



LIFE19 NAT/IT/000883



Committente



Con il contributo dello strumento finanziario Life dell'UE

LIFE19 NAT/IT/000883 LIFE INSUBRICUS

“Urgent actions for long-term conservation of *Pelobate fuscus insubricus* in the distribution area”

ACTION D7.2 - Ex-ante report on the socio-economic impact of the project



Co-financed by:



Partners:



Foreseen deadline: 31/12/2021
Actual delivery date: 31/12/2023

Summary

The objective of the action is to assess and valorise the social and economic impact of the project on the territory, local stakeholders and users of the areas involved.

The project areas are all regional parks, which already provide goods and services for local economic activities (in terms of income and employment) and offer social value for the local community at large (recognition and enhancement of places, etc.).

The sub-action will attempt to quantify the socio-economic value that the project will generate through an ex-ante analysis, presented with this deliverable, and an ex-post analysis that will be conducted at the end of the project.

For the collection and analysis of ex-ante data, specific questionnaires were administered to the macro-categories of partner organisations, stakeholders (associations, companies, landowners, etc. who have an interest in and/or collaborate with the project), and citizens, understood as the final beneficiaries of the project. The questionnaire collected a total of 76 answers, of which 8 were partner answers, 18 were answers from stakeholders (associations/students/volunteers and employees) and 50 from citizens.

Specifically, data were collected on the eco-tourism and educational services provided by the project partners in the territories they manage. The communication activity carried out by each partner was quantified, as well as the number of operators involved in the protection of herpetofauna and the conduction of environmental communication and information activities. Then, through specific questions to the stakeholders, their degree of involvement and knowledge of the project was assessed, as well as their knowledge of the target environments and threats to the survival of the *Pelobate fuscus insubricus* species. The last section of the questionnaire, dedicated only to citizens, made it possible to collect information on the degree of knowledge of the project and the dissemination methods through which it was received by citizens. In addition to this, knowledge of amphibians and the threats to them was tested. Finally, information was gathered on knowledge of LIFE funds and the definition of the Natura 2000 network.

The deliverable is produced by IDECO.

Sommario

Introduzione.....	4
Area di progetto.....	4
1. Riserva naturale speciale del Mulino Vecchio	5
2. Sorgenti di Rio Capricciosa.....	6
3. Stagni di Poirino – Favari.....	6
4. Baraccone (Confluenza Po – Dora Baltea)	7
5. Pineta Pedemontana di Appiano Gentile.....	7
6. Lago di Bertignano	8
7. Boschi E Paludi Di Bellavista.....	8
8. Laghi di Ivrea	8
9. Po Morto Di Carignano.....	9
10. Valle Del Ticino.....	9
11. Paludi di Arsago.....	9
12. Stagni Di Belangero	10
13. Scarmagno – Torre Canavese (Morena Destra d’Ivrea).....	10
14. Isolotto del Ritano (Dora Baltea)	11
Descrizione socio-economica.....	12
Caratteristiche demografiche e territoriali	12
Caratteristiche occupazionali e produttive.....	12
Approfondimento per ambiti specifici (settore turistico, settore agro-silvo-pastorale)	13
Stakeholder coinvolti e target del progetto.....	14
Impatto socioeconomico	16
Modalità di misurazione degli indicatori	17
Presentazione dei risultati	18
Enti partner	18
Stakeholders & cittadini.....	22
Bibliografia	30

Introduzione

LIFE19-NAT/IT/000883 Insubricus fa parte dei progetti finanziati dall' [European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency \(CINEA\)](#) ex-EASME, nell'ambito del programma di finanziamento europeo LIFE 2014-2020 Nature and Biodiversity.

Il Progetto, dal titolo "*Urgent actions for long-term conservation of Pelobates fuscus insubricus in the distribution area*", ha come obiettivo il miglioramento dello stato di conservazione di *P. fuscus insubricus* in 14 siti Natura 2000, fornendo le basi per una crescita delle popolazioni anche nel periodo successivo alla conclusione del LIFE.

Gli obiettivi specifici del progetto sono:

- aumento delle popolazioni adulte conosciute esistenti;
- aumento delle aree di traslocazione con 11 nuove aree all'interno di 6 siti Natura 2000 e ripopolamento di 46 aree esistenti all'interno di 8 siti Natura 2000;
- recupero delle popolazioni localmente estinte, dopo la rimozione delle cause di estinzione;
- aumento della variabilità genetica della singola popolazione con la diminuzione dei fenomeni di inbreeding fenomeni di consanguineità dati dalla deriva genetica e dai colli di bottiglia;
- miglioramento della connettività tra sottopopolazioni grazie al recupero e alla creazione di nuove zone umide con caratteristiche di specie adeguate che fungeranno da trampolino di lancio;
- definizione e condivisione di una linea guida e di una strategia nazionale per la conservazione delle specie;
- aumento del livello di consapevolezza nell'opinione pubblica e negli stakeholder al fine di migliorare la salvaguardia di *P. fuscus insubricus* e delle zone umide.

P. fuscus insubricus ha il ruolo di "specie ombrello", per tanto le azioni avranno risultati positivi sulla conservazione di altri anfibi che condividono gli stessi habitat (*Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Bufo viridis*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*, *Rana lessonae* e specie del genere *Pelobate*).

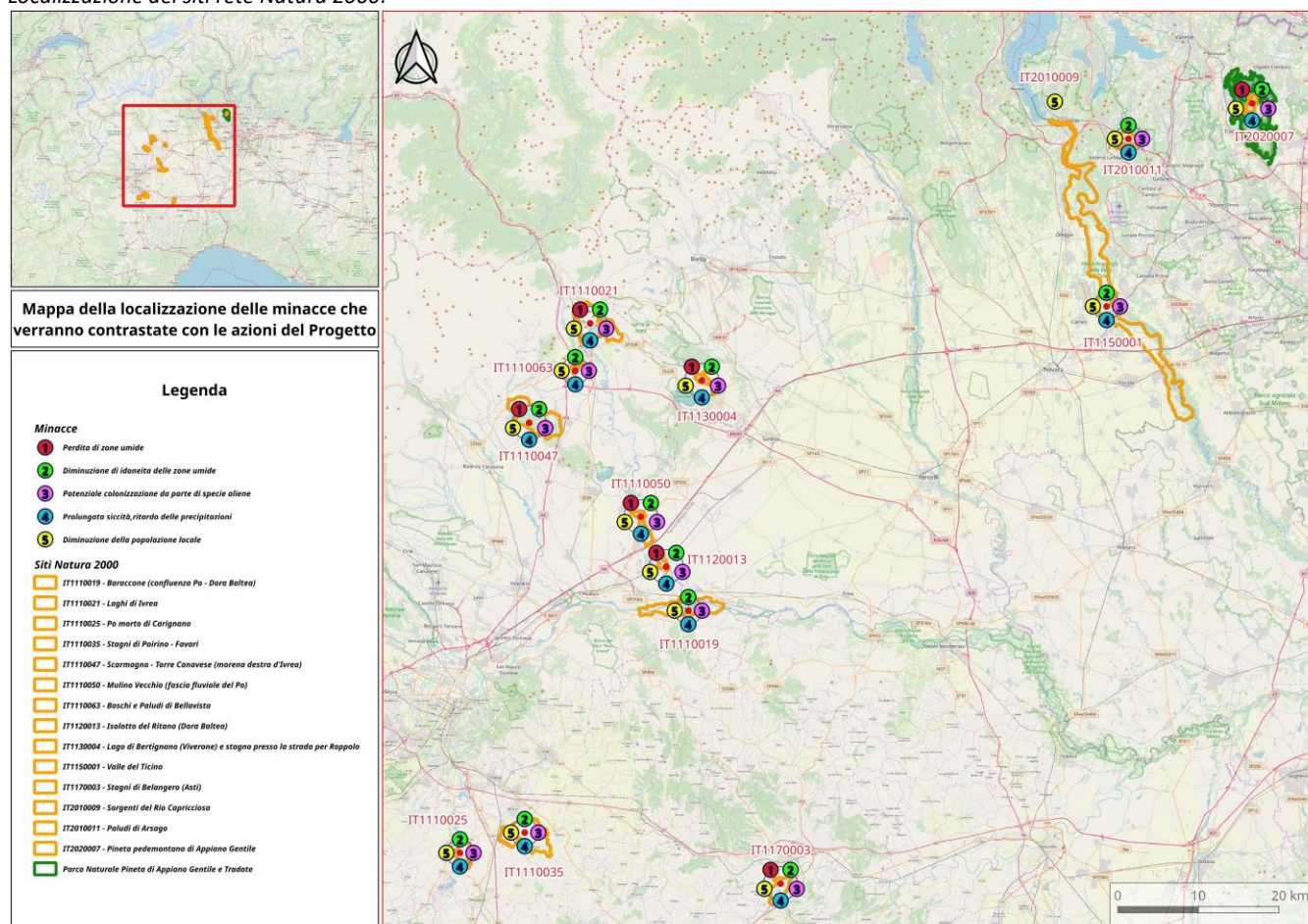
Area di progetto

L'area target di progetto comprende 14 siti Natura 2000, che interessano in totale 57 comuni tra le province di Torino, Vercelli, Novara, Asti, Biella, Como e Varese.

Siti Natura 2000	Comuni interessati
Riserva naturale speciale del Mulino Vecchio	Cigliano, Mazzè, Rondissone, Saluggia, Villareggia
Sorgenti di Rio Capricciosa	Sesto Calende
Stagni di Poirino - Favari	Santena, Poirino e Villastellone
Baraccone (Confluenza Po – Dora Baltea)	Brusasco, Cavagnolo, Crescentino, Lauriano, Monteu Da Po, San Sebastiano Da Po, Verolengo, Verrua Savoia
Pineta Pedemontana di Appiano Gentile	Castelnuovo Bozzente, Tradate e in piccola parte Appiano Gentile
Lago di Bertignano	Viverone, Roppolo
Boschi E Paludi Di Bellavista	Ivrea, Pavone Canavese
Laghi di Ivrea	Borgofranco d'Ivrea, Burolo, Cascinette d'Ivrea, Chiaverano, Ivrea, Montalto Dora
Po Morto Di Carignano	Carmignano, Carmagnola, Villastellone
Valle Del Ticino	Bellinzago Novarese, Cameri, Castelletto sopra Ticino, Cerano, Galliate, Marano Ticino, Oleggio, Pombia, Romentino, Trecate, Varallo Pombia
Paludi di Arsago	Arsago Seprio, Besnate, Somma Lombardo e Vergiate
Stagni Di Belangero	Asti, Isola d'Asti, Revigliasco d'Asti

Scarmagno – Torre Canavese (Morena Destra d'Ivrea)	Scarmagno, Torre Canavese, Agliè, Baldissero Canavese, Castellamonte, Cuceglio, San Martino Canavese, Vialfre
Isolotto del Ritano (Dora Baltea)	Rondissone, Torrazza Piemont, Saluggia

Localizzazione dei siti rete Natura 2000:



1. Riserva naturale speciale del Mulino Vecchio

La riserva naturale speciale del Mulino Vecchio è un'area protetta regionale, collocata lungo le sponde della Dora Baltea, nelle province di Torino e Vercelli, comuni di Cigliano, Mazzè, Rondissone, Saluggia, Villareggia, che si estende su una superficie di 427 ha. Esso prende il nome dal rudere di un vecchio mulino che si trova all'interno del sito insieme ad alcune belle cascate tipiche della pianura vercellese.

Nel sito sono stati individuati 2 ambienti boschivi di interesse comunitario, di cui uno prioritario ai sensi della D.H.: si tratta dell'ambiente dei boschi ripari (91E0) qui rappresentati dai saliceti di salice bianco (*Salix alba*) e da pioppeti di pioppo nero (*Populus nigra*) e, in un'area discosta dalla sponda fluviale, su suoli a carattere idromorfo, da un lembo di alneto di ontano nero (*Alnus glutinosa*) con frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) e ontano bianco (*Alnus incana*), che qui si trova a quota particolarmente bassa. L'altro habitat boschivo censito è il querco-carpineto (9160), poco più esteso dell'habitat precedente anche se frazionato dagli estesi coltivi.

