

LIFE GESTIRE 2020

LIFE14 IPE/IT/000018

Azione A 5



**Progetto di una rete ecologica
locale per la tutela di popolazioni di
interesse comunitario in un'area
caratterizzata da siti RN2000
nel Parco Regionale Oglio Sud**

2018

Partner



Sostenuto da



Partner



Sostenuto da

Life Gestire 2020

LIFE14 IPE/IT/000018

Azione A 5

**Progetto di una rete ecologica
locale per la tutela di popolazioni di
interesse comunitario in un'area
caratterizzata da siti RN2000
nel Parco Regionale Oglio Sud**

A cura di:

Manuela D'Amen

hanno collaborato:

Andrea Agapito Ludovici, Francesco Cecere

Si ringraziano:

Daniele Birtele (Laboratorio Nazionale Tassonomia e Bioindicazione Invertebrati –
LaNaBIT, Reparto Carabinieri Biodiversità di Verona)

e Fabrizio Malaggi (Ufficio agricoltura Parco Oglio Sud)

2018

Partner



Sostenuto da



ABSTRACT

Il lavoro ha lo scopo di progettare un modello di rete ecologica locale per le specie di anfibi di interesse comunitario, *Rana latastei* e *Triturus carnifex*, a ripristino della coerenza dei siti della Rete Natura 2000, *Le Bine* (ZSC IT20A0004) e *Lanche di Gerra Gavazzi e Runate* (ZSC IT20B0004) all'interno del Parco dell'Oglio Sud. In particolare, considerando le due ZSC come prioritarie nella programmazione di interventi di conservazione e come popolazioni sorgente per le specie, si è analizzato il territorio frapposto per individuare aree idonee che possano svolgere la funzione di connessione ecologica nella matrice fortemente antropizzata che caratterizza la pianura della Lombardia sud-orientale. Da un punto di vista più ampio, l'individuazione di siti di idonei ad una rete ecologica locale in quest'area va a completare la connessione territoriale nel quadro regionale già prevista nei diversi Ambiti di Azione Prioritari. La presente progettualità si basa su dati raccolti nell'ambito di altre Azioni del Life Gestire 2020 e si integra con esse sotto diversi aspetti (censimenti e piano di interventi dell'azione A14 e contenimento delle specie alloctone che costituiscono una minaccia per le specie di anfibi programmato dall'azione A7).

L'identificazione spaziale degli elementi della rete si basa su criteri ecologici legati alle necessità della specie e nel definire una scala di priorità degli interventi si è tenuto conto di criteri di opportunità, fattibilità finanziaria e presenza di un presidio costante nei siti. La progettualità consiste in diversi step. In primo luogo, si è condotta una analisi preliminare in ambiente GIS per mettere in relazione dati di presenza e cartografia tematica del territorio, e identificare siti idonei, pressioni e minacce. Ne scaturisce una classificazione dei diversi ambiti territoriali idonei nei diversi elementi della rete: *Nodi primari* (qui identificati con le ZSC - in cui programmare interventi con lo scopo di ripristinare o creare ex-novo situazioni ottimali alla riproduzione delle popolazioni e di rimuovere i fattori di disturbo), *Stepping stones* (aree minori in termini di ampiezza e/o di idoneità ambientale, localizzati soprattutto lungo i canali di bonifica), *Corridoi ecologici* (elementi lineari preesistenti che possono svolgere questa funzione sono i canali di bonifica nei campi, potenzialmente migliorabili con la creazione di unità vegetazionali lineari arboreo-arbustivi, arbustivi e canneti che aumentino la loro idoneità per le specie considerate).

L'analisi cartografica è stata seguita da sopralluoghi sul territorio e consultazione con gli enti gestori e con il personale competente. Queste attività hanno permesso l'identificazione di 11 siti da visitare, di cui sette sono risultati idonei ad un maggiore approfondimento. Infatti, prima di poter procedere con la fase progettuale degli interventi è necessario verificare proprietà, concessioni ed autorizzazioni da parte degli enti gestori. Nell'arco di tempo del presente incarico, i siti per cui si è ottenuta l'autorizzazione del concessionario e l'impegno al monitoraggio *post-operam* sono localizzati all'interno della RN Le Bine. È quindi stata redatta una scheda di intervento comprensiva di descrizione dell'intervento, finalità, stima dei costi e potenziali fonti di co-finanziamento. Una seconda fase attuativa interesserà l'attivazione dei tecnici facilitatori del progetto LIFE per il completamento delle verifiche negli altri siti identificati e per individuare fonti di co-finanziamento.

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
2	INTEGRAZIONE CON LE ALTRE AZIONI DEL PROGETTO LIFE GESTIRE 2020	7
3	FASI DI LAVORO PER LA PIANIFICAZIONE DI INTERVENTI UTILI ALLA CREAIONE DI UNA RETE ECOLOGICA LOCALE	8
3.1.	Analisi preliminare in ambiente GIS	8
3.2.	Consultazioni con i gestori delle aree e sopralluoghi	10
3.3.	Prima definizione dei siti idonei	10
3.4.	Consultazioni con gli stakeholders sul territorio, verifica di proprietà e concessioni e richiesta di autorizzazioni	11
4	FASI OPERATIVE	12
5	CONFRONTO CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE	18
	APPENDICE	21

Partner



Sostenuto da



1. INTRODUZIONE

Gli Anfibi sono tra i gruppi faunistici che maggiormente risentono dell'impatto antropico sul territorio, sia in relazione alla distruzione, alterazione e frammentazione degli habitat idonei, sia per l'introduzione di specie aliene. Molte specie di anfibi sono inserite negli allegati della direttiva europea "Habitat" (92/43/CEE) e si trovano nel territorio della regione Lombardia: tra queste la rana di Lataste (*Rana latastei*) ed il tritone crestato (*Triturus cristatus*) sono considerati specie prioritarie a livello regionale¹.

