momenti di confronto e di ascolto per condividere scelte qualora dovessero essere previsti progetti di reintroduzione di specie animali.

Budget: 205.000 Euro (161.000 Euro per i primi 3 anni + 44.000 Euro per i successivi dal 4° al 10°).

Indicatori di risultato: N. di piani di comunicazione redatti; N. di iniziative di comunicazione realizzate; N di persone e soggetti raggiunti e coinvolti dalle azioni di comunicazioni; % di persone e/o enti raggiunti che adottano comportamenti, pratiche e misure individuate e promosse da dai tavoli e dalle azioni di comunicazione.

Azione Com-8: Mettere l'Iniziativa Ticino in rete con iniziative a livello nazionale e internazionale

L'Iniziativa Ticino prevede di instaurare relazioni durature con strutture e iniziative nazionali e internazionali per integrarsi nei processi più ampi che hanno luogo al di fuori del Corridoio e creare sinergie ovunque sia possibile. In particolare intende scambiare esperienze con altre iniziative su fiumi transnazionali soprattutto nella regione alpina e partecipare alle *community of practice* internazionali che si occupano di connessione ecologica, corridoi fluviali e *landscape restoration*. Ciò includerà la partecipazione a significativi eventi, da ampi congressi a incontri più puntuali.

Budget: 50.000 Euro (5.000 Euro all'anno).

Indicatori di risultato: N. di eventi nei quali l'Iniziativa Ticino partecipa; N. di iniziative che citano l'Iniziativa Ticino

Monitoraggio e valutazione delle azioni di comunicazione

Sarà redatto un piano di monitoraggio e valutazione delle azioni di comunicazione, per valutarne l'andamento e orientarne la pianificazione. Esso definirà: indicatori qualitativi e quantitativi; metodi, strumenti e fonti per la raccolta dei dati (ricerche, questionari, rassegne stampe, google analytics, report, ecc.); e cadenza temporale.

La creazione di un *toolkit* per la raccolta dati condiviso e utilizzato da tutti gli operatori della comunicazione coinvolti faciliterà la valutazione della comunicazione in termini di impatto, efficacia ed efficienza.

Il monitoraggio e la valutazione delle azioni di comunicazione saranno inseriti nel piano M&E complessivo del Piano (Rif. paragrafo seguente).

Monitoraggio e Valutazione

Fase preparatoria dell’Iniziativa Ticino (ottobre 2019-febbraio 2021) – Identificazione preliminare degli indicatori

Nell’ambito della Teoria del Cambiamento (febbraio-novembre 2020, Rif. Cap 3) è già stato definito un set di indicatori preliminari per gli Obiettivi Generali (indicatori di impatto) e per gli Obiettivi Specifici (indicatori di *outcome*), riportati nella tabella che segue.

Per una efficace valutazione degli Obiettivi Specifici, sono inclusi nella tabella anche alcuni indicatori di risultato già riportati per specifiche Azioni (Rif. Cap 4).

OBIETTIVI		INDICATORI	STRUMENTI DI VERIFICA
Obiettivi Generali	OG I - Creare e rafforzare una governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino	N. di iniziative/attività transnazionali realizzate in maniera congiunta tra attori italiani e svizzeri	Report, mappe e studi tecnici su iniziative realizzate
	OG II - Garantire servizi ecosistemici e attività umane che si rafforzano reciprocamente	Tasso di aumento della frazione organica nei suoli	Indagini di campo
	OG III - Rinforzare la connessione ecologica tra le Alpi e gli Appennini e tra l'alto fiume Ticino e il Mar Adriatico attraverso il fiume Po	Presenza di flusso genico tra popolazioni	Indagini di campo e studi tecnici <i>ad hoc</i> su iniziative realizzate
	OG IV - Stabilire popolazioni riproduttive di specie localmente estinte e garantire uno stato di conservazione adeguato alle specie minacciate di estinzione	N. di popolazioni riproduttive per specie target presenti	Indagini di campo, report, mappe e studi tecnici
	OG V - Promuovere la resilienza di ecosistemi e comunità umane ai cambiamenti climatici e mitigare gli impatti degli eventi climatici estremi	Ettari di territorio in cui sono state adottate le pratiche agricole / effettuate riqualificazioni	Indagini di campo, report, mappe e studi tecnici
Obiettivi Specifici	OS I.1 - Ottenere strutture e strumenti organizzativi per la gestione transnazionale del corridoio ecologico del Ticino	- N. di enti coinvolti nei processi di governance, disaggregati per rappresentanti del settore istituzionale locale/nazionale e società civile. - N. di azioni/anno implementate dalla struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio ecologico - N. di incontri anche informali nei quali EUSALP e Convenzione delle Alpi si spendono a favore della creazione di una struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio ecologico - N. di risoluzioni a favore della struttura transnazionale implementate da EUSALP e/o Convenzione delle Alpi - N. di azioni dell'Iniziativa Ticino a cui partecipa la Riserva MAB - N. di azioni della Riserva MAB coerenti con la visione	- Report e verbali del Tavolo di Governance; - Report periodico dei contatti da parte di membri dell'Iniziativa Ticino; - Verbali incontri EUSALP e Convenzione delle Alpi; - Comunicazioni informali dei capi delegazione; - Progetto di sottobacino, Verbali incontri necessari alla redazione del progetto e liste presenza partecipanti, Delibere con le quali gli EELL si impegnano ad adottare le linee strategiche

OBIETTIVI	INDICATORI	STRUMENTI DI VERIFICA
	dell'Iniziativa Ticino - Grado di allineamento del piano dell'Area MAB con il Piano di ripristino del corridoio ecologico del Ticino - N. firmatari del Contratto di Fiume - N. di misure strategiche del PSS approvate (linee di indirizzo) rispetto alle misure proposte - N. di misure puntuali del PSS approvate (livello operativo di dettaglio) rispetto alle misure proposte	
OS I.2 - Ottenere strategie e politiche nazionali e internazionali a supporto del corridoio ecologico del Ticino	- N. azioni di <i>advocacy</i> relative alla PAC accolte, disaggregate per tipologia - N. di sinergie stabilite fra le Strategie Nazionali per la Biodiversità e l'Iniziativa Ticino - N. di misure promosse dall'Iniziativa Ticino inserite nella Pianificazione di bacino - Presenza di capitolo/paragrafo, negli strumenti di pianificazione di AdbPo, dedicato alla circolazione irrigua, disaggregato per strumento di piano - Definizione di un Obiettivo specifico, negli strumenti di pianificazione di AdbPo, sulla circolazione irrigua per la ricarica della falda, disaggregato per strumento di piano - Presenza, negli strumenti di pianificazione di AdbPo, di azioni sulla circolazione irrigua per la ricarica della falda, disaggregati per strumento di piano	- Documenti prodotti e consegnati ad istituzioni, report, verbali degli incontri - Documenti e piani AdbPo
OS II.1 - Aumentare i servizi ecosistemici forniti dai suoli agricoli	- N. domande sulle misure agro-ambientali presentate dagli agricoltori col supporto delle organizzazioni professionali agricole, disaggregate per organizzazione - N. di agricoltori coinvolti per organizzazione nella presentazione delle domande - Ettari di suolo in cui le pratiche proposte vengono attuate	- Report organizzazioni professionali agricole - Liste presenza agli incontri
OS II.2 - Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici forestali	- N. di operatori economici coinvolti nei PES forestali, disaggregati per settore	- Report di monitoraggio, report delle associazioni di categoria