Per quanto riguarda la fauna esistono dati relativi solo a quella erpetologica. Nel sito e nei suoi dintorni sono segnalati 3 anfibi e 5 rettili, tutti ancora diffusi sul territorio regionale, senza particolari esigenze ecologiche; tra

questi sono inserite nell'All. IV della D.H. la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), il saettone (*Zamenis longissimus*) e la rana agile (*Rana dalmatina*).

Nella ZSC non sono noti dati di presenza di Pelobate fosco insubrico, tuttavia non si possono escludere in quanto quest'area non è stata mai indagata a differenza delle numerose ricerche condotte lungo il tratto della Dora Baltea più a valle (Eusebio Bergò, 2016a; 2016b), fino alla confluenza col Po (Seglie, 2014; Seglie, 2016). Esplorazioni territoriali svolte nel 2019 in supporto alle fasi di predisposizione del progetto LIFE hanno però permesso di identificare habitat perifluviali particolarmente idoneo al Pelobate. La ZSC, inoltre, risulta di estrema importanza per il corridoio ecologico della specie lungo la Dora Baltea perché si trova tra la ZSC IT1120013, dove la specie è stata recentemente confermata (Eusebio Bergò, 2016a) e il dato storico di Vische (Acotto & Seglie, 2009), dove ora la specie è considerata estinta. Inoltre, la ZSC IT1110050 del Mulino Vecchio funge da raccordo fra le popolazioni superstiti della Dora Baltea ancora presenti nella ZSC IT1120013 Isolotto del Ritano (Dora Baltea) e quelle dell'Anfiteatro Morenico di Ivrea a cui appartengono le quattro ZSC IT1130004, IT1110021, IT1110047 e IT1110063 di seguito descritte.

2. Sorgenti di Rio Capricciosa

Il sito Sorgenti Rio Capricciosa ricade interamente nel Comune di Sesto Calende e si estende per una superficie di 76 ha. La denominazione di ZSC è stata assegnata in virtù della presenza del Rio Capricciosa, nei pressi del quale vegetano formazioni di interesse comunitario, in particolare ontaneti. Oltre al bosco, la presenza di aree a vegetazione erbacea caratteristica di zone umide, di prati stabili e della rara felce *Osmunda regalis*, rendono l'area interessante dal punto di vista della biodiversità. Il sito è inoltre collocato all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino di cui occupa una superficie pari a circa 0,08%. Il SIC è incluso nell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della Dir. 92/43/CEE.

Sono presenti molte specie di uccelli, anfibi e pesci di interesse comunitario presenti nella Direttiva Uccelli (D.U.) e Direttiva Habitat (D.H.).

Poiché sono stati in seguito eseguiti interventi specifici per il miglioramento di alcune delle aree umide presenti, mentre sono attualmente in fase di progettazione, e quindi di prossima realizzazione, interventi per la formazione di nuove aree umide, attuati dall'Ente Parco, questo sito è stato valutato idoneo per lo svolgimento di future azioni di reintroduzione attuabili nell'ambito del progetto LIFE. Infine, la posizione limitrofa ai nuclei di popolazioni di Arsago, renderebbe tale ZSC importante per la rete ecologica regionale e permetterebbe un ampliamento verso nord dell'areale del Pelobate fosco.

3. Stagni di Poirino – Favari

Il Sito Stagni di Poirino-Favari comprende una vasta area di 1844 ettari situata a sud-est della collina di Torino, fra i comuni di Santena, Poirino e Villastellone. Nel Sito gli habitat naturali o seminaturali sono praticamente assenti e pertanto non sono presenti ambienti elencati nell'All. I della Direttiva Habitat.

La superficie è quasi completamente occupata da attività agricole di pieno campo (80%) e di orticoltura sotto serra (1%); le residue superfici sono prevalentemente occupate da pioppicoltura (15%). Piccole superfici talora non individuabili in cartografia sono occupate da residui colturali a bosco e di zone umide.

Il sito è stato proposto quale sito della Rete Natura 2000 principalmente per la presenza di una delle ultime popolazioni di *Pelobate fuscus insubricus*, dov'è a rischio di estinzione. Il sito è di primaria importanza anche per la conservazione di altre specie di anfibi, molte delle quali presenti negli elenchi della Direttiva.

Le principali minacce identificate nella ZSC sono state: 1) scomparsa delle zone umide, 2) trasformazione dei siti riproduttivi in allevamento ittico, 3) prolungata siccità, 4) comparsa di ittiofauna e astacofauna alloctone, 5) forte

predazione naturale sulle larve. In particolare, le problematiche principali riscontrate sono: 1) colonizzazione da parte di ittiofauna e astacofauna (principalmente alloctona); 2) perdita di vocazionalità dei siti riproduttivi per naturale evoluzione ecologica (eccessivo ombreggiamento, aumento dei fenomeni di competizione e predazione). Nonostante le numerose criticità, la ZSC riveste una elevata importanza per il Pelobate fosco per la presenza di uno dei nuclei storici e perché costituisce la stazione più occidentale della specie.

4. Baraccone (Confluenza Po – Dora Baltea)

Il Sito si estende nei comuni di Brusasco, Cavagnolo, Crescentino, Lauriano, Monteu Da Po, San Sebastiano Da Po, Verolengo, Verrua Savoia (province di Torino e Vercelli) , su una superficie di 1573 ha.

Quella tra Po e Dora Baltea è l'ultima grande confluenza del Sistema delle aree protette del Po torinese.

Si tratta di un bell'esempio di ambiente fluviale, favorito dall'assenza di alte arginature in prossimità dell'alveo, in cui il corso d'acqua per ampi tratti dispone ancora di un'estesa area golenale; è quindi possibile osservare ampi greti, soggetti a periodiche sommersioni, e alcuni tratti abbandonati dal corso principale del fiume, le lanche, che costituiscono un habitat ideale per le specie legate agli ambienti umidi. Al di fuori dell'ambito fluviale si incontrano ridotti lembi a vegetazione arborea naturale, composti da formazioni legnose riparie, saliceti arbustivi ed arborei, ed in minor misura da quercu-carpineti. Tuttavia, è da sottolineare come sul paesaggio sia ben evidente l'impronta antropica testimoniata da estesi pioppeti, seminativi e coltivi abbandonati che nel complesso coprono il 60% dell'intera superficie.

Per la ZSC del Baraccone (confluenza Po-Dora Baltea) non vi sono dati di presenza recenti per il Pelobate; il dato storico di presenza più vicino è quello di Settimo Torinese (Tortonese, 1942) che insieme agli altri dati storici di presenza lungo il Po (Casalgrasso - Tortonese, 1942) e alla recente conferma per il Po morto di Carignano (Fazio & Canalis, 2009), testimoniano come tale fiume costituisse un habitat di presenza del Pelobate fosco insubricus, specie ben adatta agli ambienti fluviali. L'assenza di conferme nella ZSC non è imputabile ad un difetto di campionamento in quanto le ricerche batracologiche nel sito sono state alquanto capillari (Seglie, 2014; Seglie, 2016); proprio le indagini effettuate, però, hanno evidenziato come la ZSC sia potenzialmente idonea al ripristino di zone umide vocate per il Pelobate fosco, per la ricchezza di acqua (risorgive, laghetti e lanche), la presenza di un mosaico di ambienti terrestri abbastanza variegato, e un substrato sabbioso-ciottoloso idoneo alla vita fossoria di Pelobates fuscus insubricus. Il sito, infine, è localizzato in un punto chiave per la rete ecologica regionale in quanto si trova alla confluenza di due corsi idrici (il Po e la Dora Baltea), lungo i quali sono presenti altre ZSC di presenza della specie e/o oggetto di interventi nel presente LIFE (IT1110025, IT1110050, IT1120013).

5. Pineta Pedemontana di Appiano Gentile

Il territorio del SIC interessa un'area centrale al Parco riguardante una zona di area di 220 ha (4,5% del territorio del Parco) in Comune di Castelnuovo Bozzente, Tradate e in piccola parte Appiano Gentile, comprendente alcune zone forestali diversificate ed interessanti dal punto di vista ecologico, con particolare riferimento ai residui ambiti riconducibili alle Lande Secche Europee (brughiera), habitat caratteristico dell'alta pianura lombarda ed al limite dell'areale corologico di diffusione in questo settore dell'Europa. Tale habitat prezioso, rarefatto e minacciato, è per altro elemento fondamentale e caratterizzante della biodiversità del sito e funzionalmente importante per la diversificazione dell'ecosistema forestale del Parco.

Il territorio del SIC si trova quindi per il 60% in provincia di Varese e il 40% in provincia di Como. Il Parco Pineta è proprietario di una superficie del SIC pari a 30 ha corrispondente al 13,6% del totale, decisamente significativa dal

punto di vista ambientale. Tale situazione è una condizione iniziale favorevole per le possibilità di salvaguardia e gestione degli habitat presenti nell'area.

Nelle zone umide presenti non si hanno riscontri diretti sull'entità della popolazione di Pelobate presente nell'area, ma il ritrovamento della specie già nel 1998 (Pozzi, 1998), la cattura di larve sia nel 2014 che nel 2016 e il probabile successo di metamorfosi del 2016 (Lorenzo Laddaga obs.) confermano la presenza di una popolazione riproduttiva. È da rilevare come, però, la zona umida negli ultimi anni si è progressivamente interrata ed ombreggiata, e le osservazioni effettuate negli ultimi anni indicano un successo riproduttivo solo parziale o nullo in alcune annate a causa del prosciugamento precoce. Tale sito, di carattere temporaneo, è al momento l'unica stazione di Pelobate fosco in quest'area; per il suo isolamento risulta particolarmente vulnerabile e riveste un'enorme importanza per la rete ecologica regionale lombarda.

6. Lago di Bertignano

Il Sito IT11300004 denominato "Lago di Bertignano e Stagni di Roppolo" si trova in provincia di Biella in un'area di origine morenica caratterizzata dalla presenza di depressioni occupate da aree umide o palustri di dimensioni ridotte e dal lago di Bertignano che si estende per una superficie di 164 ha.

L'interesse naturalistico prevalente è dato dalla presenza di cenosi vegetali igrofile, rappresentate da una cinquantina di specie acquatiche e palustri, alcune delle quali decisamente rare o in via di estinzione nella Pianura Padana, come ad esempio *Ludwigia palustris*.

La ZSC è stata recentemente ampliata (2019) per ricomprendere le numerose aree umide presenti all'esterno del perimetro originario e di conseguenza anche tutte le popolazioni di pelobate fosco nel frattempo scoperte. Pur di minori dimensioni, la ZSC presenta caratteristiche ambientali simili alle aree piemontesi e lombarde maggiormente vocate per il Pelobate fosco: si tratta, infatti, di una zona morenica, ricca di ambienti temporanei, simili alle Paludi di Arsago, ZSC IT2010011 (che ospita la principale metapopolazione d'Italia) e alle altre ZSC dell'anfiteatro morenico di Ivrea (IT1110047, IT1110021, in cui ricadono la maggior parte dei siti riproduttivi piemontesi).

7. Boschi E Paludi Di Bellavista

Ambiente collinare di origine morenica, ricoperto da boschi di latifoglie con presenza di piccoli ambienti umidi. Il territorio del Sito non è compreso nel perimetro di alcuna area protetta.