Il progetto Life Gestire 2020 è un progetto sperimentale ed innovativo, cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del Programma LIFE+ per la conservazione della biodiversità in Lombardia attraverso l'attuazione di una gestione integrata della Rete Natura 2000. Tra i suoi obiettivi c'è l'attuazione di azioni concrete per incrementare le connessioni ecologiche che colleghino fra loro le aree protette e permettano alle specie animali e vegetali di spostarsi. L'Azione A5 prevede, specificamente, una "Pianificazione degli interventi necessari al ripristino della connessione ecologica a garanzia della coerenza di RN2000". Per questa azione sono stati individuati diversi Ambiti prioritari di intervento (API) nei quali realizzare reti ecologiche a livello locale, ed alcuni di questi coincidono anche con le aree prioritarie per gli anfibi. La presente progettualità si colloca in questo ambito come un approfondimento specifico per la rana di Lataste e il tritone crestato nell'area compresa nel Parco Oglio Nord, con particolare riferimento all'area Natura 2000, RN Le Bine. In particolare, la zona oggetto di indagine si colloca tra la riserva naturale *Le Bine* (ZSC IT20A0004) e le *Lanche di Gerra Gavazzi e Runate* (ZSC IT20B0004) entrambe incluse nella ZPS IT20B0401 del Parco dell'Oglio Sud e che seguono l'andamento del fiume Oglio. Nella Riserva Naturale Le Bine, la *Rana latastei* è monitorata dal 1983 e fino a qualche anno fa era presente anche *Triturus cristatus*. La presenza della rana di Lataste è stata confermata anche nella ZSC *Lanche di Gerra Gavazzi e Runate*. Considerando le due ZSC come prioritarie nella programmazione di interventi di conservazione e come popolazioni sorgente per le specie, si è analizzato il territorio frapposto tra questi siti per individuare aree idonee che possano svolgere la funzione di connessione ecologica nella matrice fortemente antropizzata che caratterizza la pianura della Lombardia sud-orientale.

¹ Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia - D.G.R. VII/4345 del 20.04.2001

Azioni di conservazione della rana di Lataste e del tritone crestato sono necessarie in questa porzione di Parco Oglio Sud a causa dell'elevato grado di attività agricole e vivaistiche poste tra i diversi Siti Natura 2000 ivi presenti, che hanno distrutto o alterato gli habitat idonei, ad esempio attraverso una diminuzione della vegetazione acquatica, almeno in parte riconducibile all'utilizzo di diserbanti in agricoltura. Sicuramente un fattore importante del declino delle popolazioni è anche la crescente variazione del ciclo idrico a seguito dei cambiamenti climatici in atto e le diverse modalità di gestione delle acque da parte dei Consorzi di regolazione dei Laghi d'Iseo e d'Idro che condizionano il regime idraulico a valle dei laghi rispettivamente di Oglio e Chiese. Le rare pozze ed aree umide risultano isolate, tranne alcuni elementi idrografici inseriti tra particelle agricole, che però sono pressoché privi di fasce ripariali e ad alto rischio di inquinamento causato dal dilavamento di pesticidi dai campi coltivati. La bassa "biopermeabilità" agli anfibi produce popolazioni relitte ed isolate, ulteriormente messe in pericolo dalla fortissima pressione da parte delle specie alloctone: in particolare la presenza massiccia del Gambero rosso della Louisiana è gravemente impattante sul tritone crestato ancor più che sulla rana di Lataste.

Il mantenimento della connettività ecologica del territorio invece è un elemento fondamentale per la conservazione della biodiversità. Gli anfibi sono animali dotati di scarsa capacità di dispersione e sono quindi molto dipendenti dalla continuità dell'habitat: l'isolamento fisico delle popolazioni e la conseguente riduzione di scambio genetico aumentano il rischio di estinzione. In particolare, la rana di Lataste ed il tritone crestato sono tra le specie di anfibi più vulnerabili alla frammentazione poiché sono scarsamente capaci di superare barriere antropiche di modeste dimensioni, rispetto ad altre specie come la raganella o la rana verde. Secondo Biondi et al. (2003), che hanno studiato gli effetti potenziali delle infrastrutture su un campione di specie, il tritone mostra una alta incompatibilità alle aree frammentate. Schabetsberger et al. (2004) hanno misurato la distanza di dispersione post-riproduzione del *Triturus cristatus* ad alta quota, rilevando uno spostamento medio di soli 300m. La scarsa distanza di allontanamento dal sito riproduttivo è confermata anche da altri studi, ad esempio Jehle & Arntzen (2000), applicando tecniche di radio-tracking, hanno osservato che il 64% degli individui rimane nel raggio di soli 20m dalla pozza. Dati di dispersione sulla rana di Lataste sono meno dettagliati, ma per altre rane rosse italiane, la massima dispersione post-riproduttiva registrata con tecniche di radio-tracking, è di circa 200m. Inoltre, Ficetola (2003) ha verificato che anche la presenza di specie ittiche o le alterazioni delle condizioni fisico-

chimiche delle acque possono aggiungersi alle infrastrutture nel rappresentare delle barriere per la dispersione delle specie di anfibi. Ad esempio, l'agricoltura intensiva ha creato alti livelli di inquinamento nelle aree che circondano i siti utilizzati da questa specie, e fertilizzanti e pesticidi hanno avuto un terribile impatto sulle popolazioni.