OBIETTIVI		INDICATORI	STRUMENTI DI VERIFICA
		- ha di territorio gestiti con le risorse provenienti dal meccanismo finanziario dei PES	- Documentazione dei siti degli operatori attivati, rassegna stampa su parole chiave - Report di certificazione PES
	OS II.3 - Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici turistico-ricreativi	- N. di misure di gestione turistica contenute in più piani	Piani
	OS III.1 - Migliorare la connettività terrestre	- N. di deframmentazioni risultate funzionali, disaggregate per territorio - N. e lunghezza (km) degli elementi di connessione ecologica risultati funzionali - Tasso di biodiversità migliorato a seguito degli interventi	- Progettazioni esecutive, mappe e tabelle/quadri di sintesi, report monitoraggi
	OS III.2 Migliorare la connettività fluviale e i processi naturali del Ticino	- Lunghezza di sponda ripristinata alla libera evoluzione - N. di aziende idroelettriche che hanno adeguato il DMV - Portate rilasciate /unità di tempo (m3/s) per azienda idroelettrica	- Report aziende idroelettriche - Rapporti verifica Istituto Scienze della Terra (Università professionale Svizzera Italiana)
	OS IV.1 - Migliorare lo stato di conservazione delle specie acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione	- N. di enti di ricerca coinvolti in progetti su specie/habitat - N. di individui reintrodotti/reimmessi	- Atti formali (delibere, etc.) da parte degli enti di ricerca; pubblicazioni scientifiche e divulgative prodotte nell'ambito delle attività di realizzazione del progetto; locandine e fogli presenza degli eventi di divulgazione realizzati.
	OS IV.2 - Migliorare lo stato di conservazione delle specie semi-acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione	- Tasso di riduzione delle popolazioni di specie alloctone - Superficie (ha) interessata da interventi di conservazione, disaggregati per habitat - N. di portatori di interesse che hanno migliorato la conoscenza e l'attitudine verso le attività di reintroduzione/rinforzo di popolazione, disaggregati per tipologia - N. di portatori di interesse che collaborano ad iniziative di reintroduzione/rinforzo di popolazione	- Lista di specie/habitat di cui si è avuto un miglioramento dello status di conservazione nell'area di progetto - Report sugli interventi di conservazione di specie /habitat, Report sugli interventi di contrasto alle specie alloctone invasive.

OBIETTIVI		INDICATORI	STRUMENTI DI VERIFICA
			- Questionario sul livello di conoscenza e l'attitudine dei portatori di interesse (pre e post) - Report di monitoraggio sulla partecipazione dei portatori di interesse ai progetti di conservazione di specie/habitat realizzati da ELP, liste partecipanti alle azioni
	OS V.1 - Aumentare la resilienza del sistema irriguo di pianura	- Valore economico indennizzi per azienda/anno (Svizzera). - Quantità acqua richiesta ai Consorzi/stagione, disaggregati per Consorzio. - Superficie di campi sommersa / stagione, disaggregati per territorio. - Media del periodo di sommersione /stagione, disaggregata per territorio.	- Documenti di piano di AdbPo - Report Consorzi
	OS V.2 - Aumentare la resilienza degli ecosistemi forestali	- N. di interventi di riqualificazione realizzati per ridurre le conseguenze degli eventi climatici estremi, disaggregati per tipologia. - N. di interventi di riqualificazione che considerano il ruolo della fauna - Ampiezza (ha) degli interventi di riqualificazione realizzati, disaggregati per tipologia.	- Documenti di monitoraggio redatti dagli Enti preposti/promotori - Progetti, database, mappe.

Gli **indicatori degli Obiettivi Specifici I.1 e I.2** valuteranno: a) il numero di azioni di promozione e *advocacy* a favore dell’Iniziativa Ticino da parte di attori istituzionali quali EUSALP e Convenzione delle Alpi, per la creazione di un organo di gestione transnazionale del corridoio ecologico; b) l’effettivo funzionamento di questo organo transnazionale; c) l’adozione di una gestione fluviale coordinata e partecipata a livello di bacino del Ticino, con il coinvolgimento primario di enti di alto livello quali Confederazione elvetica, Canton Ticino, Regioni Lombardia e Piemonte, Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (AdbPo).

Gli **indicatori degli Obiettivi Specifici II.1, II.2 e II.3** misureranno il cambiamento in termini di: a) il cambiamento di “attitudine e comportamento” negli operatori economici, attraverso il numero di azioni di conservazione attuate e numero di attori attivi; b) il cambiamento di attitudine delle associazioni agricole, attraverso il numero di misure agro-ambientali promosse ai loro iscritti e il numero di agricoltori coinvolti.

Gli **indicatori degli Obiettivi Specifici III.1 e III.2** valuteranno: a) i risultati degli interventi di deframmentazione e riqualificazione e il tasso di biodiversità presente a seguito degli interventi di riqualificazione; b) l’effettivo miglioramento dei deflussi dalle aziende idroelettriche della Svizzera.

Gli **indicatori degli Obiettivi Specifici IV.1, IV.2 e IV.3** valuteranno: a) il grado di consapevolezza e l’attitudine positiva dei portatori di interesse verso le reintroduzioni e il rinforzo di popolazioni, attraverso la loro collaborazione attiva ad azioni concrete; b) lo stato di conservazione delle specie target attraverso indicatori specifici, quali il tasso di riduzione delle popolazioni specie alloctone, la superficie (ha) interessata da interventi di conservazione, disaggregati per habitat, e il n. di individui reintrodotti/reimmessi.

Gli **indicatori degli Obiettivi Specifici V.1 e V.2** valuteranno: a) il grado di adozione da parte dell’Autorità di Bacino e Consorzi di misure di mitigazione, attraverso l’aggiornamento di documenti di indirizzo e il numero di interventi realizzati; b) il grado di cambiamento negli attori privati nell’adottare misure di efficienza idrica, attraverso il numero di attori attivi e azioni implementate; c) il miglioramento della riqualificazione forestale.

Fase di implementazione dell’Iniziativa Ticino (da marzo 2021) – Sviluppo ed implementazione del Piano di M&V

All’avvio dell’implementazione dell’Iniziativa Ticino, a partire dagli indicatori di cui sopra già discussi durante la ToC e dagli indicatori delle singole Azioni identificati durante l’elaborazione del Piano, **verrà predisposto un Piano dettagliato di Monitoraggio e Valutazione (M&V) con partner e stakeholder.**

Esso avrà i seguenti obiettivi:

- i) informare costantemente il Tavolo di Governance, i finanziatori e i principali stakeholder sullo stato di avanzamento delle attività in rapporto ai risultati previsti e sull’utilizzo dei fondi;
- ii) garantire la gestione efficiente e puntuale delle attività del Piano;
- iii) consentire processi decisionali partecipati che siano informati e coordinati;
- iv) garantire l’*accountability* verso stakeholder, istituzioni, finanziatori;
- v) fungere da “sistema di allarme” qualora l’attuazione delle azioni non sia coerente con quanto pianificato, o si riscontrino ostacoli;

- vi) garantire l'identificazione di misure di mitigazione adeguate in caso di difficoltà;
- vii) misurare l'impatto dell'Iniziativa Ticino, e quindi che cosa è cambiato nelle pratiche, nelle strategie, per chi, in quali circostanze grazie all'Iniziativa.

Gli indicatori sopra citati e quelli individuati durante la ToC saranno ripresi e integrati con altri indicatori, allineati con i piani e gli strumenti di monitoraggio già in essere nel corridoio ecologico del Ticino e presso le strutture di governance interessate a quest'area (Convenzione delle Alpi, Commissioni Internazionali, Comunità di Lavoro, ecc., Rif. Quadro di governance di riferimento). Ciò porterà numerosi benefici: aggregare i dati, analizzare l'impatto complessivo di diverse iniziative, e verificare il contributo di Iniziativa Ticino agli obiettivi di altre strutture di governance.