Anche se di piccole dimensioni, tale ZSC è sempre stata considerata potenzialmente idonea alla presenza del Pelobate fosco per la sua vicinanza alle stazioni note del Laghi d'Ivrea e per le caratteristiche ambientali del tutto paragonabili a quelle delle limitrofe, dove la specie è presente. Per questa ragione, l'area è stata oggetto, negli ultimi dieci anni, di rilievi qualitativi volti alla conferma della presenza della specie (Paolo Eusebio Bergò e Daniele Seglie, pers. comm.), che però hanno dato esito negativo. Pur non numerosissime, le zone umide presenti sono alquanto estese e appaiono particolarmente vocate alla specie. Previa realizzazione di interventi di parziale miglioramento e ripristino dei siti di riproduzione presenti, la ZSC risulta ottimale per la costituzione di una nuova popolazione di Pelobate fosco.

8. Laghi di Ivrea

Il sito è posto tra la città e la Serra di Ivrea, e occupa un'area collinare sulla sinistra idrografica della Dora Baltea. Oltre ai cinque laghi (Sirio, Pistono o di Montalto, San Michele, Nero e Campagna), si incontrano numerose zone umide. Il territorio del Sito non è compreso nel perimetro di alcuna area protetta. La posizione geografica del sito, assieme al clima e alla peculiare morfologia e geologia dell'area, concorrono a determinare condizioni idonee alla presenza di un'elevata eterogeneità ambientale e, di conseguenza, di un elevato numero di specie floristiche con caratteristiche ecologiche molto differenti. Gli habitat di interesse comunitario rilevati nel sito sono 11, di cui 4

si possono considerare di maggior importanza poiché prioritari ai sensi della D.H. Relativamente alla fauna bisogna sottolineare come nell'area dei Laghi d'Ivrea siano presenti numerose specie importanti, sia perché inserite negli allegati della Direttiva Habitat (D.H.), sia perché rare o estremamente localizzate a livello nazionale o regionale. Tra queste la specie più rara è sicuramente il Pelobate fosco All. II e IV, (prioritaria) la cui conservazione è una delle finalità del sito. Sono attualmente note alcune popolazioni formate da un buon numero di individui, che si riproducono in aree collinari, un contesto atipico per la specie, che solitamente predilige le aree pianiziali.

9. Po Morto Di Carignano

Il Po morto di Carignano, collocato all'interno del tratto torinese del Parco Fluviale del Po, si estende per 503 ha ed include il corso del fiume compreso approssimativamente tra il ponte Carignano-Villastellone e Carignano – Carmagnola. Il nome del sito deriva da quello di una lanca fluviale, localmente denominata "Po morto", che costituisce l'ambiente naturalisticamente più rilevante, sebbene sia ormai parzialmente interrata e fortemente degradata.

Il Po morto ospita tre ambienti di importanza comunitaria. Tra gli habitat prioritari ai sensi della D.H. vi sono i boschi ripari a prevalenza di salice bianco (*Salix alba*), spesso in mescolanza con pioppi spontanei e ontano nero (*Alnus glutinosa*) (91E0). Nelle aree di greto, in stretta relazione con il regime fluviale del Po, si trovano i saliceti arbustivi ripari a *Salix eleagnos* (3240). Le acque, tipicamente ferme, basse e con un grado trofico elevato, ospitano cenosi erbacee natanti o radicate sul fondo, costituenti un habitat (3150) diffuso sul territorio piemontese in modo puntiforme ed isolato. L'interesse faunistico è legato alla presenza di alcune specie rare inserite in allegati della Direttiva Habitat (D.H.), nonché a un'interessante ornitofauna che ne giustifica la classificazione anche come ZPS. La presenza del Pelobate in questa località (segnalata già negli anni '80) è stata riconfermata nella primavera del 2009, durante le ricerche commissionate alla SEACoop dal Sistema delle Aree Protette della Fascia Fluviale del Po (tratto Torinese) in relazione al Progetto di Sistemazione definitiva delle aree in disponibilità SO.RI.TE. S.r.l. (Fazio & Canalis, 2009). Durante tutta l'attività di monitoraggio con idrofono è stato ascoltato un solo individuo di Pelobate fosco in un'unica occasione. Successivamente non si hanno più avute conferme di presenza nonostante siano state effettuate specifiche campagne di monitoraggio, facendo ipotizzare l'estinzione locale della specie in questo Sito Natura 2000. Il sito risulta però particolarmente vocato per la specie.

10. Valle Del Ticino

Gli habitat presenti all'interno della ZSC sono molto vari ed includono diverse tipologie ambientali tipiche della pianura medio-alta: diversi tipi di boschi, formazioni arbustive e prative, e ambienti umidi. Tra gli ambienti agricoli si possono ricordare le coltivazioni di mais e frumento, i pioppeti e i prati da sfalcio. Il reticolo idrografico è molto ricco e comprende numerosissimi fossi e canali irrigui, rami laterali del Ticino e lanche. Nella ZSC sono segnalate oltre 600 specie di piante vascolari, 280 di funghi e più di 50 di licheni.

Sono presenti molte specie di uccelli, anfibi e pesci di interesse comunitario presenti nella Direttiva Uccelli (D.U.) e Direttiva Habitat (D.H.), tra cui anche il Pelobate fuscus insubricus presente già dai primi anni '80. Ad oggi la sopravvivenza di questa importante popolazione del Ticino Piemontese, peraltro caratterizzata da una dominanza di esemplari con fenotipo maculato non rinvenibile nelle altre popolazioni italiane, conferisce alla ZSC un ruolo fondamentale per la conservazione del pelobate nell'ambito della Rete ecologica della Regione Piemonte.

11. Paludi di Arsago

Il Sito è collocato nella porzione sud-occidentale della Provincia di Varese, nei comuni di Arsago Seprio, Besnate, Somma Lombardo e Vergiate. Il territorio del SIC è interamente compreso nell'ambito del Parco Lombardo della

Valle del Ticino. Le tipologie di habitat che caratterizzano la ZSC sono i vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur* (9190) e i laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (3150). Sono presenti molte specie di uccelli, anfibi e pesci di interesse comunitario presenti nella Direttiva Uccelli (D.U.) e Direttiva Habitat (D.H.).

La prima scoperta di *Pelobates fuscus insubricus* in quest'area, che fu anche la prima per l'intero territorio del Parco Lombardo della Valle del Ticino, si deve a Zuffi e risale al 1988 (Zuffi, 1988), mentre una successiva conferma si ebbe solo nel 1994 dopo alcuni anni di ricerche (Gentilli et al., 1996). Successivamente, dal 1994 al 1996 fu svolto nel SIC un primo studio volto a chiarire i ritmi di attività e le preferenze meteorologiche ed ambientali durante la fase terrestre (Gentilli & Scali, 2001). Durante questi anni di ricerche vennero identificate nel SIC cinque zone umide utilizzate quali siti riproduttivi per la specie (Scali & Gentilli, 2003). Nonostante la presenza di *Pelobates fuscus insubricus* nel SIC Paludi di Arsago fosse nota da tempo, le informazioni sul numero e sulla consistenza delle popolazioni risultavano ancora alquanto lacunose. Solo negli anni dal 2012 al 2014, grazie ad approfondite ricerche svolte presso le zone umide dell'area compresa tra gli abitati di Arsago Seprio, Somma Lombardo, Gallarate e Besnate (VA) è stato possibile riscontrare l'estrema importanza che quest'area riveste per diverse specie di anfibi. Tali ricerche hanno evidenziato come quest'area sia la più importante d'Italia per il Pelobate fosco, sia per il numero di siti di riproduzione che per la numerosità degli individui (Eusebio Bergò et al., 2014).

12. Stagni Di Belangero

Gli Stagni di Belangero sono situati pochi chilometri a sud dalla città di Asti su una porzione della pianura alluvionale in destra idrografica del fiume Tanaro. La favorevole morfologia della piana del Tanaro e la natura del substrato hanno incentivato da sempre lo sviluppo delle attività agricole che, nel tempo, si sono espanse sempre di più sul territorio. La superficie del sito non fa eccezione e risulta destinata a pioppeti e seminativi per più della sua metà; gli ambienti naturali, o meglio semi-naturali, sono rappresentati da una fascia di greto e da una zona di boscaglie riparie di estensione abbastanza ridotta e in parte impoveriti e alterati dalla presenza di vegetazione alloctona o banale.

L'attività estrattiva passata ha dato origine ad un mosaico di specchi d'acqua che col tempo sono stati parzialmente rinaturalizzati dalla vegetazione, dando origine a piccole zone umide, gli stagni di Belangero, che ospitano una discreta biodiversità faunistica e vegetale. Oggi parte di questi stagni sono oggetto di tutela al fine di ripristinare nuovi ecosistemi naturali, degradati, compromessi o completamente cancellati dalle passate attività antropiche.

Il sito mantiene pertanto un ruolo chiave per la rete ecologica regionale in quanto si trova lungo l'asta fluviale del Tanaro, habitat particolarmente vocato per la specie e potenzialmente molto idoneo ad interventi di ripristino delle zone umide scomparse e creazione di nuovi habitat acquatici.

13. Scarmagno – Torre Canavese (Morena Destra d'Ivrea)

La ZSC è sita sulla morena laterale destra dell'anfiteatro morenico di Ivrea. L'area è prevalentemente collinare, in gran parte boscata, con presenza di ampie zone a coltivi e prati nelle aree pianeggianti e di interessanti piccole zone umide inter moreniche, oggi più o meno interrate, formatesi durante i periodi interglaciali e postglaciali. I boschi sono costituiti in prevalenza da castagneti, quercu-carpineti e robinieti, mentre la fascia ripariale di transizione a diretto contatto dei margini delle zone umide è composta da salice cinereo (*Salix cinerea*), da salice bianco (*Salix alba*) o da un'associazione di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e pioppo bianco (*Populus alba*).

La scoperta della specie target nel sito è avvenuta per caso durante le indagini batracologiche volte alla redazione del Piano di Gestione della ZSC tra il 2009 e il 2011. Scoperto per la prima volta nel 2009 da Paolo Eusebio Bergò presso lo stagno del Paolet, a seguito di un'intensa campagna di indagine condotta nella primavera del 2010, il

Pelobate fosco, è stato rinvenuto anche in altre stazioni a conferma di una presenza più diffusa all'interno del Sito. Nonostante la necessità di ulteriori indagini, la conferma della specie in diverse zone umide rende tale ZSC (insieme ai Laghi d'Ivrea) il sito Natura 2000 con il maggior numero di stazioni e quindi di primaria importanza per la regione.

14. Isolotto del Ritano (Dora Baltea)

Il sito, con una superficie di 253 ha, si trova lungo il tratto della Dora Baltea che scorre in corrispondenza dell'abitato di Saluggia e comprende, oltre all'isolotto del Ritano, anche le sponde fluviali in destra e sinistra idrografica. Lungo i greti della Dora si trovano saliceti arborei ed arbustivi mentre, dove il terreno è più evoluto e la falda tende ad affiorare, si sviluppano boschi umidi a prevalenza di pioppo nero (*Populus nigra*), ontano nero (*Alnus glutinosa*) e salice bianco (*Salix alba*).