Gli interventi che sono previsti nel presente progetto mirano a ricreare una connessione ecologica, consolidando da un lato i siti all'interno della Rete Natura 2000, e dall'altro programmando interventi limitrofi che vadano a consolidare o creare altre realtà idonee, con funzione di punti intermedi di una rete ecologica, strutturalmente e funzionalmente idonea per le specie. Ad una scala più ampia, l'individuazione di siti di connessione per una rete ecologica locale in quest'area va a completare, la connessione territoriale nel quadro regionale già previsto nei diversi Ambiti di Azione Prioritari (API). Infatti, diversi API per tutela della rana di Lataste si collocano nelle vicinanze dell'area oggetto di studio, ad esempio, quelli indentificanti nella provincia di Cremona (API 29 - SIC *Lancone di Gussola* e ZPS *Lanca di Gussola* - e API 30 - SIC IT20A0015 *Bosco Ronchetti* e ZPS IT20A0401 *Riserva Regionale Bosco Ronchetti*) e di Mantova (API 31 – SIC/ZPS IT20B0011 *Bosco Fontana*). Tutti questi API prevedono interventi legati alla realizzazione di reti ecologiche, anche finalizzati a connettere i siti con altre aree protette.

2. INTEGRAZIONE CON LE ALTRE AZIONI DEL PROGETTO LIFE GESTIRE 2020

La presente progettualità si basa su dati raccolti nell'ambito di altre Azioni del Life Gestire 2020 e si integra con esse sotto diversi aspetti.

Nel pianificare i singoli interventi che contribuiscano alla creazione di una rete ecologica locale si è innanzitutto tenuto conto del piano di interventi redatto nell'ambito dell'azione A14². Questo piano elabora interventi per la creazione, il recupero e/o il potenziamento di aree per favorire la riproduzione, l'alimentazione e il rifugio di diverse specie di anfibi e rettili. Fa riferimento, integrandolo ed aggiornandolo, al "Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e del Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della

² Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis* - LIFE GESTIRE 2020 Azione A14. 2018. A cura di Andrea Agapito Ludovici, Anna Rita Di Cerbo, Vincenzo Ferri, Giovanni Giovine, Raoul Manenti, Fabrizio Oneto, Stefano Rambaldi, Maurizio Valota

Regione Lombardia” (D.G.R. VII/4345 del 20.04.2001) ed ai criteri utilizzati per definire le strategie di conservazione e le tipologie di intervento. L’azione A14 è propedeutica direttamente all’azione C10 volta alla realizzazione degli interventi programmati. È fondamentale per la tutela della biodiversità programmare tutti gli interventi in un’ottica di rete ecologica, quindi le azioni A14 ed A5 sono fortemente connesse.

Il piano qui elaborato inoltre si basa sui dati raccolti in una serie di censimenti realizzati nell’Azione A14, che hanno permesso di verificare lo status delle popolazioni. Per quanto riguarda la rana di Lataste, i campionamenti condotti nel biennio 2016/2017, hanno evidenziato un peggioramento dello stato di conservazione, ma anche molte situazioni al momento stazionarie. I dati sono molto più preoccupanti per il tritone crestato poiché i censimenti hanno riconfermato la presenza di questa specie in meno della metà dei siti indagati. La situazione più critica è stata registrata nelle province di Pavia, Lodi, Cremona e Mantova. In particolare, i monitoraggi sul tritone crestato non hanno purtroppo potuto confermare la presenza della specie in alcun sito del territorio considerato. Alla luce di questi risultati, il presente studio si è concentrato prioritariamente sulla rana di Lataste, ma bisogna comunque tener conto che gli interventi qui pianificati sono utili anche a favorire una eventuale ricolonizzazione del territorio da parte del tritone crestato. Queste due specie infatti condividono (o condividevano) gran parte dei siti e degli habitat, e risentono entrambe delle stesse pressioni antropiche ed in modo particolare, della presenza del Gambero rosso della Louisiana.

Il presente progetto è legato anche all’azione A7 che prevede il contenimento delle specie alloctone che costituiscono una minaccia diretta per diverse specie di anfibi e rettili (es *Procambarus clarkii*, *Trachemys scripta*). Infatti, obiettivo degli interventi pianificati nelle *core areas* non è solamente quello di rinaturalizzare o creare habitat idonei ex novo, ma anche limitare minacce derivanti da queste specie, potenzialmente favorendo quindi la ricolonizzazione dei siti da parte del tritone o creando delle situazioni sul lungo termine in cui la specie possa essere re-introdotta.

3. FASI DI LAVORO PER LA PIANIFICAZIONE DI INTERVENTI UTILI ALLA CREAZIONE DI UNA RETE ECOLOGICA LOCALE

L’identificazione spaziale degli elementi della rete si è basata innanzitutto su criteri ecologici legati alle necessità della specie. In secondo luogo, soprattutto per la definizione di una scala

di priorità degli interventi, si è tenuto conto di criteri di opportunità (proprietà e concessioni dei siti e quindi la disponibilità dei terreni), della fattibilità finanziaria (compresa la presenza di cofinanziamenti) e della presenza di un presidio costante per il monitoraggio *post-operam* (ente gestore, associazioni ambientaliste, gruppi di GEV).