Per ogni indicatore il piano di M&V identificherà: modalità di raccolta dati; metodologia di misurazione; frequenza; responsabilità; mezzi; target periodici rispetto ai quali valutarli; *baseline*; coerenza con gli indicatori di altre strutture di governance. Includerà la definizione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti coinvolti nel monitoraggio. Durante la stesura del piano di M&V si discuterà con i soggetti coinvolti nel Piano di riqualificazione del Corridoio come i dati saranno elaborati, analizzati e rivisti e da chi.

Per l'efficace monitoraggio degli indicatori si utilizzeranno strumenti quantitativi e qualitativi elaborati *ad hoc* di concerto con i diversi attori coinvolti. La misura degli indicatori sarà supportata da: documenti prodotti nell'a realizzazione delle attività; reportistica di monitoraggio; indagini di campo; dati geografici; documenti prodotti da fonti istituzionali ed esterne; e questionari strutturati redatti *ad hoc* per la misurazione degli indicatori sviluppati anche su metodologie internazionali che sono stati oggetto di pubblicazione

Il Piano di M&V definirà anche le modalità di condivisione dei dati di monitoraggio: la frequenza dei rapporti, i flussi di comunicazione e i processi decisionali per apportare eventuali azioni correttive sulla base dei risultati del monitoraggio.

Per la gestione del **piano di M&V**, il **Segretariato lavorerà insieme al Tavolo di Governance** e produrrà un documento di sintesi con raccomandazioni e input per migliorare programmazione e *performance*.

Budget

Raggiungere la visione dell'iniziativa Ticino è un'impresa che richiederà ingenti investimenti nell'arco di alcuni decenni. Il Piano contiene le azioni che il partenariato si impegnerà a realizzare tra il 2021 e il 2031, per un costo totale stimato intorno a **17 milioni di Euro (18,5 milioni di Franchi svizzeri)**, di cui oltre il 70% per le azioni a priorità alta e le azioni trasversali (comunicazione e monitoraggio e valutazione), e circa il 4% con coperture economiche già pianificate dagli Enti. Il budget è indicativo e sarà meglio dettagliato nelle successive fasi di realizzazione delle Azioni. Alcune Azioni, ad esempio, necessitano di studi di fattibilità prima della realizzazione, i quali consentiranno di stimare il budget necessario a tutte le fasi realizzative successive. Altri costi riguardano azioni di ampio respiro che non possono essere quantificate al momento, ma che saranno realizzate a spese degli Enti nel corso della durata del Piano, e oltre.

Il dettaglio dei costi di ciascuna Azione, suddiviso per Obiettivi Generali e Specifici, viene riportato nelle tabelle seguenti.

Obiettivo Generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Durata Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
OG I Governance	I.1 Ottenere strutture e strumenti organizzativi per la gestione transnazionale del corridoio ecologico del Ticino	I.1.1	Garantire l'esistenza di un Segretariato dell'Iniziativa Ticino	5 anni	125,000.00	alta	0.00	
		I.1.2	Promuovere il riconoscimento dell'Iniziativa Ticino da parte degli organi politici di Svizzera e Italia	2 anni	0.00	alta	0.00	
		I.1.3	Promuovere il supporto di EUSALP e della Convenzione delle Alpi all'Iniziativa Ticino	1 anno	0.00	media	0.00	
		I.1.4	Stabilire e perseguire obiettivi comuni con la Riserva MAB UNESCO Ticino Val Grande Verbano	10 anni	0.00	alta	0.00	

Obiettivo Generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Durata Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
		I.1.5	Promuovere la creazione di una struttura internazionale di alto livello politico per la gestione del corridoio ecologico del Ticino	5 anni	250,000.00	alta	0.00	
		I.1.6	Stipulare un Contratto di Fiume transnazionale per il Ticino	5 anni	650,000.00	alta	0.00	
		subtotale OS 1.1			1,025,000.00		0.00	
	I.2 Ottenere strategie e politiche nazionali e internazionali a supporto del corridoio ecologico del Ticino	I.2.1	Creare sinergie con le Strategie per la biodiversità di Italia e Svizzera (per incontri, missioni e analisi documenti)	2 anni	15,000.00	alta	0.00	
		I.2.2	Attivare un gruppo di lavoro sulle buone pratiche agricole a favore della biodiversità e dei servizi ecosistemici	2 anni	20,000.00	alta	0.00	
		I.2.3	Creare sinergie con la pianificazione del bacino idrografico del Po	2 anni	10,000.00	alta	0.00	
		subtotale OS I.2			45,000.00	0.00	0.00	
	Totale OG. I					0.00		
					1,070,000.00			
Totale OG. I azioni alta priorità					1,070,000.00	0.00		

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
				Anni (1 - 10)				
OG II Servizi ecosistemici e attività economiche	II.1 Aumentare i servizi ecosistemici forniti dai suoli agricoli	II.1	Promuovere il sovescio di colture intercalari in risicoltura	4 anni	530,000.00	alta	0.00	
		II.2	Promuovere la conversione dei seminativi e altre superfici degradate o sterili a prato permanente	3 anni	377,000.00	alta	15,000.00	ERSAF
		II.3	Promuovere la diversificazione colturale e la copertura permanente dei suoli	3 anni	372,000.00	alta	15,000.00	ERSAF
		II.4	Creare un tavolo di confronto con le organizzazioni professionali agricole	10 anni	50,000.00	alta	0.00	
	subtotale OS II.1				1,329,000.00		30,000.00	
	II.2 Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici forestali	II.1	Costruire e promuovere un meccanismo finanziario a supporto dei servizi ecosistemici forestali	1 anno	100,000.00	media	0.00	
		subtotale OS II.2				100,000.00		0.00
	II.3 Assicurare il mantenimento dei servizi ecosistemici turistico-ricreativi	II.2	Uniformare le norme e le applicazioni informatiche per la gestione del turismo	1 anno	150,000.00	media	0.00	
		subtotale OS II.3				150,000.00		0
Totale OG. II					1,579,000.00		30,000.00	0
Totale OG. II azioni alta priorità					1,329,000.00		30,000.00	

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
OG III Connessione ecologica	III.1 Migliorare la connettività terrestre	III.1.1	Creare aree umide nei Comuni di Besnate e Gallarate (VA)	2 anni	90,000.00	alta	0.00	
		III.1.2	Riqualificare la vegetazione e potenziare l'habitat dell'area umida "Torbiera di Mombello" (VA)	2 anni	210,000.00	media	0.00	
		III.1.3	Strutturare il varco ecologico strategico "Pradaccio" (Laveno Mombello – VA)	2 anni	240,000.00	alta	0.00	
		III.1.4	Strutturare il varco ecologico strategico "Parco del Margorabbia" (Luino e Germignaga - VA)	2 anni	285,000.00	alta	0.00	
		III.1.5	Riqualificare il varco ecologico Barasso-Comerio-Gavirate (VA)	2 anni	83,000.00	alta	0.00	
		III.1.6	Consolidare l'habitat di interesse comunitario e prioritario 7220* "Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)" in provincia di Varese	2 anni	120,000.00	alta	0.00	
		III.1.7	Riqualificare le sponde del Fiume Bardello (VA)	2 anni	130,000.00	media	0.00	
		III.1.8	Potenziare la rete di aree umide del PLIS "Golfo della Quassa" (VA)	2 anni	80,000.00	alta	0.00	
		III.1.9	Creare uno stagno retrodunale nella ZPS "Canneti del Lago	2 anni	160,000.00	alta	0.00	