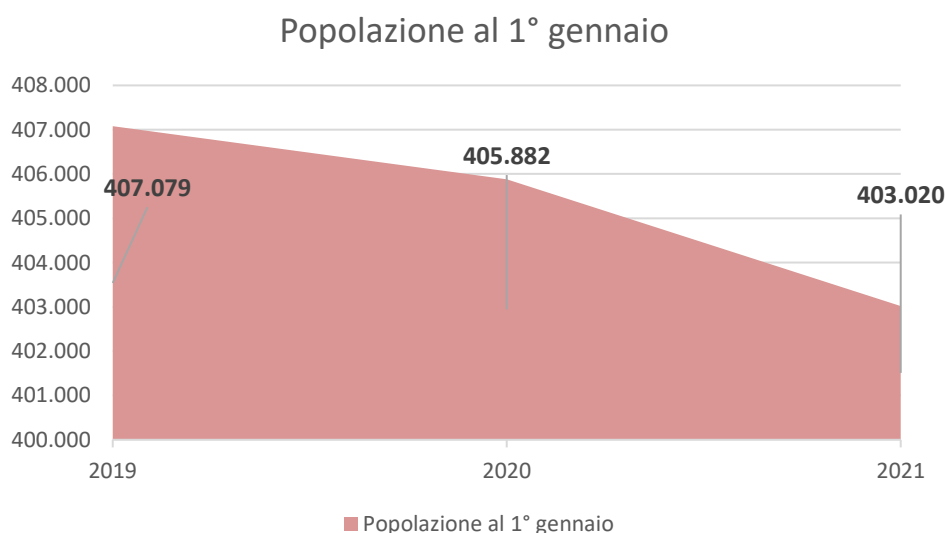
Il territorio del sito ospita alcuni habitat e specie faunistiche definiti "di interesse comunitario" ai sensi delle Direttive "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 2009/147/CEE, tra queste il Pelobate fosco. Infatti, allo stato attuale delle conoscenze in questo sito è presente una zona umida che rappresenta l'unica popolazione di pelobate sopravvissuta lungo la Dora Baltea. Le condizioni di totale isolamento, le ridotte dimensioni della popolazione e il trend negativo osservato, costituiscono fattori di minaccia molto preoccupanti che sottopongono la specie a immediato rischio di scomparsa. L'importanza della ZSC per la rete ecologica è elevatissima poiché si tratta di una delle ultime stazioni di Pelobate fosco in ambito fluviale a livello regionale.

Descrizione socio-economica

Caratteristiche demografiche e territoriali

Le aree di intervento del progetto ricadono all'interno di 57 comuni delle province di Torino, Novara, Vercelli, Asti, Biella, Como e Varese. I comuni interessati sono comuni di piccole e medie dimensioni, ad esclusione del comune di Asti. La popolazione totale al 1° gennaio 2021 era di 403.202 abitanti di cui il 51,2% femmine e il 48,8% maschi. Della popolazione totale residente nei comuni interessati dal progetto circa il 18% appartiene al comune di Asti. I restanti sono prevalentemente comuni di piccole e medie dimensioni, caratterizzati da un più o meno elevato indice di vecchiaia, con una buona percentuale di popolazione tra i 15 e i 64 anni ed una componente over 65 che risulta nettamente maggiore (doppia rispetto alla componente under 15 della popolazione nei comuni ricadenti nel sito Scarmagno-Torre Canavese), con un indice di vecchiaia decisamente elevato.

Di seguito si riporta la popolazione cumulativa dei comuni interessati dagli interventi di progetto negli anni 2019, 2020 e 2021 (fonte dati: Istat). In termini percentuali la diminuzione nel corso degli anni non è altissima, tuttavia è costante con un picco nel 2021; inoltre, considerando la dimensione dei Comuni in termini di numeri assoluti la riduzione della popolazione residente non è indifferente. La tendenza alla decrescita demografica è rafforzata dalla pandemia da Covid-19 che ha colpito l'intera popolazione ed in particolare le fasce di età più deboli. Il tasso di mortalità è aumentato passando dal 12,3 del 2019 al 15,3 per mille nel 2020 nella regione del Piemonte.



Caratteristiche occupazionali e produttive

Per quanto concerne le dinamiche occupazionali, la percentuale media di occupati nelle province interessate dal progetto è stata del 49,6% nel 2019; nel 2020 è diminuita al 48,1% fino al 48% nel 2021. Il tasso di disoccupazione medio invece si aggirava intorno al 7,2% nel 2019, diminuito al 7% nel 2020 per poi aumentare al 7,5% nel 2021.

Secondo l'ultimo Report di Imprese per la regione Piemonte pubblicato da ISTAT nel 2019 la struttura produttiva piemontese è caratterizzata da una forte prevalenza delle imprese di servizi rispetto a quelle industriali. La regione ospita 75.292 aziende che impiegano quasi 984 mila addetti. Nel dettaglio, delle 15.271 imprese industriali nel Piemonte, oltre il 20% del totale regionale, la maggior parte (14.626) sono aziende manifatturiere, mentre le imprese estrattive e quelle attive nella fornitura di energia e acqua sono 645. Il settore delle costruzioni conta oltre 8.200 unità, rappresentando quasi l'11% delle imprese regionali. Le imprese di servizi sono circa 51.788, costituendo

circa il 69% del totale regionale. Di queste, il 35% è attivo nel commercio all'ingrosso e al dettaglio, mentre il restante 65% offre servizi non commerciali.

Per la Regione Lombardia, secondo il report di Imprese del 2019 pubblicato da ISTAT, sono 194.976 le imprese regionali che impiegano oltre 3 milioni e 218 mila addetti. La struttura produttiva lombarda è caratterizzata dalla forte rilevanza delle imprese industriali. In termini di unità di lavoro, il settore industriale ha un peso relativo superiore a quello misurato in termini di imprese, impiegando nel 2018 il 35,3 per cento degli addetti totali della regione. Le imprese di servizi sono 131.448 e rappresentano complessivamente il 67,4 per cento del totale regionale: il 22 per cento del totale è costituito da imprese attive nel commercio all'ingrosso e al dettaglio (di cui oltre la metà attiva nell'offerta di servizi di alloggio e ristorazione), mentre il 45,4 per cento è rappresentato da imprese che offrono servizi non commerciali.

Approfondimento per ambiti specifici (settore turistico, settore agro-silvo-pastorale)

Nell'area di progetto si registra attività turistica prevalentemente giornaliera. Questo fa sì che l'offerta ricettiva in diversi comuni compresi nell'area di progetto sia molto ridotta.

L'area di maggior interesse dal punto di vista turistico è Il Parco Lombardo della Valle del Ticino. Rilevazioni effettuate in alcuni giorni festivi (lunedì di Pasqua, 25 aprile, 1° maggio) hanno consentito di stimare circa 800.000 presenze concentrate sulle spiagge del fiume, nelle riserve naturali e nelle città d'arte. I visitatori che più fruiscono delle visite guidate sono i ragazzi delle scuole medie (43%), seguiti dalle scuole elementari (30%), superiori (9%) e materne (7%). Gli adulti rappresentano il 10% del totale, i disabili l'1%. Per quanto riguarda la provenienza, l'85% dei visitatori proviene dalla Lombardia, l'8% da altre regioni italiane e solo l'1% dall'estero. Per il 6% dei visitatori il dato relativo alla provenienza non è disponibile. I visitatori lombardi provengono per il 77% dalla Provincia di Milano e per il 16% da quella di Varese. Le percentuali delle altre province lombarde sono pari al 2% per Bergamo e Brescia, all'1% per Pavia, Como e Cremona. La distribuzione territoriale appare fortemente sbilanciata: le zone sud del Parco accolgono, infatti, il 63% dei visitatori, quelle nord il 25% e quelle centrali appena il 12%. Nel complesso, i dati confermano la netta prevalenza del turismo scolastico e di prossimità.

Altro punto d'attrazione è il Lago di Viverone. Viverone presenta l'offerta turistica più sviluppata tra i comuni limitrofi, con oltre 2.000 posti letto e oltre 30.000 presenze l'anno, dati costanti dal 2002 al 2008 (fonte Istat-Sist). Il suo lago, con dimensioni e potenzialità turistiche decisamente superiori al Lago di Bertignano, influenza in maniera minore il comune di Roppolo, in cui sono presenti solo 2 strutture ricettive con 7 posti letto. In questo Comune, infatti, è più sviluppato il turismo enogastronomico, legato alla presenza dell'Enoteca Regionale della Serra, di produzioni enologiche d.o.c. e di ristoranti tipici. Si registra quindi un turismo prevalentemente giornaliero, attratto anche dal Castello di Roppolo, visitato da circa 25.000 persone all'anno.

Le aziende agrarie sono distribuite nei comuni proporzionalmente alle dimensioni degli stessi. Negli ultimi censimenti si registra una diminuzione sia delle aziende che della superficie, seppure i dati mostrino come si sia trattato soprattutto di un accorpamento di aziende piuttosto che di un abbandono di terreni agricoli.

La conduzione delle aziende è di tipo prevalentemente familiare, con l'imprenditore, proprietario, che oltre al suo lavoro non fa uso di personale esterno. La maggior parte delle aziende è composta di terreni in parte di proprietà e in parte in affitto.

Si tratta di tipica agricoltura di pianura, con gran parte della superficie destinata alla coltivazione di seminativi, ed in particolare di cereali. Parte dei terreni viene destinati a prati e pascoli. Le aziende zootecniche presenti sul territorio prediligono l'allevamento di bovini (66,7%), ma non rappresentano un'attività tipica del territorio.

L'attività forestale nell'area è molto vivace, prevalentemente legata a tagli boschivi effettuati da aziende agricole e proprietari privati sia per esigenze di autoconsumo sia per commercio locale. Negli ultimi anni è fortemente

aumentata la richiesta di legna da ardere, anche in relazione all'incremento di popolazione residente e del prezzo dei combustibili fossili, e conseguentemente sono aumentati i prelievi in bosco e anche il commercio di legna proveniente da altri siti, anche fuori regione. Le superfici boscate sono andate aumentando nel tempo per l'invasione spontanea delle aree agricole (prevalentemente vigneti, ma anche superfici di fondo valle). In questo contesto sono aumentati i prelievi per la presenza di superfici boscate con buoni accrescimenti, in prevalenza da cedui o da popolamenti di invasione trattati a ceduo.

Tale attività risulta di fondamentale importanza nell'area SIC Pineta Pedemontana di Appiano Gentile – Tradate dove, dei 220 ha circa di superficie del SIC, ben 216 sono occupati dal bosco. È evidente, quindi, che l'uso del suolo è totalmente forestale, così come l'attività predominante, se non esclusiva. Le superfici reali di taglio in quest'area sono 38,42 ha. Per l'identificazione del tipo di bosco interessato dai tagli è stato fatto riferimento alle categorie del Piano di Indirizzo Forestale del Parco Pineta, attribuite sulla base catastale. Dei 38,4 ha percorsi dal taglio nei 12 anni la maggioranza riguarda cedui composti di Pino silvestre e Castagno (all'interno dei cedui composti sono comprese sia fustaie di Pino su Castagno che, per la maggioranza, cedui di Castagno sotto Pino), mentre al secondo posto vengono i cedui di Robinia. Se nel primo caso si tratta della tipologia più rappresentata nel territorio del SIC, nel secondo si tratta del bosco più produttivo, e dunque più intensamente sfruttato. È possibile determinare la percentuale di incidenza sulla superficie del SIC dei tagli: su 216 ha di bosco, ne sono stati interessati dai tagli, come visto, 39,5 ha, con un'incidenza percentuale del 18% (nei 12 anni), pari ad un tasso di 1,52% per anno. 2/3 del SIC sono di fatto abbandonati.

Stakeholder coinvolti e target del progetto

Di seguito si riporta, in sintesi, l'elenco degli stakeholder coinvolti nel progetto con indicazione delle azioni in cui saranno coinvolti:

- Ministero dell'Ambiente
- ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - sostegno al progetto ed impegno nella supervisione delle Linee guida per la conservazione della specie target (Azione A8) e nella loro diffusione a livello nazionale ed europeo (pubblicazione sia cartacea che online).
- Regioni (Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Veneto) In qualità di soggetti competenti in materia di gestione della Rete Natura 2000 e dei Parchi Regionali, raggiungono tutti gli enti gestori dei siti rilevanti e garantiscono la copertura dell'areale di distribuzione del *Pelobates fuscus insubricus*. Le 4 Regioni hanno sottoscritto il loro impegno tramite compilazione e firma di form A8. Sono coinvolte nell'Azione preparatoria A3 (analisi genetiche) e nelle attività previste dall'Azione E3 di replicabilità del progetto. In particolare, le Regioni si impegnano nella promozione e diffusione dei risultati delle azioni di progetto, e nell'acquisizione di metodologie e buone pratiche per la conservazione della specie target e degli habitat di zone umide all'interno del territorio di competenza, attraverso l'integrazione delle linee guida sviluppate nel contesto dell'Azione A8 nei rispettivi PAFs regionali.
- Comuni (Agliè, Appiano Gentile, Associazione di Comuni Slowland Piemonte, Burolo, Cascinetta di Ivrea, Chiaverano, Mazzè, Poirino, Rondissone, Roppolo, San Martino, Torre Canavese, Vergiate, Vialfrè, Viverone) - I comuni firmatari dei relativi form A8 sono coinvolti nella collaborazione e disposizione di documenti/atti per il migliore svolgimento delle azioni progettuali preparatorie (Azione A2) e nella programmazione di attività di sensibilizzazione nel territorio di competenza (Azione E1).