Le fasi di definizione della rete ecologica, dei siti di intervento e delle azioni da implementare sono definibili come segue (Figura 1):

3.1. Analisi preliminare in ambiente GIS

- a. **DATI DI PRESENZA:** È innanzitutto necessaria una valutazione dei dati di presenza, sia qualitativamente sia da un punto di vista spaziale. Secondo i dati del Life Gestire 2020 (come già riportato sopra) la rana di Lataste, pur non essendo stata ritrovata in alcuni siti, non ha mostrato un preciso pattern geografico del declino nell'area considerata.
- b. **IDENTIFICAZIONE DELLE AREE IDONEE.** Incrociando i dati dei campionamenti con layers di cartografia tematica degli ambienti naturali e mappe satellitari possono emergere le preferenze ambientali della specie, che sebbene già note, possono subire modifiche nel corso del tempo per adattarsi al forte impatto antropico. Ad esempio, gli ultimi dati hanno confermato che anche piccole zone umide temporanee, o ambienti non-ottimali come canali e fossi nei campi coltivati possono esser utili per la colonizzazione della specie. È stato quindi possibile circoscrivere tutta una serie di aree che, sulla carta, sarebbero potute entrare a far parte di una rete ecologica finalizzata alla tutela della specie (es. stagni, canali adiacenti a boschi umidi di pianura e fasce ripariali). Per l'identificazione di queste aree si è anche considerata la disposizione spaziale e la matrice che le separa. Inoltre, è stata valutata la presenza di vincoli di protezione naturale e la consistenza delle aree con la preesistente cartografia della Rete Ecologica Regionale (RER) Lombarda. Altri layers utili possono essere quelli degli ambienti naturali (e seminaturali) presenti nel Parco Oglio Nord, del 2011 e il suo aggiornamento al 2017.
- c. **IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI E MINACCE.** È stata infine condotta una preliminare valutazione delle pressioni e minacce che, in mancanza di dati cartografici puntuali, può essere estrapolata dai layers di uso del

suolo (es. Corine Land Cover), da immagini satellitari e da risultati di indagini già condotte nell'ambito del LIFE Gestire 2020.

Da questa analisi preliminare, in ambiente GIS, è stato possibile circoscrivere delle aree in cui andare ad individuare sul campo dei siti che potessero rappresentare gli elementi strutturali della rete ecologica per la rana di Lataste nel territorio del Parco dell'Oglio Sud, secondo il seguente schema:

- **Nodi primari:** siti di riproduzione e di svernamento accertati. Nel caso specifico del territorio di indagine, nodi primari sono considerate le riserve della RN2000, ed in particolare le ZSC *RN Le Bine* e *Lanche di Gerra Gavazzi e Runate* in cui la specie è attualmente presente con popolazioni vitali. Qui gli interventi programmati non solo hanno lo scopo di ripristinare o creare ex-novo situazioni ottimali alla riproduzione delle popolazioni, ma anche di rimuovere per quanto più possibile i fattori di disturbo.
- **Stepping stones:** elementi che favoriscano la connessione dei nodi, costituiti da aree minori in termini di ampiezza e/o di idoneità ambientale. Dalle analisi in ambiente GIS sono stati inizialmente individuate diverse aree localizzate lungo i canali di bonifica.
- **Corridoi ecologici:** elementi con sviluppo lineare continuo che assicurino la connessione biologica tra i nodi. Nella matrice fortemente agricola che caratterizza il territorio, gli elementi lineari preesistenti sono identificabili con i canali di bonifica nei campi. Questi sono già soggetti a tutela naturalistica (PTC art. 27), e il PTC favorisce il loro sviluppo come corridoi ecologici specialmente nella zona agricolo-forestale (art. 19), pertanto nel presente studio si considera il potenziamento di questi corridoi proprio tramite la creazione delle suddette *stepping stones*, che forniscano anche siti riproduttivi secondari alla specie. Considerata la limitata capacità dispersiva e di superamento di barriere caratteristiche delle specie considerate, azioni diffuse a livello dei corridoi ecologici rappresentati dai canali di bonifica sarebbero particolarmente efficaci per la tutela della rana di Lataste e del tritone crestato. Queste azioni potrebbero essere intraprese dal Consorzio di bonifica competenti, specialmente nella regolazione delle acque nei diversi tratti per prescrivere un andamento del livello idrico idoneo alle esigenze ecologiche degli anfibi, bilanciando le fluttuazioni anomale legate ai cambiamenti climatici ed eventualmente programmando delle asciutte come difesa dal gambero alloctono. Una ulteriore miglione di questi canali come corridoi

consisterebbe nella creazione di unità vegetazionali lineari arboreo-arbustivi, arbustivi e canneti che aumentino la loro idoneità per le specie considerate.

d. CONSULTAZIONI CON I GESTORI DELLE AREE E SOPRALLUOGHI

L'analisi cartografica non può prescindere da sopralluoghi sul territorio e richiesta di pareri agli enti gestori e al personale competente con grande conoscenza del territorio. Quindi, ho incontrato il referente del progetto, il dr. Agapito Ludovici e il dr. Cecere, naturalista e gestore dell'azienda a suo nome presente a Le Bine e collaboratore con il WWF nella conservazione dell'area, per discutere dei risultati preliminari della indagine cartografica ed identificare con esattezza i siti in cui effettuare i sopralluoghi. Da questo incontro è emersa una lista di 11 siti che sono stati valutati singolarmente per indicare eventuali vantaggi e svantaggi e ove opportuno, il tipo di intervento da realizzare (Tabella 1, Figura 1).