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
			Maggiore"/ZSC "Sabbie d'oro" (VA)					
		III.1.10	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 1 (PV)	2 anni	235,000	media	0.00	
		III.1.11	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 2 (PV)	2 anni	180,000	media	0.00	
		III.1.12	Riqualificare il paesaggio agricolo nell'area di connessione con gli Appennini. Intervento 3 (PV)	2 anni	200,000	media	0.00	
		III.1.13	Ripristinare la continuità ecologica tra la Roggia Vernavola e le ZPS "Garzaia di Porta Chiossa" e "Garzaia della Carola" (PV)	2 anni	70,000.00	alta	0.00	
		III.1.14	Ripristinare i prati aridi e le brughiere continentali e creare core areas e corridoi ecologici all'interno della ZSC-ZPS "Valle del Ticino" (NO)	2 anni	9,550.00	alta	9,550.00	Parco Ticino Lago Maggiore
		III.1.15	Riqualificare i prati stabili e conservare la biodiversità animale di interesse agrario nella tenuta Casone-Montelame (NO)	4 anni	130,000.00	media	130,000.00	Parco Ticino Lago Maggiore

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
		III.1.16	Riqualificare e creare siti riproduttivi per anfibi nel Parco Ticino Lago Maggiore	2 anni	70,000.00	alta	70,000.00	Parco Ticino Lago Maggiore
		III.1.17	Manutenere risorgive e fontanili nel Parco Ticino Lago Maggiore	2 anni	21,500.00	media	21,500.00	Parco Ticino Lago Maggiore
		III.1.18	Contenere specie forestali esotiche invasive in aree boschive del Parco Ticino Lago Maggiore	3 anni	50,000.00	media	50,000.00	Parco Ticino Lago Maggiore
		III.1.19	Gestire gli habitat aperti 4030 (brughiere), 6210 (praterie secche), 2330 (corineforeti) e stadi pionieri a terofite nel Parco Ticino e Lago Maggiore	3 anni	65,000.00	media	65,000.00	Parco Ticino Lago Maggiore
	subtotale OS III.1				2,429,050.00		346,050.00	
	III.2 Migliorare la connettività fluviale e i processi naturali del Ticino	III.2.1	Predisporre il Programma di gestione dei sedimenti, inclusa la definizione della Fascia di divagazione morfologica massima compatibile del Ticino sublacuale	1 anno	ND	alta	ND	
		III.2.2	Predisporre linee guida per gli interventi di riqualificazione del reticolo idrico minore	1 anno	10,000.00	media	0.00	
		III.2.3	Ripristinare il trasporto solido lungo il fiume Ticino sopralacuale	10 anni	ND	media	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
		III.2.4	Mitigare i deflussi discontinui (hydropeaking) lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti	10 anni	ND	alta	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.5	Ripristinare la libera migrazione ittica lungo il fiume Ticino sopralacuale e affluenti	10 anni	ND	media	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.6	Risanare i deflussi minimi/residuali sul fiume Ticino sopralacuale e affluente Brenno	10 anni	ND	alta	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.7	Rivitalizzare il fiume Ticino alpino dalle sorgenti al Lago Maggiore, e affluenti	10 anni	ND	alta	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.8	Rivitalizzare le rive lacustri del Lago Maggiore in territorio svizzero	10 anni	ND	alta	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.9	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Cuggiono (MI)	2 anni	150,000.00	media	0.00	
		III.2.10	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Abbiategrasso (MI)	2 anni	100,000.00	media	0.00	
		III.2.11	Ripristinare la mobilità laterale del Ticino sottolacuale presso Vigevano a valle di Lanca Ayala (PV)	2 anni	140,000.00	media	0.00	

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
		III.2.12	Ripristinare la continuità del trasporto solido - Adattamento della soglia di Vigevano (PV)	3 anni	ND	alta	ND	Costo a carico della Provincia di Pavia
		III.2.13	Riqualificare il Torrente Scuropasso (PV)	2 anni	105,000.00	alta	0.00	
		III.2.14	Riqualificare l'habitat fluviale del Torrente Lenza (VA)	2 anni	45,000.00	media	0.00	
		III.2.15	Riqualificare la foce del Fiume Tresa (VA)	2 anni	890,000.00	alta	0.00	
		III.2.16	Riqualificare la sponda del Fiume Tresa in Comune di Luino (VA)	2 anni	310,000.00	alta	0.00	
		III.2.17	Deframmentare il varco "Tinella" a favore della fauna ittica (VA)	2 anni	180,000.00	alta	0.00	
		III.2.18	Migliorare l'habitat fluviale del Torrente Acquanegra nella ZPS "Canneti del Lago Maggiore"/PLIS "Golfo della Quassa" (VA)	2 anni	45,000.00	media	0.00	
		III.2.19	Rivitalizzare il fiume Ticino in Alta e Media Leventina	10 anni	ND	media	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.20	Rivitalizzare il fiume Ticino in Riviera	10 anni	ND	media	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
		III.2.21	Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Boschetti"	2 anni	ND	alta	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera

Obiettivo generale (OG)	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
		III.2.22	Rivitalizzare il fiume Ticino in località "I Saleggi"	5 anni	ND	media	ND	Finanziato da Canton Ticino e Confederazione svizzera
	subtotale OS III.2				1,975,000.00		0.00	
Totale OG. III					4,404,050.00		346,050.00	
Totale OG. III azioni alta priorità					2,692,550.00		79,550.00	

ND: Non disponibile

Obiettivo generale	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
IV Specie	IV.1 Migliorare lo stato di conservazione delle specie acquatiche localmente estinte o gravemente minacciate di estinzione	IV.1.1	Rinforzare le popolazioni di Calamaria del Malinverni (Isoëtes malinverniana)	3 anni	280,000.00	alta	0.00	
		IV.1.2	Proseguire la reintroduzione di Storione beluga (Huso huso) nel bacino del Ticino	3 anni	520,000.00	alta	0.00	
		IV.1.3	Avviare la reintroduzione dello Storione comune (Acipenser sturio) nel Ticino sublacuale	3 anni	300,000.00	media	0.00	
		IV.1.4	Ricreare un habitat fluviale favorevole alla sopravvivenza dell'Anguilla (Anguilla anguilla) nel bacino del Ticino	3 anni	315,000.00	alta	0.00	
		IV.1.5	Rinforzare le popolazioni di Gambero di fiume (Austropotamobius pallipes) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree prealpine	3 anni	414,000.00	media	60,000.00	Fondazione Bolle Magadino, Canton Ticino
	subtotale OS IV.1				1,829,000.00		60,000.00	
	IV.2 Migliorare lo stato di conservazione delle specie semi-acquatiche localmente estinte o gravemente	IV.2.1	Rinforzare le popolazioni di Vandellia palustre (Lindernia procumbens) nel corridoio ecologico del Ticino	3 anni	400,000.00	media	100,000.00	Fondazione Bolle Magadino, Canton Ticino
		IV.2.2	Rinforzare le popolazioni di Quadrifoglio d'acqua comune (Marsilea quadrifolia) nel corridoio ecologico del Ticino	2 anni	230,000.00	media	20,000.00	Fondazione Bolle Magadino, Canton Ticino

	minacciate di estinzione	IV.2.3	Aumentare gli habitat idonei alla presenza di popolazioni riproduttive di Rana di Lataste (<i>Rana latastei</i>) nel corridoio ecologico del Ticino	3 anni	485,000.00	media	0.00	
		IV.2.4	Rinforzare le popolazioni di Pelobate fosco (<i>Pelobates fuscus insubricus</i>) e ricreare habitat idonei alla sua sopravvivenza nelle aree di pianura	4 anni	656,000.00	alta	0.00	
		IV.2.5	Ripristinare habitat idonei alla riproduzione della Testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>) nel corridoio ecologico del Ticino	6 anni	1,042,000.00	alta	12,500.00	Parco Ticino Lago Maggiore
		IV.2.6	Ricostituire una popolazione riproduttiva di Lontra eurasiatica (<i>Lutra lutra</i>) nel bacino del Ticino	8 anni	630,000.00	alta	69,900.00	Parco Ticino Lago Maggiore, Parco Lombardo Valle del Ticino, Università degli Studi di Milano
	subtotale OS IV.2				3,443,000.00		426,400.00	
Totale OG. 4					5,272,000.00		486,400.00	
Totale OG. 4 azioni alta priorità					3,443,000.00		306,400.00	