- Associazioni (SHI, LIPU, WWF, Societas Herpetologica Italica, Legambiente Gallarate, Associazione Tessaro, Amici della Bozza, Amici della Natura di Arsago) – Le associazioni indicate si impegnano (sottoscrizione di form A8) a collaborare a titolo non-oneroso nello svolgimento di azioni progettuali e a promuovere iniziative di comunicazione e sensibilizzazione nel territorio di competenza (Azione E1). Le associazioni locali con conoscenze/competenze in materia di progetto sono coinvolte attivamente nell'Azione A7 di formazione di erpetologi junior e della task force di volontari. Le associazioni su base nazionale ed europea hanno ruolo attivo sia nelle attività di formazione dell'Azione A7 sia nell'organizzazione degli stage formativi previsti dall'Azione E3.2. La Società Erpetologica Italiana partecipa inoltre all'Azione A8 (Linee guida per la conservazione degli Anfibi) fornendo informazioni, suggerimenti, opinioni.
- Enti europei responsabili della gestione di siti/partecipanti a progetti LIFE (Grosuplje – Slovenia, The Man and Nature Association, Krzywe – Polonia, Green Balkans - Bulgaria, County Administrative Board of Skåne – Svezia) gli enti identificati, così come altri enti che verranno coinvolti in corso di progetto, si rendono disponibili all'acquisizione di buone pratiche per la conservazione della specie nei propri siti (Azione E3) e sono coinvolti in attività di networking previste dall'Azione E2.
- Privati, proprietari di mappali contenenti aree umide di certa presenza del Pelobate fosco/agricoltori – alcuni privati proprietari/agricoltori (altri verranno coinvolti nelle azioni preparatorie di progetto – Azione A2) con terreni interessati dalla presenza del Pelobate fosco hanno preventivamente concesso l'autorizzazione (o il consenso alla vendita) ai beneficiari di progetto per operare sui propri terreni; in particolare sono stati raccolti gli impegni di 60 privati. Gli stessi si impegnano inoltre a riservare – per almeno 20 anni – le aree agli interventi ed usi di progetto coerentemente con gli obiettivi di cui all'art. 11 del regolamento LIFE. Gli agricoltori sono inoltre coinvolti in attività di diffusione del potenziale di trasferibilità/replicabilità del progetto, attraverso la ricezione e adozione di linee guida per la conservazione degli anfibi specifiche per il settore agricolo (Azione E3, sotto-azione E3.3).

L'analisi conclusiva di replicabilità/trasferibilità del progetto (Azione E3, sotto-azione E3.4) vedrà il coinvolgimento di tutti gli stakeholder nell'analisi delle possibilità di replicabilità in altri contesti delle metodologie e tecniche sviluppate. L'analisi riguarderà anche le stesse modalità di coinvolgimento degli stakeholder (in linea con le indicazioni in materia del programma LIFE-Nature: 'Communicating with Stakeholders and the General Public – best practices and examples for Natura 2000' per garantirne la replicabilità e diffusione in altri contesti).

Le principali categorie di pubblico destinatarie del progetto, specificando le azioni (E) di coinvolgimento e le modalità impiegate:

E1 Attività di diffusione e sensibilizzazione

E2 Know-how e Networking

E3 Strategia di replicabilità/trasferibilità

- Enti gestori di siti: il coinvolgimento del gruppo target rappresentato dai gestori di siti di interesse per la conservazione di anfibi avviene tramite attività di networking previste dall'Azione E2.
- Pubblico generico: attraverso la partecipazione attiva sia dei beneficiari di progetto che dei diversi stakeholder locali, nazionali ed europei, vengono sviluppate diverse attività all'interno dell'Azione E1 per il coinvolgimento del pubblico generico. In particolare, all'interno dell'Azione E1 è prevista l'attivazione di

diversi canali di comunicazione – utilizzo di social network, sito web, comunicati stampa e organizzazione di eventi pubblici.

- Scuole: per gli studenti delle scuole situate all'interno dell'area di progetto sono previsti dei corsi di educazione ambientale, con contestuale realizzazione di un libro di testo (sotto-azione E1.5). Il programma delle attività di educazione ambientale comprende sia lezioni frontali in aula sia un laboratorio esterno nei siti Natura 2000 di progetto.
- Professionisti di settore: (associazioni e professionisti) i professionisti di settore vengono raggiunti attraverso l'organizzazione di stage formativi specifici (sotto-azione E3.2).
- Comunità scientifica: il coinvolgimento della comunità scientifica avviene attraverso la diffusione delle linee guida e tramite Azione E2 che prevede l'organizzazione di conferenze per la comunicazione dei risultati di progetto, così come la partecipazione a congressi nazionali ed europei.
- Studenti/volontari: studenti (italiani ed europei) e volontari della task force per le attività di monitoraggio vengono coinvolti tramite l'organizzazione di summer school prevista dalla sotto-azione E3.2. Privati/agricoltori: il gruppo target rappresentato dai privati e dagli agricoltori viene coinvolto tramite l'organizzazione di incontri specifici (Azione A2 e sotto-azione E1.6) ed attraverso la diffusione di linee guida per la conservazione di Anfibi rivolte al settore agricolo (sotto-azione E3.3).

Impatto socioeconomico

L'obiettivo dell'analisi è la valutazione e la valorizzazione dell'impatto sociale ed economico del progetto sul territorio, sui portatori di interesse locali e sui fruitori delle aree coinvolte. Le aree di progetto comprendono non solo privati, ma nel complesso Enti pubblici intesi come Parchi regionali, che già per loro natura forniscono beni e servizi per le attività economiche locali (in termini di introiti e di occupazione) e offrono un valore sociale per la comunità locale in generale (riconoscibilità e valorizzazione dei luoghi, etc.). Poiché le azioni di progetto influenzano, migliorandoli ed incrementandoli, tali servizi, la sub-azione cercherà di quantificare il valore socioeconomico che il progetto potrà generare. Verrà effettuata una valutazione ex ante (prima degli interventi) ed ex-post (al termine del progetto) delle seguenti componenti:

- servizi ricreativi/educativi prodotti/indotti** quali attività di educazione ambientale e servizi eco-turistici;
- incremento di lavoro/occupazione** prodotto dal progetto, direttamente e indirettamente;
- percezione dei luoghi in quanto siti Natura 2000** ed in quanto aree naturalisticamente pregiate;
- coinvolgimento delle comunità locali e dei principali stakeholder di progetto.**

Per svolgere la valutazione dell'impatto sociale ed economico verranno utilizzati i seguenti indicatori sul contesto socioeconomico nelle aree di progetto:

- **Numero e tipologia dei servizi di educazione ambientale e servizi eco turistici offerti ;**
- **Numero e tipologia di prodotti di comunicazione** (siti web, materiale informativo);
- **Numero contratti qualificati, posti di lavoro attivati dal progetto, e relativo valore**, per comprendere l'impatto del progetto sul lavoro;
- **Numero e tipologia operatori privati coinvolti**, per valutare l'impatto sulle imprese locali;

- **Numero complessivo e gruppi di stakeholder coinvolti**, per valutare l'impatto della gestione più efficiente ed efficace sul benessere sociale;
- **Grado di apprezzamento dell'offerta didattica**;
- **Grado di conoscenza degli ambienti target e di Rete Natura 2000** e coscienza del proprio ruolo da parte degli stakeholders;

Modalità di misurazione degli indicatori

Per misurare gli indicatori e raccogliere dati rilevanti alla conduzione dell'analisi socio-economica ex-ante si è proceduto attraverso la progettazione e la seguente diffusione di questionari specifici. È stato predisposto un unico questionario attraverso Google moduli che a sua volta, internamente, è stato suddiviso in sezioni differenti secondo le categorie di appartenenza del rispondente. Sono stati creati così questionari specifici per le macro-categorie di enti partner, stakeholders (associazioni, aziende, proprietari terrieri ecc... che hanno un interesse e/o collaborano al progetto) e i cittadini intesi come beneficiari finali di progetto. A livello progettuale il questionario Life Insubricus è stato suddiviso in due macrocategorie, all'interno delle quali si suddivide ulteriormente:

1. **Enti Partner:** suddiviso in due gruppi con due rispettivi questionari: enti locali/gestori della rete natura 2000 e società/aziende commerciali.
2. **Stakeholders & cittadini:** suddiviso in due gruppi con due rispettivi questionari: enti locali/gestori della rete natura/associazioni/aziende/proprietari terrieri ecc.. ai quali è rivolto un questionario comune, e cittadini ai quali è rivolto un questionario specifico.

Nella tabella che segue, per ciascun indicatore sono indicate le modalità che ne hanno permesso la misurazione:

Indicatori	Modalità di misurazione
Numero e tipologia dei servizi di educazione ambientale e servizi eco turistici offerti	Attraverso il questionario rivolto ai partner di progetto: enti locali e enti gestori siti rete natura 2000, società e imprese commerciali
Numero e tipologia di prodotti di comunicazione esterna degli stakeholders (siti web, materiale informativo)	Attraverso il questionario rivolto ai partner di progetto: enti locali e enti gestori siti rete natura 2000, società e imprese commerciali
Numero contratti qualificati, posti di lavoro attivati dal progetto, e relativo valore, per comprendere l'impatto del progetto sul lavoro	Misurato tramite un'analisi interna del partenariato nella fase ex-post. Si andranno a conteggiare i dipendenti nominati ed incaricati allo svolgimento di una o più task di progetto
Numero e tipologia operatori privati coinvolti, per valutare l'impatto sulle imprese locali	Attraverso il questionario rivolto ai partner di progetto: enti locali e enti gestori siti rete natura 2000, società e imprese commerciali
Numero complessivo e gruppi di stakeholder coinvolti, per valutare l'impatto della gestione più efficiente ed efficace sul benessere sociale	Misurato facendo fede alle lettere di supporto ricevute nella fase iniziale di progetto, allegate al Grant Agreement ed integrato con i dati raccolti dal questionario rivolto agli stakeholder.
Grado di apprezzamento dell'offerta didattica	Attraverso un questionario specifico rivolto alle scuole, insegnanti e alunni che parteciperanno a attività educative di progetto; somministrato nella fase ex-post
Grado di conoscenza degli ambienti target e di Natura 2000 e coscienza del proprio ruolo da parte degli stakeholders	Attraverso il questionario rivolto ai gruppi di stakeholders e ai cittadini

Presentazione dei risultati

Enti partner

Agli enti partner di progetto è stato chiesto inizialmente di fornire dati relativi ai servizi e alle strutture eco-turistiche presenti sul territorio da loro gestito e il numero e tipologia di servizi di educazione ambientale fruiti. Il Numero e la tipologia dei servizi di educazione ambientale e dei servizi eco turistici offerti sono stati valutati ex-ante facendo riferimento al periodo antecedente il progetto, ovvero l'anno 2020. Agli enti partner società private, non essendo gestori del territorio e non fornendo servizi eco-turistici, si è richiesto il dato ex-ante limitatamente alla fruizione dei servizi di educazione ambientale.