3.2. Prima definizione dei siti idonei

I risultati dei sopralluoghi hanno portato alla stesura di una lista più ristretta di siti in cui poter effettuare gli interventi, sulla base di considerazioni ecologiche, pratiche, e di presidio costante. In particolare, sono stati selezionati i siti con il seguente ordine di priorità:

- ✓ 1 e 2 Le Bine
- ✓ 5 Lagazzi
- ✓ 8 Castelfranco d'Oglio
- ✓ 11 Lanca di Runate
- ✓ 3 e 4 Canneto sull'Oglio

3.3. Consultazioni con gli stakeholders sul territorio, verifica di proprietà e concessioni e richiesta di autorizzazioni

Prima di poter procedere con la fase progettuale vera e propria è stato a questo punto necessario verificare proprietà e concessioni dei 7 siti scelti e autorizzazioni da parte degli enti gestori.

Le informazioni che si sono potute reperire nell'arco di tempo di questo incarico sono le seguenti:

- ✓ Per i siti 1 & 2 all'interno della *RN Le Bine* il concessionario del sito si è già detto favorevole alla attuazione delle opere a favore della conservazione della rana di Lataste e si impegna a monitorare la successiva riuscita dell'intervento.
- ✓ Per sito 11 - *Lanca di Runate*, la proprietà è del Consorzio Irriguo di Runate
- ✓ Per il sito 5 - *Monumento Naturale Lagazzi*, l'organo competente è il comune di Piadena.
- ✓ Per tutti gli altri siti sarà necessario verificare concessioni e proprietà direttamente tramite catasto regionale, il geoportale della regione Lombardia (informazioni direttamente disponibili on-line con accesso riservato).
- ✓ Per tutti gli interventi sarà necessario ottenere l'autorizzazione paesaggistica e fare la CILA al Comune di riferimento in fase finale di progettazione.
- ✓ Per gli interventi nei siti ricadenti nella RN2000 sarà necessaria una *valutazione d'incidenza*, che sarà valutata dal Parco Oglio Sud. Per semplificare le procedure, occorre seguire le linee guida dei piani di gestione per questi tipi di intervento e conseguentemente stilare una "dichiarazione di non incidenza". Nei siti a Le Bine è parte integrante dell'intervento la rimozione delle minacce, quindi il posizionamento di una barriera anti-gambero (Tabella 2). Questo non è previsto dal piano di gestione, ma andrà motivato approfonditamente come intervento sperimentale.

4. FASI OPERATIVE

Sulla base delle suddette informazioni si possono distinguere diverse fasi operative:

a. PRIMA FASE - siti identificabili subito per cui usare i soldi già in budget

Si tratta dei siti all'interno della *RN Le Bine* per cui la concessione è già disponibile. Inoltre, il concessionario si è già detto favorevole alla attuazione delle opere a favore della conservazione della rana di Lataste e si impegna a monitorare la successiva riuscita dell'intervento e la eventuale ricolonizzazione dei siti da parte del tritone. Per questo motivo **i siti 1 e 2 sono stati considerati aree di intervento prioritari**, già inclusi nel *Piano di interventi prioritari*¹ dell'Azione A14 e verranno presentati in modo dettagliato nella scheda tecnica (Tabella 2) che include la descrizione dell'intervento, finalità, stima dei costi e potenziali fonti di co-finanziamento.

b. SECONDA FASE

Per tutti gli altri siti indicati al punto 3 saranno attivati i tecnici facilitatori del progetto LIFE Gestire2020, per il completamento della verifica di proprietà, concessioni e autorizzazioni. Sulla base di queste indagini conoscitive si potrà ottenere un elenco finale delle aree su cui intervenire, e procedere ad una eventuale richiesta di co-finanziamento.

Fonti complementari di finanziamento per la realizzazione degli interventi possono essere ad esempio:

- Fondi PSR Lombardia
- Fondazione Comunità Mantovana Onlus: <http://www.fondazione.mantova.it>
- Fondazione Cariplo: <http://www.fondazionecariplo.it>
- Fondazione Unipolis: <http://www.fondazioneunipolis.org>
- Fondazione Banco Monte di Lombardia: <http://www.fbml.it/>
- Banca d'Italia <https://www.bancaditalia.it/chi-siamo/impegno-ambientale-sociale/index.html>
- Bandi “Parchi e aree protette” della Regione Lombardia
- Bandi “sezione tutela Ambientale” della Regione Lombardia

c. TERZA FASE

- Rimozione da Parte del Parco Oglio Sud di alcune pressioni (presenza di oche da cortile nella zona umida e discarica nel sito come Runate/Gerre Gavazzi, Figura 2).
- Avvio delle azioni diffuse di miglorie ambientali sui corridoi della rete individuata. A questo fine sarà necessario instaurare contatti con i Consorzi di Bonifica competenti per promuovere interventi diffusi di rinaturazione (come il ripristino di copertura arbustiva e arborea spondale) e metodi di ordinaria gestione naturalistica della rete idrica superficiale³ per una corretta utilizzazione e pianificazione delle risorse e degli ambienti naturali associati alle specie considerate. L'insufficiente applicazione delle misure agroambientale del PTC del parco, portano ad un aumento della perdita delle aree in cui la specie vivono, creando danni all'habitat ed alle specie stesse.