Obiettivo generale	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
OG V Cambiamenti climatici	V.1 Aumentare la resilienza del sistema irriguo di pianura	V.1.1	Realizzare un bilancio idrologico a grande scala	2 anni	200,000.00	media	0.00	
		V.1.2	Realizzare una rete di monitoraggio perenne dei livelli di falda nel territorio del Consorzio di Bonifica ETVilloresi	3 anni	900,000.00	alta	0.00	
		V.1.3	Aggiornare la rete di monitoraggio idrologico dei corpi idrici gestiti da Consorzi privati a cui afferiscono le acque irrigue veicolate dai Consorzi di bonifica	5 anni	600,000.00	media	0.00	
		V.1.4	Ripristinare e valorizzare i manufatti idraulici di distribuzione irrigua del Consorzio di bonifica ETVilloresi	3 anni	700,000.00	alta	0.00	
		V.1.5	Promuovere la sommersione primaverile e invernale delle risaie nel territorio dell'Associazione di Irrigazione Est Sesia	3 anni	400,000.00	alta	0.00	
		V.1.6	Promuovere la sommersione invernale dei prati stabili e delle marcite	2 anni	450,000.00	alta	0.00	
	subtotale OS V.1				3,250,000.00		0.00	
	V.2 Aumentare la resilienza degli ecosistemi forestali	V.2.1	Indirizzare la riqualificazione dei boschi di fascia prealpina esposti a eventi estremi	2 anni	150,000.00	alta	0.00	
		V.2.2	Includere la componente faunistica nella riqualificazione dei boschi di	3 anni	100,000.00	alta	0.00	

Obiettivo generale	Obiettivo Specifico (OS)	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Priorità (alta, media)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
			fascia prealpina a seguito di eventi estremi					
	subtotale OS V.2				250,000.00		0.00	
Totale OG. V					3,500,000.00		0.00	
Totale OG. V					2,700,000.00		0	

Azioni trasversali	Azione		Periodo Anni (1 - 10)	Costo complessivo (€)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Ente/i finanziatori
Strategia comunicazione	Com-1	Elaborare una narrazione collettiva identitaria per il corridoio ecologico e l'Iniziativa Ticino	1 anno	15,000.00	0.00	
	Com-2	Attivare la messa in rete delle comunità di interesse esistenti a livello locale	3 anni	65,000.00	0.00	
	Com-3	Creare un tavolo di comunicazione dell'Iniziativa Ticino	1 anno	0.00	0.00	
	Com-4	Organizzare la Comunicazione interna e le iniziative di capacity building	10 anni	124,000.00	0.00	
	Com-5	Realizzare la campagna e le azioni di comunicazione dell'Iniziativa Ticino	10 anni	225,000.00	0.00	
	Com-6	Attivare tavoli di confronto per la realizzazione degli interventi a favore degli ecosistemi, di habitat e di specie	10 anni	130,000.00	0.00	
	Com-7	Redigere e realizzare piani di comunicazione ad hoc inerenti le Azioni a favore di ecosistemi, habitat e specie	10 anni	205,000.00	0.00	
	Com-8	Mettere l'Iniziativa Ticino in rete con iniziative a livello nazionale e internazionale	10 anni	50,000	0.00	
subtotale strategia comunicazione				814,000.00	0.00	
Monitoraggio & Valutazione	1	Realizzare il Piano di Monitoraggio e Valutazione (40,000 Euro/OG)	10 anni	450,000.00	0.00	
subtotale M&V				490,000.00	0.00	
Totale Azioni trasversali				1,304,000.00	0.00	

	Costo complessivo (€)	Coperture economiche pianificate dagli enti	Costi senza coperture
TOTALE PIANO	17,129,050.00	862,450.00	16,266,600.00
TOTALE AZIONI PRIORITARIE E AZIONI TRASVERSALI	12,498,550.00	415,950.00	12,082,600.00

	Costo complessivo (CHF)*	Coperture economiche pianificate dagli enti	Costi senza coperture
TOTALE PIANO	18,456,174.00	931,446.00	17,567,928.20
TOTALE AZIONI PRIORITARIE E AZIONI TRASVERSALI	13,498,434.00	449,226.00	13,092,408.00

*Cambio Euro/CHF di febbraio 2021 = 1/1.08

Piano di finanziamento

La strategia di finanziamento è modulare, incrementale e diffusa.

La strategia di finanziamento è modulare, incrementale e diffusa.

Le azioni del Piano di riqualificazione del corridoio ecologico sono numerose e di diversa natura, concorrendo al raggiungimento di Obiettivi coerenti tra loro ma molto differenti. Tali azioni potranno essere finanziate individualmente, oppure aggregate in **moduli** che siano correlati fra loro, ma comunque indipendenti. I moduli vanno intesi come insiemi flessibili di azioni, da comporre in base all'opportunità: in risposta a esigenze del territorio, sinergie che si presentano, prontezza ad agire dei portatori di interesse, finanziamenti disponibili e loro tipologia. Ogni modulo corrisponderà a un progetto con partner e tempi propri; tutti i progetti insieme realizzeranno il presente Piano. La riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino viene inoltre realizzata in modo **incrementale** nel tempo e nello spazio, un modulo alla volta, fino al raggiungimento degli Obiettivi dell'Iniziativa Ticino su tutto il territorio del corridoio ecologico.

In questo processo modulare il **Segretariato** (Attività I.1.1) e il **Tavolo di Governance** avranno il **compito di facilitare lo sforzo coordinato per reperire i fondi necessari al finanziamento delle Azioni del Piano**: dalla ricerca delle fonti di finanziamento, alla preparazione di proposte progettuali coordinate tra loro e coerenti con la realizzazione del Piano, al mantenimento di una comunicazione interna fra gli enti efficace, alla promozione di scambi con enti esterni all'Iniziativa Ticino facilitando la creazione di sinergie.

Resta tuttavia inteso che tutti i membri dell'Iniziativa Ticino sono responsabili di procurare le risorse occorrenti alla realizzazione del Piano, il che rende la strategia di finanziamento **diffusa**, con budget che possono essere gestiti direttamente dal Segretariato o dagli enti coinvolti. Il valore aggiunto di questo Piano è dato dal coordinamento fra le parti e dall'ambizione dei risultati, e non dalla centralizzazione dei finanziamenti. Alcune Azioni o moduli saranno finanziati direttamente dai partner dell'Iniziativa Ticino nell'ambito delle proprie responsabilità istituzionali o di progetti autonomi; altre saranno finanziate a seguito di fondi acquisiti collettivamente.