I partner di progetto enti locali e gestori della Rete Natura 2000, gestiscono complessivamente 1.651,47Km² (48 Parco Pineta, 88 Parco Astigiano, 920 Parco Ticino, 243,42 ParcoPo, 150 Ticino LM e 202,05 CMT0). I partner rispondenti hanno dichiarato di offrire i seguenti servizi e strutture eco-turistiche sul territorio:

- Percorsi e sentieri naturalistici
- Noleggio cicli (biciclette, mountainbike, e-bike, etc.)
- Noleggio barche a remi (canoa, kayak, sup, etc.)
- Mezzi di trasporto pubblico elettrici (bus, navette, funivie, barche etc.)
- Attività sportive all'aria aperta (trekking a piedi, visita a luoghi in cui si verificano fenomeni naturali come cascate, osservatori di flora e fauna etc.)
- Piste ciclabili e pedonali
- Strutture ricettive certificate (Ecolabel, Cets, altre certificazioni etc.)
- Centri visita
- Serate informative, uscite didattiche e attività per bambini

La presenza dei servizi è stata poi misurata attraverso gli indicatori sottostanti, fornendo una stima dell'anno 2020:

	Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	Ente di gestione del Parco Paleontologico o Astigiano	Ente di gestione Aree Protette Po Piemontese	Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore	Parco Lombardo della Valle del Ticino	Città metropolitana di Torino
N. piste ciclabili e/o pedonali	6-10	Non offerto	1-5	1-5	11-20	6-10
N. noleggio cicli	Non offerto	Non offerto	1-5	Non offerto	1-5	1-5
N. noleggio barche a remi (canoa, kayak, sup, etc.)	Non offerto	Non offerto	1-5	Non offerto	1-5	1-5
N. mezzi di trasporto pubblico elettrici (bus, navette, funivie, barche etc.)	Non offerto	Non offerto	Non offerto	Non offerto	1-5	6-10
N. di parchi/aree naturali	1-5	6-10	6-10	21-30	1-5	21-30
N. percorsi trekking	11-20	21-30	11-20	Non offerto	11-20	66-70

N. strutture ricettive certificate (Ecolabel, Cets, altre certificazioni etc.)	Non offerto	1-5	Non offerto	Non offerto	51-65	Non offerto
N. centri visita	1-5	1-5	1-5	6-10	1-5	1-5
Km di piste ciclabili e/o pedonali	<10	Non offerto	101-200	91-100	201-500	<10
Km fluviali navigabili (canoa, kayak, barca...)	Non offerto	Non offerto	51-70	Non offerto	91-100	<10
Km percorsi/ sentieri naturalistici	91-100	11-30	101-200	Non offerto	>500	91-100

I dati inerenti alle attività di educazione ambientale offerte dai partner di progetto sono riassunti nella seguente tabella. I dati sono stimati per il periodo antecedente gli interventi di progetto (anno 2020):

	Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	Ente di gestione del Parco Paleontologico Astigiano	Ente di gestione Aree Protette Po Piemonte	Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore	Parco Lombardo della Valle del Ticino	Città metropolitana di Torino	ELEADE Società cooperativa a r.l.	IDECO
Educazione ambientale nelle scuole primarie e secondarie	>20	>20	>20	6-10	11-20	1-5	1-5	Non Offerto
Educazione ambientale rivolta alla cittadinanza	6-10	>20	6-10	6-10	11-20	1-5	1-5	1-5
Workshop/seminari nelle università	Non offerto	Non offerto	1-5	Non offerto	Non offerto	Non offerto	1-5	Non Offerto
Corsi di formazione ambientale a lavoratori	Non offerto	Non offerto	Non offerto	1-5	Non offerto	Non offerto	Non offerto	Non offerto
Corsi di formazione rivolti a GEV, personale di vigilanza, ...]	1-5	Non offerto	Non offerto	1-5	1-5	1-5	Non offerto	1-5
Corsi di formazione rivolti a erpetologi	Non offerto	1-5	Non offerto	Non offerto	Non offerto	Non offerto	1-5	Non offerto
Eventi di networking	6-10	Non offerto	Non offerto	6-10	Non offerto	Non offerto	1-5	6-10
Produzione di materiale didattico	6-10	Non offerto	Non offerto	1-5	11-20	1-5	Non offerto	1-5
Altro	Eco Planetario / osservatorio astronomico	-	-	-	-	-	-	-

Si precisa che, durante l'anno 2020 a causa della pandemia da Covid-19 la maggior parte delle attività di educazione ambientale e altre attività ed eventi indicati sono stati svolti in modalità virtuale e a distanza. Gli incontri in presenza sono pertanto sensibilmente inferiori a quanto normalmente svolto negli anni dagli enti.

Per quanto riguarda il numero e la tipologia di prodotti di comunicazione esterna degli stakeholders (siti web, materiale informativo, ecc..) il dato ex-ante è stato richiesto a tutti gli enti partner di progetto. Al fine della misurazione dell'indicatore relativo alla comunicazione è stato richiesto ai partner di stimare il numero dei seguenti indicatori, sempre facendo riferimento al periodo ante interventi di progetto (2020):

	Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	Ente di gestione del Parco Paleontologico Astigiano	Ente di gestione Aree Protette Po Piemonte	Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore	Parco Lombardo della Valle del Ticino	Città metropolitana di Torino	ELEADE Società cooperativa a r.l.	IDECO
Possiede un sito web	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Invia periodicamente newsletter agli iscritti			✓	✓	✓	✓		
Pubblica articoli su riviste e periodici	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Pubblica articoli scientifici		✓			✓		✓	✓
Possiede un profilo social (facebook, instagram, twitter, ecc..)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Possiede un canale YouTube	✓			✓	✓	✓		✓
Stampa materiale cartaceo (flyer, brochure, poster, roll-up...)	✓	✓		✓	✓	✓		✓
Espone pannelli informativi sul territorio	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

I dati riguardanti attività di comunicazione sono riassunti nella seguente tabella. I dati sono stimati per il periodo ante interventi di progetto (anno 2020):

	Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	Ente di gestione del Parco Paleontologico Astigiano	Ente di gestione Aree Protette Po Piemonte	Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore	Parco Lombardo della Valle del Ticino	Città metropolitana di Torino	ELEADE Società cooperativa a r.l.	IDECO
Numero di news/comunicazioni su sito web	>80	11-20	41-50	>80	>80	1-10	1-10	11-20
Numero di visite (click) ricevute su sito web	> 80	31-40	>80	>80	>80	61-70	-	>80
Numero pubblicazioni su riviste e giornali	31-40	1-10	1-10	1-10	21-30	1-10	-	11-20
Numero pubblicazioni articoli scientifici	-	-	-	-	11-20	11-20	1-10	11-20
Numero di newsletter inviate	1-10	-	21-30	41-50	1-10	11-20	-	-

Numero iscritti alla newsletter	> 80	-	>80	>80	61-70	61-70	-	-
Numero pubblicazioni via canali social (cumulativo di tutti i profili posseduti)	>80	11-20	>80	>80	51-60	1-10	-	>80
Numero video pubblicati sul canale YouTube	31-40	-	-	11-20	11-20	1-10	-	1-10
Numero stampe materiale cartaceo prodotto	11-20	1-10	-	1-10	-	1-10	-	1-10
Numero pannelli presenti sul territorio	31-40	1-10	31-40	51-60	>80	21-30	-	-

In merito all'indicatore "Numero e tipologia operatori privati coinvolti, per valutare l'impatto sulle imprese locali", è stato richiesto a tutti gli enti partner di dichiarare la tipologia ed il numero di operatori esterni coinvolti, con riferimento al periodo ante progetto (anno 2020). Tutti i partner hanno dichiarato di coinvolgere o avvalersi della collaborazione di soggetti privati esterni nell'attività di tutela dell'erpetofauna e nell'attività di comunicazione/informazione ambientale. Di seguito si riassumono i dati raccolti per categoria di soggetti esterni coinvolti:

	Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	Ente di gestione del Parco Paleontologico Astigiano	Ente di gestione Aree Protette Po Piemontese	Ente di gestione delle Aree Protette del Ticino e del Lago Maggiore	Parco Lombardo della Valle del Ticino	Città metropolitana di Torino	ELEADE	IDECO
Imprese locali	-	-	-	2	-	-	2	-
Associazioni di volontariato	1	-	-	-	3	1	2	-
Associazioni di tutela anfibi	1	-	-	-	1	1	2	-
Proprietari di aree e terreni	-	2	-	-	6	1	2	>20
Volontari autonomi	2	-	-	-	-	-	13	-
Professionisti e tecnici (ingegneri, erpetologi, ecc..)	5	2	-	2	7	-	5	>20
Ricercatori, professori e studenti	3	-	-	1	-	-	5	>20

Stakeholders & cittadini

Il questionario sottoposto alle categorie di stakeholders e cittadini prende in considerazione i seguenti aspetti:

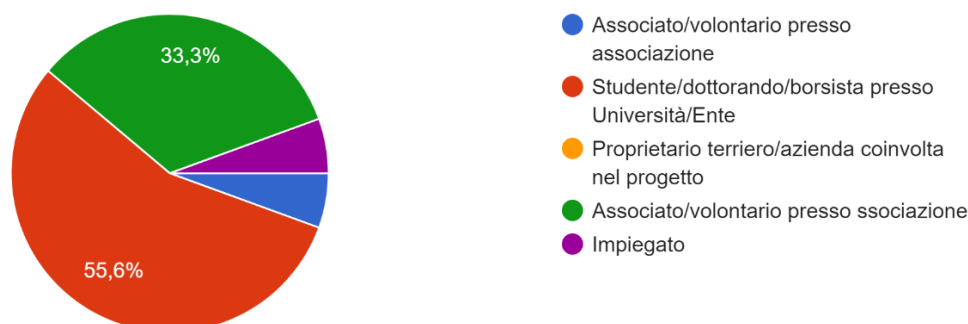
- Conoscenze su *Rete Natura 2000* ed il *Programma LIFE*, sulla biodiversità, sulle zone umide, gli anfibi ed in specifico il Pelobate come specie ombrello, sulla degradazione e frammentazione degli habitat, sull'introduzione di specie alloctone e invasive sulla genetica della popolazione.
- Conoscenze sulla gestione delle aree umide e dei servizi ecosistemici che offrono;
- Disponibilità a contribuire ad azioni di salvaguardia/ volontari/ task force;
- Conoscenza e giudizio sul progetto LIFE Insubricus.

Stakeholders

Attraverso il questionario rivolto agli stakeholder e alla cittadinanza si misura la conoscenza e consapevolezza rispetto agli interventi e agli ambienti destinatari del progetto. Alcune domande più specifiche puntano a comprendere il grado di conoscenza dei programmi LIFE e delle direttive europee cardine. Infine, alle categorie di stakeholder si richiede di indicare se si è preso parte ad attività di formazione o educazione ambientale, ad esempio legate ad eventi locali, e di indicare a quali attività si è preso parte.

Indica a quale categoria di stakeholder appartieni:

18 risposte

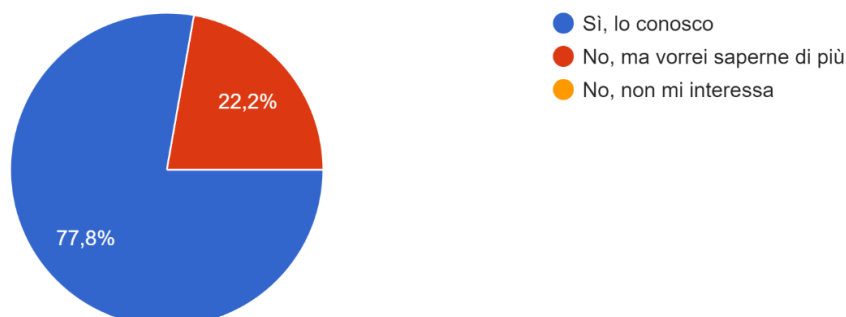


La prima sezione specifica del questionario ha raccolto 18 risposte da parte degli stakeholders (studenti/dottorandi e borsisti, volontari/associati/impiegati di associazioni e imprese) a cui sono state rivolte domande specifiche riguardo al loro coinvolgimento nel progetto Life Insubricus e al grado di conoscenza del progetto e degli ambienti target. Tra i rispondenti 8 sono studenti/dottorandi/borsisti provenienti da diverse università italiane: Università di Torino, Università Ca' Foscari, Università degli studi di Padova, Università degli studi di Pavia, Università la Sapienza e Università statale di Milano. I restanti rispondono in qualità di associati/volontari di associazioni come WWF Oasi, ANP, LIPU, WBA, SOS Anfibi, Tutela Anfibi basso Verbano, Guardia Costiera Ausiliaria - Regione Piemonte; e impiegati del consorzio Bonifica Renana.