³ "WWF Italia, Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, 2007 – “La gestione naturalistica del reticolo idrico di pianura”, pag. 1 – 121 - in www.wwf.it/acqua/pubblicazioni



www.naturachevale.it

biodiversita@regione.lombardia.it

Nature Integrated Management to 2020
LIFE IP GESTIRE 2020



In ogni sito di intervento sarà opportuno posizionare una cartellonistica che illustri gli scopi e le norme di comportamento e tenere un costante presidio per valutare la buona riuscita dell'azione per la conservazione della specie.

Tabella 1 Descrizione dei siti dei sopralluoghi, con valutazione delle criticità e ove opportuno ipotesi di intervento migliorativo. I numeri si riferiscono alla Figura 1. In appendice immagini satellitari e foto dei siti.

Sito	Elemento della rete	Descrizione e vantaggi	Svantaggi e minacce	Possibile intervento
1 Le Bine	Nodo primario	Le aree sono già in concessione e sono controllate. Presenza stabile della Rana di Lataste. Il sito è una ZSC.	Accertata presenza del Gambero rosso della Louisiana.	Creazione di una serie di piscine non impermeabilizzate tramite scavo con barriera anti-gambero. Impianto di vegetazione spondale per creare una copertura ombrosa.
2 Le Bine	Nodo primario	Le aree sono già in concessione e sono controllate. Presenza stabile della Rana di Lataste. Il sito è una ZSC.	Accertata presenza del Gambero rosso della Louisiana.	Creazione di una serie di piscine non impermeabilizzate tramite scavo con barriera anti-gambero. Impianto di vegetazione spondale per creare una copertura ombrosa.
3	Stepping stone	Una serie di canali di scolo con vegetazione idonea vicino ad una piscina privata e recintata. Il sito è vicino al nodo primario Le Bine. Non sono stati avvistati pesci ed è presente vegetazione acquatica	Si trova nella matrice agricola e non è immediatamente disponibile: occorre verificare proprietà e concessioni	Allargamento laterale del canale in alcuni punti per creare delle piscine idonee alla sosta ed eventualmente riproduzione della rana di Lataste.

4	Stepping stone	Una serie di canali di scolo intorno a dei laghetti. Vegetazione idonea in alcuni tratti. Il sito è vicino al nodo primario Le Bine e sono presenti diverse aree relitte di bosco adatte allo svernamento.	Si trova nella matrice agricola e non è immediatamente disponibile: occorre verificare proprietà e concessioni. In alcuni fossati si è rilevata la presenza di Gambusie	Slargamento del canale in alcuni punti per creare delle piscine e piantumazione di vegetazione arborea ed arbustiva per favorire l'ombreggiamento. Eventuale creazione di una pozza anche nella parte boscata più vicina al laghetto principale.
5 Monumento Naturale Lagazzi	Stepping stone (ma con potenzialità di diventare un nodo primario)	Si tratta di un Monumento Naturale, quindi già soggetto a forme di tutela e con cartellonistica adeguata che segnala la presenza della rana di Lataste. Presente un'area boscata utile allo svernamento.	Il sito è posto al di fuori del Parco Oglio Sud, isolato in una matrice fortemente agricola.	Interventi di manutenzione dell'area umida inclusa nel sito, eventualmente altre piscine più piccole.
6	Stepping stone	Largo canale irriguo vicino a Piadena, in cui la rana di Lataste è stata riconfermata nel 2017.	Vicinanza a strade e vivai. Tantissime nutrie. Aree boscate molto scarse	Creazione di una piscina nella parte più vicina alla copertura arborea. Ripristino vegetazione spondale
7	Stepping stone	Area umida con vegetazione relitta boschiva, potenzialmente idonea alla rana, vicino a Castelfranco d'Oglio.	Assenza di dati sulla rana di Lataste	Necessita principalmente di verifica più approfondita sulla presenza di anfibi
8	Stepping stone	Serie di canali vicino a Castelfranco d'Oglio in cui si potrebbe regolare il flusso idrico per creare delle asciutte atte a limitare il gambero. Il sito è segnalato nel 2017 per la presenza della Rana di Lataste. Durante il	Tracce di nutrie.	Creazione di nuove piscine come slargamento dai canali nelle zone ombreggiate. Gestione del flusso idrico nei canali. Eventuale potenziamento della vegetazione spondale con specie arboree autoctone.

		sopralluogo erano presenti raganelle in canto.		
9	Stepping stone	Residuo di lanca vicino alla pista ciclabile da Castelfranco d'Oglio a Isola Dovarese.	Sito poco idoneo, zona di vivai, scarsità di vegetazione acquatica. Troppo vicino al vivaio.	
10	Stepping stone	Residuo di lanca vicino alla pista ciclabile da Castelfranco d'Oglio a Isola Dovarese.	Sito poco idoneo, zona di vivai, scarsità di vegetazione acquatica e ripariale.	
11 Lanca di Runate	Nodo primario	Sito all'interno della ZSC <i>Lanche di Gerra Gavazzi e Runate</i> , già soggetto ad interventi di rinaturalizzazione da parte del Parco Oglio Sud per il ripristino della Lanca. La rana di Lataste è qui riconfermata. Sono presenti aree boscate e vegetazione ripariale.	Presenza di scarichi ed animali da cortile, rumore costante per l'impianto di pompa dell'acqua.	Creazione di una pozza a monte degli scarichi costruendo una piccola chiusa alla sorgente che si trova proprio vicino alla scaletta in legno per scendere al sito, vicino alla cartellonistica del Parco che illustra l'intervento (attualmente si tratta di un prato allagato).