Per alcuni moduli si acquisiranno fondi nuovi non ancora allocati, tramite bandi o negoziazione diretta con i potenziali finanziatori (per esempio i programmi di finanziamento europei o alcune fondazioni). Per altri moduli si usufruirà di fondi disponibili già allocati o ancora da allocare, come nel caso di attività dotate di un budget pubblico.

Altresì, alcune iniziative internazionali come la UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030 e i *Recovery fund* legati ai Piani di Ripresa e Resilienza presentano opportunità di finanziamento aggiuntive per la riqualificazione del corridoio ecologico del Ticino, i cui termini diverranno chiari nei mesi a venire. Questi sviluppi verranno costantemente monitorati.

Di seguito vengono descritte le principali e più concrete opportunità di finanziamento già identificate per l'Iniziativa Ticino.

Programmi europei. I programmi europei per il settennio 2021-2027 sono in corso di definizione e maggiori dettagli saranno resi noti solo nel corso del 2021.

Il programma Interreg 2021-2027⁸⁷, finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale e co-finanziato dalla Svizzera. Con l'obiettivo di facilitare la cooperazione territoriale europea, i programmi Interreg di interesse per l'Iniziativa Ticino sono:

- Interreg A - Italia-Svizzera. Cooperazione bilaterale. Per l'Iniziativa Ticino sono incluse le province piemontesi di Vercelli, Novara e Verbano Cusio Ossola, la provincia lombarda di Varese e il Cantone Ticino. L'Iniziativa Ticino può proporre moduli ad hoc dal presente Piano. Questo Programma è di elezione per il Piano, per le azioni di tutti gli Obiettivi Generali che per loro natura necessitano di una forte cooperazione bilaterale e sono pertanto perfettamente in linea con gli obiettivi del programma Interreg IT-CH.
- Interreg B - Spazio Alpino (Interreg Alpine Space Programme, o ASP). Cooperazione regionale fra 7 Paesi Alpini. L'area del programma è la macro-regione alpina, in cui sono incluse le intere regioni Lombardia e Piemonte e il Cantone Ticino, è dunque coperta tutta l'area dell'Iniziativa Ticino fino al fiume Po e lungo tutto il suo corso fino al mare. L'ASP finanzia progetti per l'attuazione della Strategia EUSALP, la quale a sua volta presenterà forti legami con la Convenzione delle Alpi (Rif. Quadro di governance di riferimento). Il primo bando del programma 2021-2027 è atteso per l'autunno del 2021, con inizio dei progetti approvati stimato per il secondo semestre 2022. L'Iniziativa Ticino può proporre moduli di questo Piano come contributo a progetti più ampi. L'Interreg Spazio Alpino è di particolare interesse per mettere l'Iniziativa Ticino in rete con altre iniziative su *landscape* transnazionali. Gli Obiettivi Generali del Piano pertinenti sono: I (governance, es. attivazione di reti di scambio tra Regioni/Paesi che gestiscono fiumi transregionali/transnazionali), II (servizi ecosistemici), III (riqualificazione degli ecosistemi) e V (resilienza ai cambiamenti climatici).
- Interreg C - Europe. Cooperazione fra amministrazioni regionali e locali d'Europa per produrre politiche migliori. Le amministrazioni pubbliche coinvolte nell'Iniziativa Ticino possono partecipare insieme a quelle di altri Paesi per migliorare aspetti di governance di interesse per il corridoio Ticino e comuni ad altre regioni.

Per ogni programma Interreg del periodo 2021-2027 si prevede un bando all'anno.

Il programma LIFE 2021-2027 prevede due settori: settore Ambiente, con i sotto-programmi Natura e biodiversità e Economia circolare e qualità della vita, e settore Azione per il clima, con i sotto-programmi Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e Transizione all'Energia pulita. Sono emessi bandi per progetti tradizionali o integrati. Progetti tradizionali possono essere proposti per varie azioni contenute nel presente Piano, da parte di stakeholder che hanno grande familiarità con questo programma. Tuttavia, per l'ampiezza del partenariato, l'estensione del territorio e gli Obiettivi dell'Iniziativa Ticino, è possibile ipotizzare anche la stesura di una proposta di progetto integrato. Il programma LIFE promuove bandi annualmente, con diverse linee di finanziamento per ciascun sotto-programma. È un programma di elezione per la realizzazione delle azioni previste nel Piano, per tutti gli Obiettivi Generali ma specialmente per il IV (specie), V (resilienza ai cambiamenti climatici) e I (governance, alcune azioni es. il processo di costruzione del Contratto di Fiume Ticino).

Il programma Horizon Europe 2021-2027, successore di Horizon 2020, è dedicato alla ricerca e all'innovazione. Italia e Svizzera sono entrambi paesi eleggibili alla partecipazione, nonostante per

⁸⁷ I programmi Interreg 2021-2027 non sono ancora stati formalmente approvati, ma gli orientation paper danno indicazioni sui futuri contenuti. Border Orientation Paper Italy-Switzerland (interreg IT-CH):

<http://www.provinz.bz.it/politik-recht->

[aussenbeziehungen/europa/downloads/Border_Orientation_Paper_UE_EU_IT_SW.pdf](http://www.provinz.bz.it/politik-recht-aussenbeziehungen/europa/downloads/Border_Orientation_Paper_UE_EU_IT_SW.pdf); Orientation paper Interreg

ASP: https://www.alpine-space.eu/about/post2020/eu/ec_op_interreg_alpine-space-programme_17102019.pdf

quest'ultima nuove modalità di partecipazione siano ancora in corso di negoziazione. L'Iniziativa Ticino è interessata al Pilastro 2 *Global challenges and industrial competitiveness*, in particolare ai cluster *Climate, energy and mobility* e *Food and natural resources*. Horizon Europe è inoltre articolato in *mission area*, fra le quali *Healthy oceans, seas coastal and inland waters* e *Soil health and food* sono le più pertinenti per l'Iniziativa Ticino. I primi bandi sono previsti per giugno 2021. Inoltre, verranno monitorati gli sviluppi della **EU Partnership on Biodiversity**, una delle partnership previste da Horizon Europe, in attesa di verificare l'adesione di Italia e Svizzera e opportunità concrete per l'avanzamento della *vision* di Iniziativa Ticino.

Nel frattempo, l'Iniziativa Ticino ha già partecipato a una proposta del programma Horizon 2020 2014-2020 presentata a gennaio 2021: *BEST TRADES - Biodiversity and ecosystem services restoration through agro-ecological management of agriculturally-dominated landscapes in Eastern and Southern Europe*. Le attività proposte riguardano 2 delle 3 Azioni dell'Obiettivo Specifico II.1. I risultati del bando saranno noti entro fine 2021.

Il programma PRIMA - *Programme on Research and Innovation for the Mediterranean Area*, programma decennale dell'UE cominciato nel 2017. È dedicato alla ricerca e all'innovazione in tre aree tematiche: *Management of water, Farming systems, Agro-food value chain*, e un'area *nexus* che integra acqua, ecosistemi e agricoltura – tutti temi rilevanti per l'Iniziativa Ticino. Italia e Svizzera sono entrambi paesi eleggibili alla partecipazione, anche se con modalità diverse. Il territorio dell'Iniziativa Ticino potrà partecipare ai bandi proponendosi come area di ricerca e sperimentazione in seno a partenariati multi-Paese. Sono previsti bandi annuali fino al 2027.

I programmi di finanziamento europei sono particolarmente adatti alla creazione di una rete di iniziative transnazionali sui corridoi ecologici e allo scambio di esperienze.