Conoscenza e coinvolgimento nel progetto:

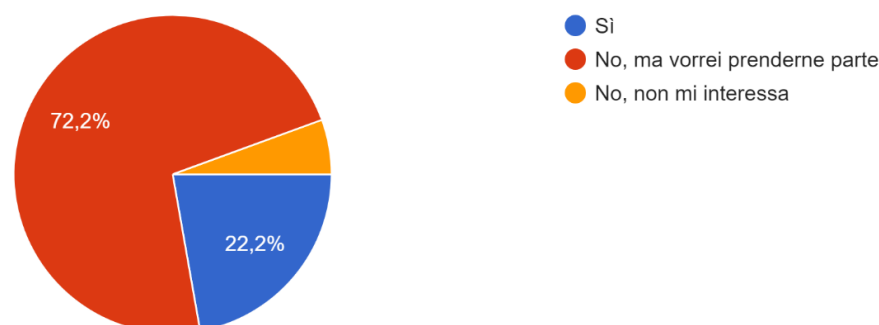
Sei a conoscenza del progetto Life Insubricus?

18 risposte



Sei coinvolto nel progetto Life Insubricus?

18 risposte



Le risposte raccolte indicano che la maggior parte dei rispondenti in qualità di stakeholders conosce il progetto e chi non lo conosce è interessato a raccogliere maggiori informazioni sul progetto. Tra i rispondenti 4 dichiarano di essere coinvolti direttamente nel progetto, i restanti dichiarano di non essere coinvolti ma di voler prendere parte. Coloro che sono coinvolti nel progetto hanno dichiarato di essere coinvolti come: erpetologo junior (Unito), attività di monitoraggio allevamento e di volontariato presso associazione. Coloro che invece hanno dichiarato di non essere coinvolti, alla domanda “che attività svolgeresti se fossi coinvolto?” rispondono indicando molteplici attività come: monitoraggi, attività sul campo per il miglioramento degli habitat, analisi dei dati, divulgazione, documentazione fotografica e supporto logistico e operativo.

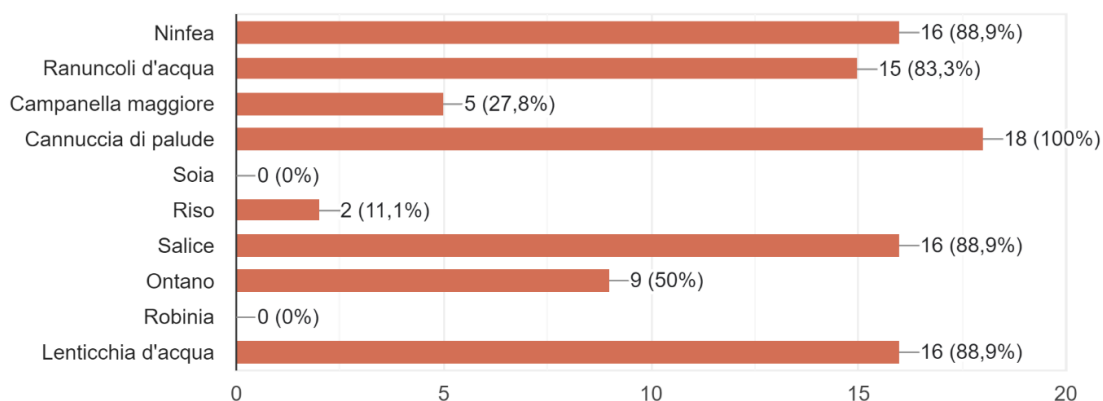
Successivamente è stato richiesto ai rispondenti la loro opinione riguardo il progetto, il 100% sostiene che il progetto LIFE Insubricus è un “progetto indispensabile per la salvaguardia degli anfibi e della biodiversità del territorio”.

Conoscenza degli ambienti e specie target:

In merito alla misurazione della conoscenza si riportano i risultati e le risposte nei successivi 3 grafici a barre.

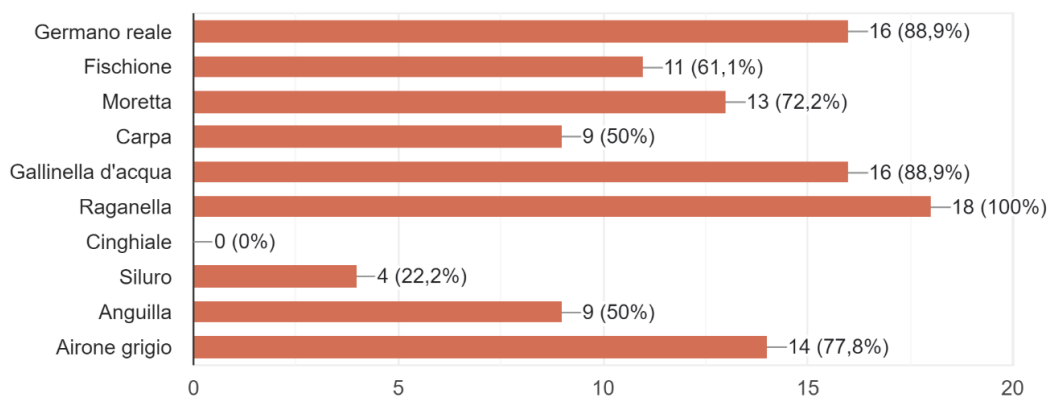
Quali tra le seguenti specie vegetali sono tipiche dell'ambiente delle zone umide?

18 risposte



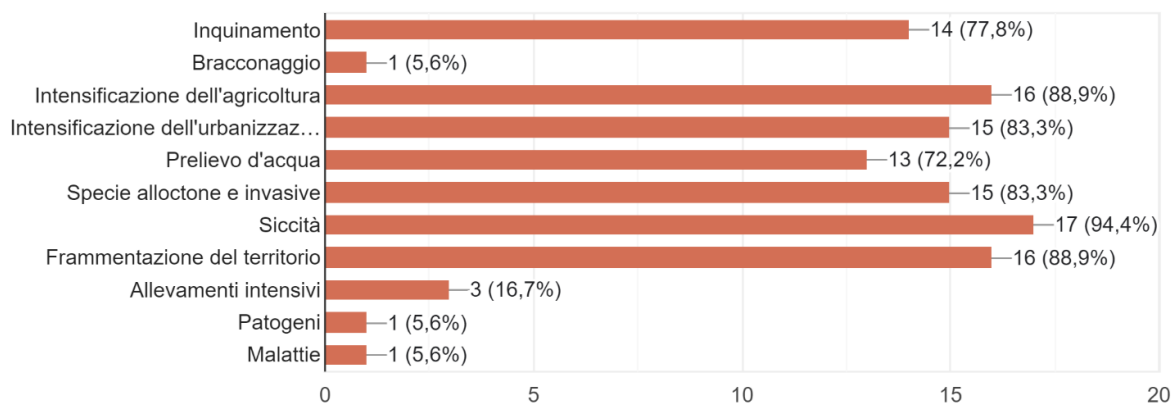
Quali tra le seguenti specie animali sono tipiche dell'ambiente delle zone umide?

18 risposte



Quali sono, secondo te, i fattori dannosi per la sopravvivenza del pelobate fosco?

18 risposte

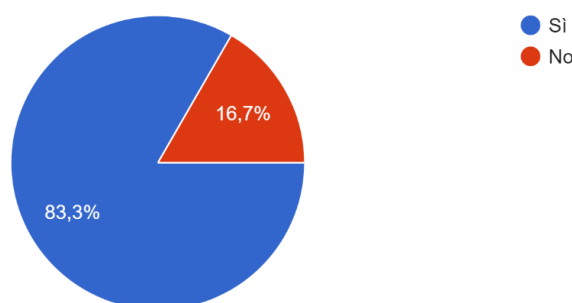


Il livello di conoscenza degli ambienti target e delle minacce che mettono a rischio la sopravvivenza del Pelobate Fosco sono mediamente alti, considerano che la maggior parte delle risposte date sono corrette. Il 100% dei rispondenti inoltre ha dichiarato di conoscere il significato di rete natura 2000 rispondendo correttamente alla domanda relativa, inoltre l' 88,9% dichiara di essere a conoscenza di alcuni progetti LIFE mentre il 11,1% dichiara di non conoscerli in maniera approfondita ma di voler informarsi. Si conclude che i rispondenti conoscono in maniera adeguata gli ambienti target e le minacce che mettono in pericolo la sopravvivenza della specie target di progetto.

Attività di formazione:

Hai mai partecipato ad attività di formazione o educazione ambientale (convegni/stage formativi/workshop/summer school/lezioni e confere...n aula/eventi di networking/attività in campo) ?

18 risposte



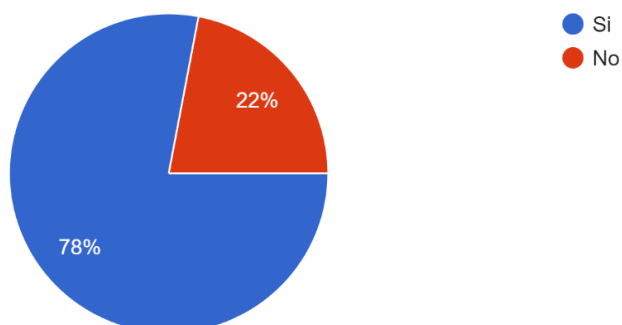
Gli stakeholders rispondenti al questionario hanno dichiarato di aver preso parte a diverse attività di formazione e educazione ambientale, tra cui: attività di campo, workshop, uscite didattiche, summer school, servizio civile e attività a favore di altri progetti Life come Life UrcaProEmys, Life Xerograzing, Life Wolf, Life Claw, Life Eolizard.

Cittadini

La seconda sezione specifica del questionario ha raccolto 50 risposte da parte dei cittadini, ad essi sono state rivolte domande specifiche per valutare il grado di conoscenza del progetto Insubricus, degli ambienti e specie target, per comprendere la considerazione che hanno della perdita di biodiversità e il livello conoscenza del programma Life e rete Natura 2000. Dei 50 rispondenti la maggior parte risponde dalle provincie di Milano (13), Varese (9), Torino (6), Novara (5) e Cuneo (2), Verbano-Cusio-Ossola (2); altri cittadini rispondono da Alessandria, Vercelli, Como, Brescia, Grosseto, Genova, Pisa, Siena, Firenze, Lodi e Roma.

Hai mai sentito parlare del progetto Life Insubricus?

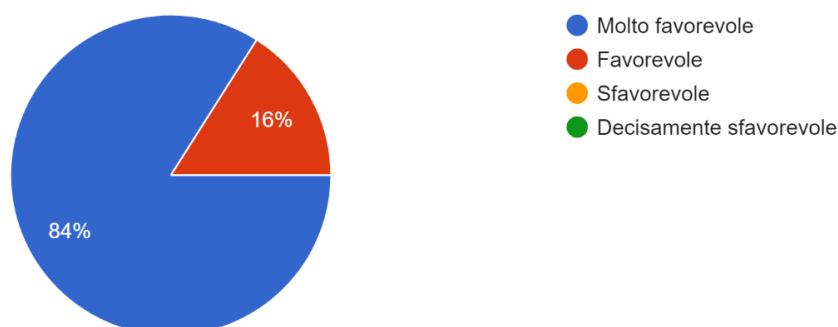
50 risposte



I canali di comunicazione attraverso i quali i cittadini rispondenti dichiarano di essere venuti a conoscenza del progetto sono, in ordine di rilevanza: social network, eventi/seminari/convegni, pagine web, per mezzo dell'ente partner Parco del Ticino, riviste/articoli di /giornale e da colleghi.