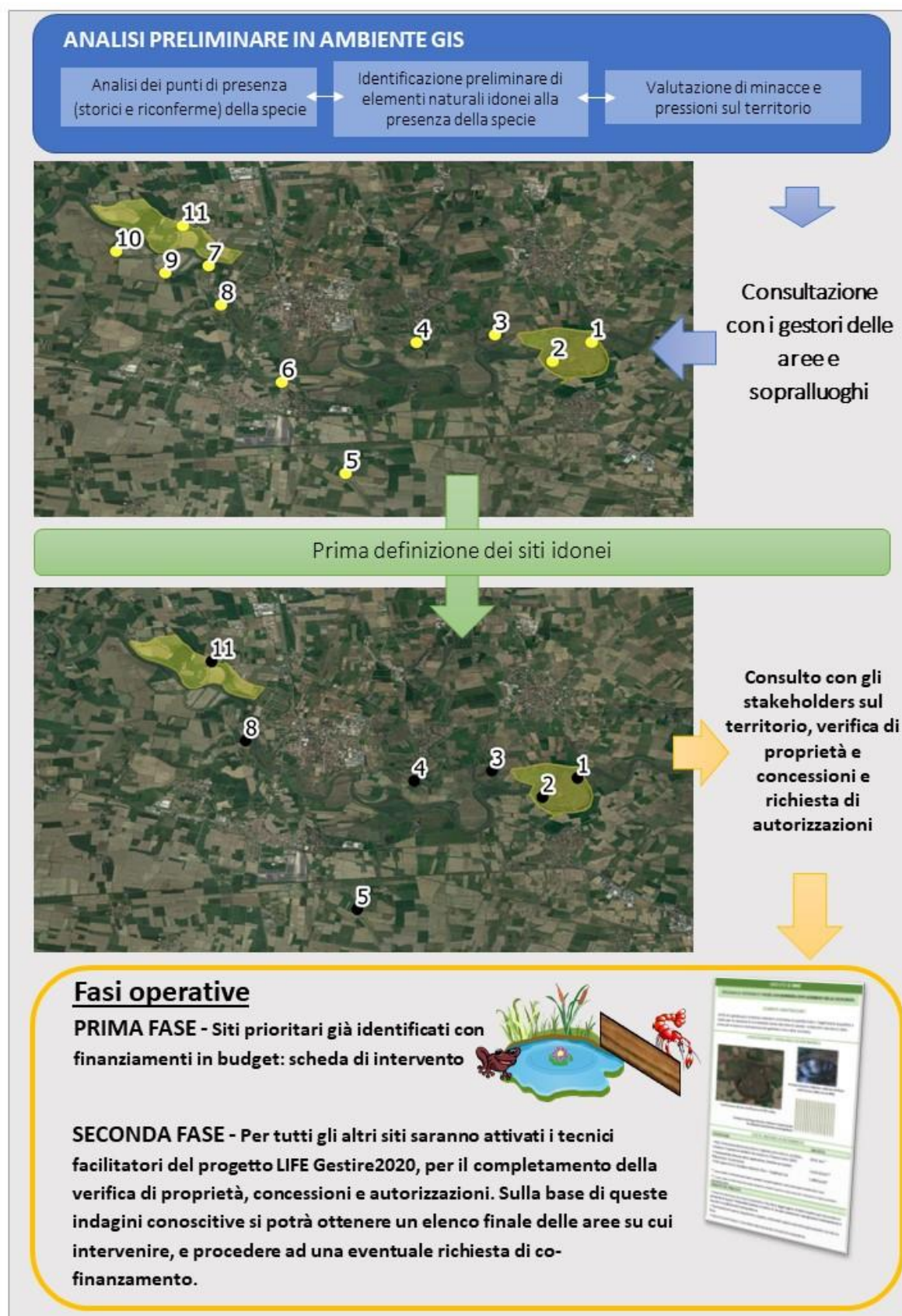


Figura 1 - Passaggi necessari per la identificazione e progettazione degli interventi. Nelle mappe i siti in giallo fanno parte della rete Natura 2000.