Fondazioni

L'Endangered Landscapes Programme, finanziato dall'Arcadia Charitable Fund e gestito attraverso la Cambridge Conservation Initiative, ha supportato gli studi e il processo partecipativo che hanno condotto alla preparazione del presente Piano e alla firma dell'Accordo di Collaborazione per la costituzione di un Tavolo di Lavoro finalizzato a creare e rafforzare la governance transnazionale del corridoio ecologico del Ticino. Riconoscendo a ELP un significativo contributo all'avvio dell'Iniziativa Ticino, questa si rivolgerà *in primis* a ELP per sondare la possibilità di finanziamento di una parte del presente Piano.

La Fondazione Cariplo opera sul territorio della Regione Lombardia e delle provincie piemontesi di Novara e Verbano Cusio Ossola. Ha già relazioni consolidate con le associazioni e le amministrazioni dell'Iniziativa Ticino e in passato ha finanziato numerosi progetti nell'area italiana, compresi alcuni interventi per la connessione ecologica nell'area di interesse. La Fondazione lancia bandi ogni anno ed è aperta a partenariati fuori bando, da negoziare di volta in volta. A partire dal 2021 l'Iniziativa Ticino esplorerà ogni opportunità, prendendo diretto contatto con la Fondazione, con interesse maggiore verso il finanziamento delle azioni degli Obiettivi Generali II, III e V.

La Fondazione MAVA, svizzera, terminerà la sua attività alla fine del 2022. Fino a quella data continuerà a supportare le attività di conservazione della natura dei suoi partner, tramite bandi o negoziazione diretta. La fondazione ha un focus geografico anche sulle Alpi. Alcuni stakeholder dell'Iniziativa Ticino sono già partner di MAVA (LIPU-BirdLife Italy, Istituto Oikos, Parco Lombardo della Valle del Ticino).

La Fondazione Segré, svizzera, ha come scopo la tutela della biodiversità attraverso la conservazione di specie minacciate e dei loro habitat e il ripristino di ecosistemi degradati. La Fondazione accetta proposte progettuali durante tutto il corso dell'anno, senza emettere specifici bandi.

Finanziamenti federali e cantonali – Svizzera

Si guarderà ai finanziamenti federali stanziati dalla Legge sulla protezione delle acque, e ai finanziamenti cantonali in base alla Legge sul finanziamento della rinaturazione dei corsi d'acqua e delle rive lacustri.

Finanziamenti nazionali e regionali – Italia

Saranno disponibili fondi dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, gestiti dal Ministero della Transizione Ecologica recentemente creato e molto probabilmente dedicati in gran parte anche ai temi del Piano.

Anche le Regioni metteranno a bando fondi straordinari per la ripresa economica, alcuni dei quali potranno essere legati ai temi del Piano. Per esempio, la Regione Lombardia ha individuato fra i temi: difesa del suolo, valorizzazione e sviluppo della montagna, sistema irriguo, foreste, tutela e risanamento delle acque lacustri. Su quest'ultimo è aperto un bando con scadenza 30 marzo 2021; sono finanziabili interventi su laghi e biodiversità, recupero di sponde lacuali e disinquinamento delle acque⁸⁸.

Saranno perseguite altre potenziali fonti di finanziamento per alcune componenti del presente Piano, anche se non elencate qui. Ciò dipenderà dalle opportunità che si presenteranno che siano in linea con le priorità del nostro Piano.

Fra le opzioni elencate, nel 2021 l'Iniziativa Ticino si concentrerà soprattutto sui primi bandi dei programmi Interreg e LIFE e a negoziare partenariati e supporto da fondazioni che sono vicine ai temi del presente Piano e che hanno già finanziato progetti nell'area del corridoio ecologico del Ticino; fra queste soprattutto l'Endangered Landscapes Programme e Fondazione Cariplo. A partire dal 2022 forse sarà possibile accedere ai fondi legati alla nuova Politica Agricola Comune. Particolare attenzione sarà dedicata ai finanziamenti regionali.

⁸⁸ LR Regione Lombardia 9/2020 di istituzione del Fondo con risorse straordinarie per interventi per la Ripresa Economica; DGR 3531/2020: individuazione degli interventi; DGR 4197/2021: Criteri e modalità per l'individuazione degli interventi da ammettere al finanziamento regionale.

Sintesi delle opportunità di finanziamento

Fonte	Tempi	Modalità	Collegamento al Piano (Obiettivi Generali)	Preparazione
Interreg Italia-Svizzera	Bandi generalmente annuali. 1° bando: Fine 2021 o inizio 2022	Partecipazione di IT e CH.	I-V	Monitorare l'uscita dei bandi
Interreg Spazio Alpino (ASP)	1° bando: autunno 2021, con inizio progetti nel 2° semestre 2022. In seguito, bandi generalmente annuali.	Partecipazione di entrambi i Paesi (IT e CH) o di stakeholder di una sola fra IT e CH.	I, II, III, V	Far conoscere l'Iniziativa Ticino nella comunità alpina (Conv. Alpi, EUSALP, reti alpine). Creare rete con altre iniziative su fiumi transnazionali alpini. Partecipare agli eventi di lancio dei bandi e di networking. Partecipare alla consultazione pubblica su ASP prevista per tarda primavera 2021.
Programmi europei	Generalmente annuale. 1° bando: fine 2021?	Partecipazione di stakeholder anche di una sola fra IT e CH.	I, II	Partecipare agli eventi di lancio del bando e di networking. Iscriversi alla community online.
LIFE	Bandi generalmente annuali.	Possibili progetti per singole azioni localizzate o strategie integrate e transnazionali.	I-V (spec. I, IV, V)	Partner e stakeholder dell'Iniziativa Ticino hanno già molta esperienza con il programma.
Horizon Europe	Più bandi all'anno. 1° bando: giugno 2021	Capofila: solo ente di ricerca. Corridoio del Ticino come area di ricerca, di innovazione o di scaling up in un progetto più ampio.	I-V (già presentata proposta a Horizon 2020 per II)	Partecipare agli eventi di lancio del bando e di networking. Candidare Iniziativa Ticino come partner di progetto, o cercare partner per una nostra idea
PRIMA	2021?	Corridoio del Ticino come area di ricerca, innovazione o scaling up in un progetto più ampio.	II, III, V	Candidare Iniziativa Ticino come partner di progetto
Endangered Landscapes Programme	2021	Tutto il corridoio del Ticino, per una o più componenti del Piano	I-V	Risposta a bando specifico CCI, la cui uscita è prevista a breve.
Fondazione CARIPLO	2021-2022	Per la parte italiana del corridoio del Ticino, per una o più componenti del Piano	II, III, V	Negoziazione diretta e risposta a bandi.