Il progetto Life Insubricus, avviato l'1° ottobre 2020 tra le Regioni Lombardia e Piemonte riguarda la conservazione del *Pelobate fuscus insubricus*. Qual è la tua opinione in merito?

50 risposte

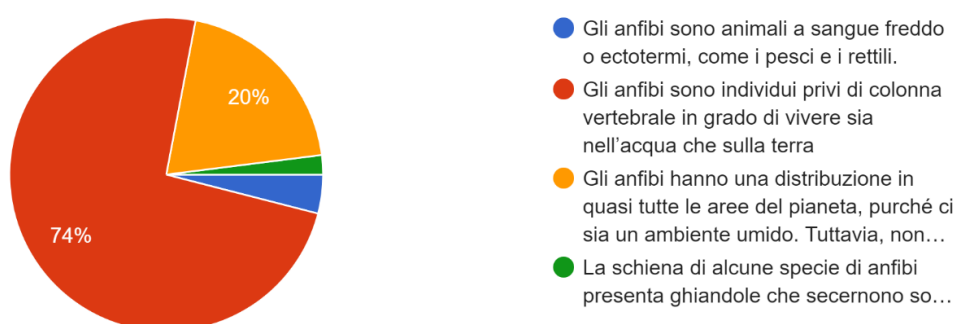


Conoscenza degli ambienti e specie target:

In merito alla conoscenza degli ambienti target, il 100% risponde correttamente alla domanda qual è il significato di zona umida, ovvero "Aree di prati umidi, paludi, torbiere o aree inondate, sia naturali che artificiali, permanenti o temporanee, con acque ferme o in movimento, sia dolci che salmastre o salate, comprese le zone di acqua di mare la cui profondità a marea bassa non superi i sei metri".

Quale di queste affermazioni sugli anfibì NON è vera?

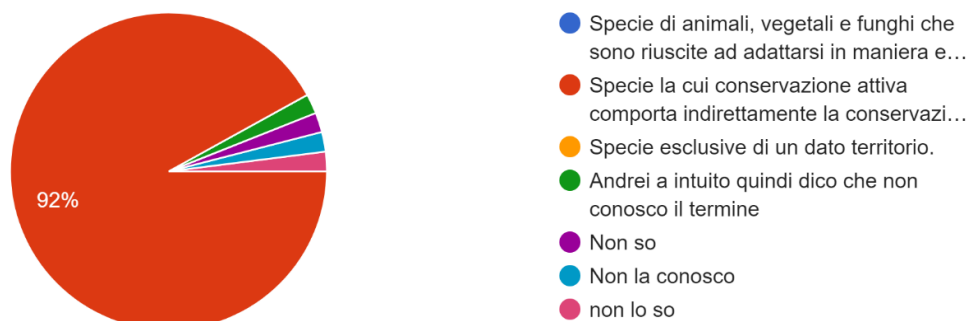
50 risposte



Il 74% ha risposto correttamente indicando la risposta falsa "Gli anfibì sono individui privi di colonna vertebrale in grado di vivere sia nell'acqua che sulla terra", in quanto gli anfibì si possiedono la colonna vertebrale. Tra le risposte sbagliate il 20% ha dichiarato non vera "Gli anfibì hanno una distribuzione in quasi tutte le aree del pianeta, purché ci sia un ambiente umido. Tuttavia, non possono vivere in territori molto freddi (come i poli), in alcune isole atlantiche e neppure nelle aree desertiche."

Conosci il significato di specie ombrello?

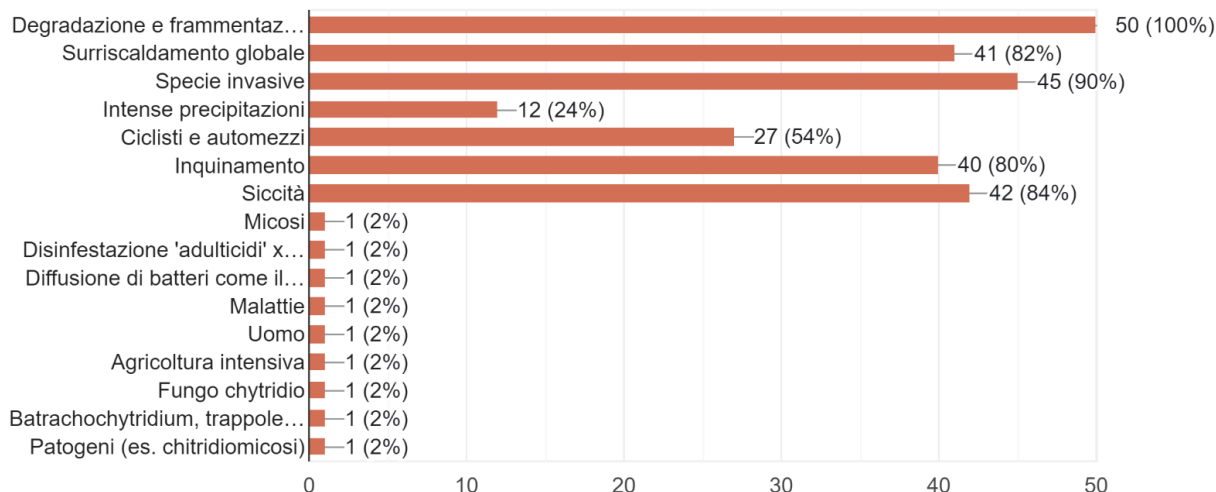
50 risposte



La conoscenza degli ambienti e specie target parte dei cittadini rispondenti appare buona, il 100% conosce la differenza tra specie alloctona ed autoctona e reputa che il degrado della natura, il declino e la possibile estinzione di specie animali e vegetali hanno già conseguenze sul genere umano dovute alla perdita di biodiversità. Il pubblico appare sensibile alle tematiche di progetto ed è interessato a conoscere e raccogliere maggiori informazioni sugli interventi sostenuti. Dal grafico sottostante si evince anche che buona parte dei cittadini condivide quali sono le minacce che mettono a rischio la sopravvivenza del Pelobate, inserendo, oltre a quelle disponibili, malattie patogeni e funghi, indice della buona conoscenza degli anfibi.

Seleziona quelle che ritieni essere minacce per gli anfibi:

50 risposte

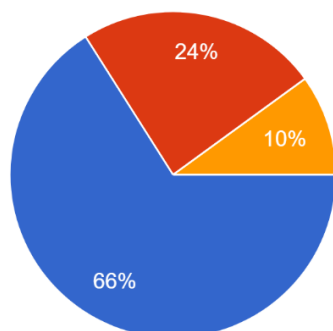


Conoscenza del programma LIFE e della Rete Natura 2000:

Dalle risposte raccolte con le domande successive si evince che la maggior parte dei cittadini conosce il programma LIFE. Una buona parte della minoranza che non lo conosce è interessata ad informarsi e, in questo senso, il questionario si dimostra anche strumento di divulgazione e trasferimento di informazioni. La definizione di Rete Natura 2000 è invece superiore (78%), solo il 10% risponde erroneamente e il 12% dichiara di non conoscerne il significato.

Hai mai sentito parlare dei fondi LIFE erogati dalla Comunità Europea?

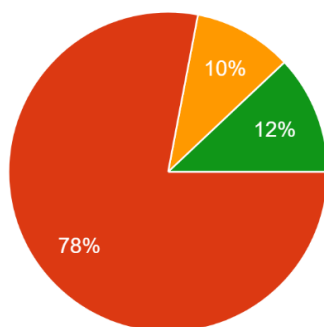
50 risposte



- Sì, conosco anche alcuni progetti LIFE
- Non li conosco in maniera approfondita, ma mi piacerebbe informarmi
- No, non ne ho mai sentito parlare
- No, e non sono interessato ad approfondire

Conosci la definizione di Rete Natura 2000?

50 risposte

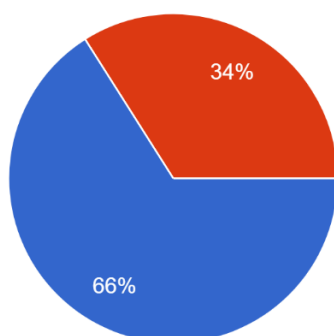


- È l'insieme di ambienti naturali a livello italiano dove è possibile pescare.
- È l'insieme di ambienti naturali e delle specie vegetali e animali protetti a livello europeo
- È l'insieme di parchi con alto valore naturalistico
- Non lo so

Attività di formazione:

Hai mai partecipato ad attività di formazione o educazione ambientale (eventi locali e di sensibilizzazione) ?

50 risposte



- Sì
- No

Dei 50 cittadini rispondenti 33 di loro dichiarano di aver partecipato ad attività di formazione o educazione ambientale. Tra le attività a cui dichiarano di aver partecipato emergono altri progetti LIFE come LIFE ESC360, LIFE Wolfalps, LIFE For Lasca, LIFEEL, LIFE Drylands. Altre attività a cui i cittadini hanno dichiarato di aver preso parte sono: attività divulgative sul campo organizzate da associazioni, escursioni guidate, Bioblitz, salvaguardia della

migrazione riproduttiva della popolazione di Buo Bufo, eventi, corsi e seminari organizzati dal Parco del Ticino, uscite GEV.

Infine si riportano alcuni dei consigli e commenti lasciati dai cittadini e dagli stakeholder, questi possono rappresentare suggerimenti per i partner di progetto e dimostrano che il pubblico è entusiasta e volenteroso di prendere parte e sentirsi coinvolto nel progetto Life Insubricus:

Grazie a voi e complimenti per l'impegno in un progetto così rilevante. Vi seguirò con attenzione!

Sarebbe necessario coinvolgere maggiormente i cittadini delle aree di progetto

Grazie a voi. Vi prego di organizzare tante cose per i bimbi che sempre più raramente provano l'emozione della scoperta



Il questionario è consultabile al seguente link:

<https://forms.gle/WaoNFpfB3Fr4egin9>

Bibliografia

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016

Carisio, L., Sacchi, R., Seglie, D., & Sindaco, R. (2014). Habitat selection in the fossorial toad *Pelobates fuscus insubricus* (Amphibia: Pelobatidae): does the soil affect species occurrence? *Acta Herpetologica*, 9(1), 51–59. https://doi.org/10.13128/Acta_Herpetol-12667

Eusebio Bergò, Paolo & Seglie, Daniele. (2016). *Pelobates fuscus insubricus* Cornalia, 1873 (Pelobate fosco italiano)

Giovannini, A., Seglie, D. & Giacoma, C. Identifying priority areas for conservation of spadefoot toad, *Pelobates fuscus insubricus* using a maximum entropy approach. *Biodivers Conserv* 23, 1427–1439 (2014). <https://doi.org/10.1007/s10531-014-0674-x>

Istat- Censimenti Permanenti – l'Italia giorno dopo giorno. Report Lombardia (2019)

Istat- Censimenti Permanenti – l'Italia giorno dopo giorno. Report Piemonte (2019)

Seglie, D. (2018). Studi e approfondimenti finalizzati alla redazione del Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale IT1180028 "Fiume Po, tratto vercellese-alessandrino, Valenza (AL).

Seglie, Daniele & Ficetola, Gentile Francesco. (2016). *Rana latastei* Boulenger, 1879 (Rana di Lataste).

Servadei L., Ferroni F., Calvario E., Monteleone A., Bianchi E., Pettiti L., Dizonno G., Perinelli E., (2019). La tutela della biodiversità nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette - Opportunità e sfide dello sviluppo rurale. Rete Rurale Nazionale 2014/2020, Ministero delle Politiche agricole, alimentari, forestali e del turismo.