Fonte	Tempi	Modalità	Collegamento al Piano (Obiettivi Generali)	Preparazione
Fondazione MAVA	2021-2022	Per la parte italiana e svizzera del corridoio del Ticino, per una o più componenti del Piano	I-V	Negoziazione diretta e risposta a bandi
Fondazione Segré	2021-2022	Per la parte italiana e svizzera del corridoio del Ticino, per uno o più componenti del Piano	II-III	Negoziazione diretta
Regione Lombardia	Bandi periodici	Per la porzione lombarda del corridoio del Ticino	I-V	Risposta a bandi (p. es. Bando per Interventi di tutela e risanamento delle acque lacustri, scadenza 30 marzo 2021)
Regione Piemonte	Bandi periodici	Per la porzione piemontese del corridoio del Ticino	I-V	Risposta a bandi
Cantone Ticino		Per la porzione ticinese del corridoio del Ticino	I-V	Negoziazione diretta

Gestione adattativa

Nei suoi elementi sostanziali l’Iniziativa Ticino è flessibile, adattabile alle circostanze politiche e amministrative e a una situazione nel corridoio ecologico che sarà certamente in evoluzione:

- il partenariato allargato ha già incluso nuovi enti nella fase preparatoria e lo stesso è ipotizzabile nella fase attuativa del Piano. La compagine di partner e stakeholder è aperta e riflette la competenza amministrativa e tecnica richiesta dalle azioni del Piano e l’interesse dei partecipanti. L’appartenenza all’Iniziativa Ticino è una condivisione di intenti, non prevede un obbligo di spesa, e consente la partecipazione modulare in base ai propri interessi. È altresì possibile allontanarsi dall’Iniziativa. L’attuale Accordo di Collaborazione ha durata fino a dicembre 2022, e contempla sia l’ingresso di nuovi organismi, sia l’uscita dall’Iniziativa.
- il Piano stesso è una fotografia degli interventi prioritari previsti per i prossimi 10 anni, come indicato dalla Teoria del Cambiamento costruita nel 2020. Sono stati individuati anche cambiamenti ritenuti al momento non prioritari o al di fuori della portata dell’attuale partenariato, che pertanto non sono stati tradotti in Azioni del Piano ma che potranno essere sviluppati e inseriti in seguito. Per sua natura la ToC deve essere rivisitata nel tempo e il Piano – che la rispecchia – sarà aggiornato di conseguenza. Un aggiornamento a tutto tondo è previsto a metà percorso nel 2026; prima e dopo quella data saranno comunque possibili modifiche per cogliere nuove opportunità, rispondere a necessità urgenti o accomodare le esigenze dei partecipanti.
- Il Piano è modulare e realizzabile in modo incrementale e diffuso (Rif. Piano di finanziamento). Pur essendo coordinate e integrate fra loro, le azioni possono essere avviate indipendentemente. I dettagli di ogni Azione saranno definiti al momento dell’avvio, di

concerto con la situazione nel corridoio ecologico e in accordo con le regole dei finanziamenti.

- Il monitoraggio e la valutazione previsti dal Piano daranno costantemente informazioni sull'andamento delle Azioni e sul raggiungimento dei risultati.

Sostenibilità del Piano

Sono state poste le basi affinché il processo di riqualificazione del corridoio ecologico (*sustaining the restoration process*) sia duraturo:

- Il processo si è dato tempi lunghi. Si stima che i processi di *restoration* richiedano almeno 20 anni per mostrare risultati significativi. La strategia dell'Iniziativa Ticino si snoda pertanto lungo un processo aperto, con un Piano 2021-2031 che si coordina con piani esistenti a scadenza ancora più lunga (il Piano del Canton Ticino per la rivitalizzazione dei corsi d'acqua, ad esempio, arriva al 2035), e che potrà essere aggiornato ed eventualmente rinnovato per altre decadi.
- Il processo investe sulla governance. Buona parte della fase preparatoria del Piano è stata dedicata a costruire una governance rappresentativa, realistica, chiara, efficiente e flessibile per l'Iniziativa Ticino. Sono ben chiari gli altri processi di governance esistenti che le sono sinergici, con i quali si valuteranno e avvieranno modalità di collaborazione. Specifiche Azioni sono previste per influenzare politiche e finanziamenti, costruendo così un quadro di governance via via più favorevole alla riqualificazione del Corridoio.
- Il processo investe sulla cooperazione e sulla partecipazione, sia fra i due Paesi, sia fra enti dello stesso Paese. Le soluzioni sono condivise; i rischi di incongruenza - fra attività e Piano o fra decisioni e mandati degli organismi partecipanti - vengono auspicabilmente prevenuti attraverso il continuo dialogo e il costante coordinamento fra le parti. Ciò che non si riesce a prevenire, viene discusso e affrontato.

Una volta ripristinato, il corridoio ecologico sarà mantenuto funzionale nel tempo (*sustaining the restored landscape*) grazie a numerosi elementi già previsti.

- La condivisione della responsabilità (*co-responsibility*). Il mantenimento della funzionalità del corridoio, e quindi la permanenza dei risultati ottenuti con le Azioni del Piano, è una responsabilità condivisa da tutti i partecipanti. Lo sforzo più "centralizzato" sarà quello del coordinamento fra le parti e le loro attività, perché la molteplicità di ciò che avviene vada nella direzione della Visione per il Corridoio. La realizzazione degli interventi, invece, sarà ad opera dei vari partecipanti, secondo il mandato, lo statuto e la giurisdizione propri di ognuno. L'allineamento con il proprio mandato è garanzia di continuo coinvolgimento e quindi di sostenibilità futura dei risultati.
- Il partenariato che riflette i bisogni del Corridoio. Il portfolio dei partecipanti si allargherà per includere chi è coinvolto nelle Azioni del Piano e vorrà conservarne i risultati, e gli altri enti che vorranno condividere parte del percorso con Iniziativa Ticino.

- La partecipazione estesa sul territorio. Come previsto dalla strategia di comunicazione, il partenariato allargato dell'Iniziativa Ticino opererà attraverso processi partecipati e tavoli di lavoro che coinvolgano tutti gli attori chiave interessati dalle Azioni, affinché gli interessi e le necessità del territorio siano inglobate nei processi di *restoration* e di governance previsti dal Piano.
- L'ancoraggio dei risultati negli strumenti di pianificazione e nelle politiche territoriali. Alcuni risultati saranno incorporati nei piani multi-annuali degli enti responsabili di porzioni del Corridoio, e pertanto custoditi nel tempo. La lista dei numerosi piani legati al Corridoio (Rif. **Allegato B**) sarà di aiuto per tenerne presenti le scadenze e quindi avviare per tempo le interlocuzioni necessarie a un loro aggiornamento in linea con gli Obiettivi e i risultati del Piano. Altri risultati saranno riflessi in politiche, p. es. l'uso dei fondi CAP, e in strumenti, p. es. un Contratto di Fiume.
- La disponibilità di finanziamenti. La diversificazione dei finanziamenti assicura di per sé all'Iniziativa Ticino una certa resilienza finanziaria. Il fatto che *landscape restoration* sia un punto centrale di strategie non solo nazionali ma anche europee e globali (*Biodiversity Strategy 2030, Farm to Fork, New Green Deal, UN Decade on Ecosystem Restoration* solo per citarne alcune) garantisce fondi a lungo termine sui temi dell'Iniziativa Ticino. L'avvio dei meccanismi finanziari legati ai PES fornirà auspicabilmente una entrata indipendente dai fondi pubblici valida per il mantenimento di alcuni ecosistemi.
- Il sentimento di identità comune nel Corridoio. Il sorgere della consapevolezza di una identità comune all'interno del Corridoio richiederà tempi medio-lunghi. Il senso di appartenenza ad uno stesso paesaggio culturale, storico e ambientale all'interno delle comunità del Corridoio, però, accrescerà la volontà di custodire questo spazio di vita in comune.

One river – Many systems – One landscape.



UNITED NATIONS DECADE ON
**ECOSYSTEM
RESTORATION**
2021-2030

La UN Decade on Ecosystem Restoration è un appello alla protezione e alla riqualificazione degli ecosistemi di tutto il mondo, a beneficio delle persone e della natura.

Ha l'obiettivo di fermare il degrado degli ecosistemi in tutti i continenti e gli oceani e di ripristinarli per raggiungere gli obiettivi globali di sostenibilità.

Solo con ecosistemi in salute possiamo migliorare la qualità della vita delle persone, far fronte alla crisi climatica e fermare il collasso della biodiversità.

www.decadeonrestoration.org



Progetto promosso da



Finanziato da



In collaborazione con