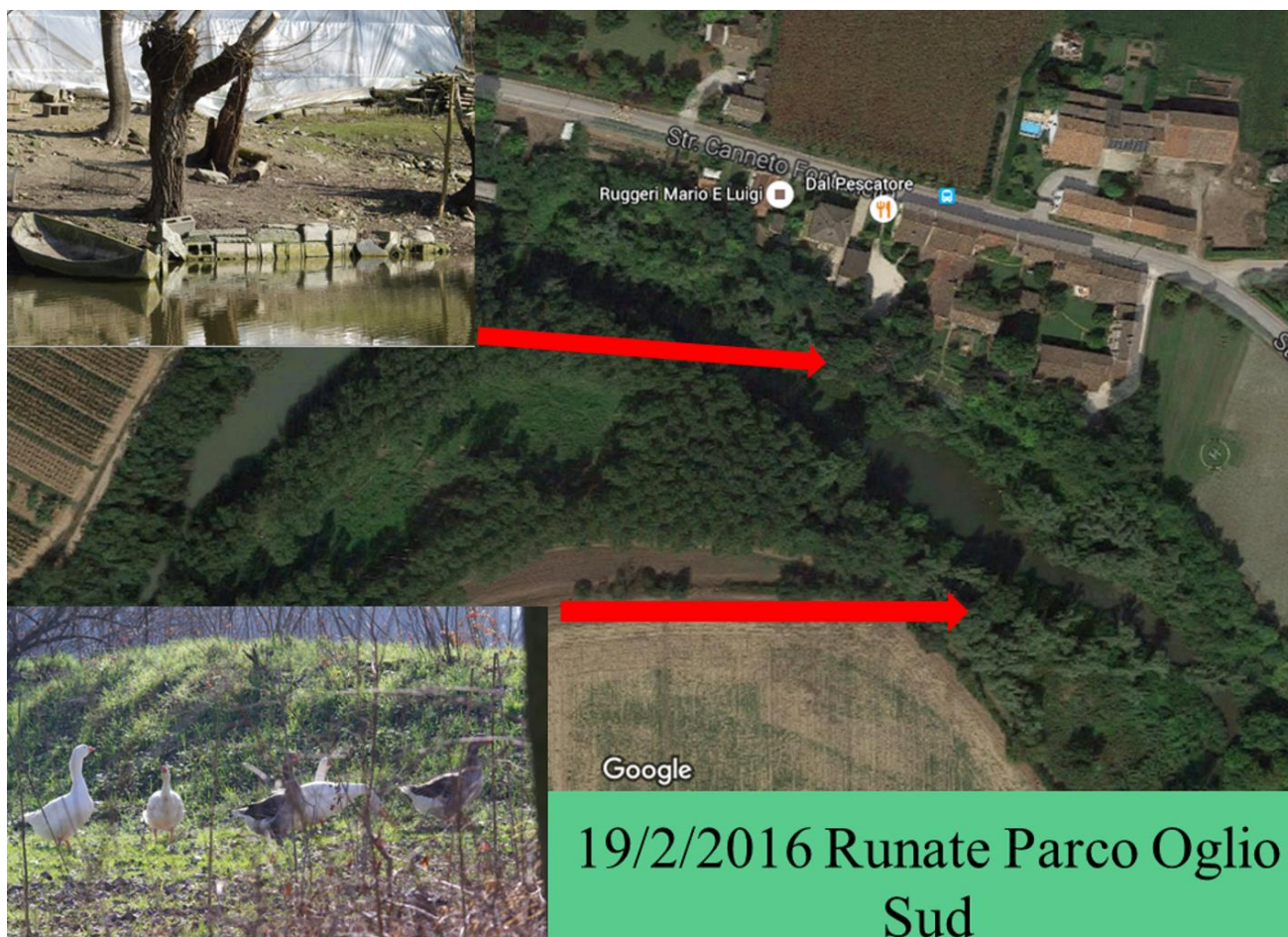


Figura 2 - presenza di oche da cortile nella zona umida e discarica nel sito Runate/Gerre Gavazzi

Tabella 2 Scheda di intervento per i siti nella RN Le Bine.

SITI n 1 & 2: LE BINE

TIPOLOGIA DI INTERVENTO: POZZE CON BARRIERA ANTI-GAMBERO DELLA LOUISIANA

ELEMENTI CARATTERIZZANTI

Unità con sponde poco inclinate e diametro sull'ordine di qualche metro. Vegetazione acquatica e riparia per la creazione di microhabitat idonei alla rana di Lataste. Isolamento meccanico delle pozze per evitare la colonizzazione del gambero rosso della Louisiana.

LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGICO DI INTERVENTO



Localizzazione de siti n° 1 & 2 all'interno della RN Le Bine



Esempio di pozza artificiale realizzata al Bosco della Fontana (Marmirolo MN)



Esempio di pali appuntiti per realizzare la staccionata da utilizzare come barriera anti-gambero

COSTO UNITARIO DI RIFERIMENTO

DESCRIZIONE	IMPORTO
• Nolo di miniescavatore meccanico cingolato provvisto di cucchiaio, compreso l'operatore addetto alla manovra. Potenza oltre 20KW	48 €/ ora *
• Componente erbacea della vegetazione (idrofiti ed elofite). Riferimento: 5 piante/mq	14,45 €/mq**
• Palo appuntito di castagno diametro 8cm – lunghezza 1m	1,66€/unità*

* il costo unitario di riferimento deriva dalle valutazioni condotte rispetto al Listino delle Opere Forestali ERSAF 2016

** il costo unitario di riferimento deriva dalle valutazioni condotte rispetto al Listino prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni 2018

OPERATIVITA' PREVISTA

• Scavo di una buca con mezzo meccanico che deve raggiungere la falda freatica per assicurare la presenza di acqua. Profondità minima al centro di 1m per ostacolare il progressivo interrimento e favorire la stabilità della temperatura.

- Piantumazione specie acquatiche e riparie, utilizzando specie autoctone già presenti nel sito Le Bine
- Scavo di una trincea a 1-2m dalla ciascuna pozza con piccolo escavatore
- Posizionamento dei pali in legno contigui, che devono essere interrati per circa 40 cm. Eventuale posizionamento di staffe in acciaio zincato o traverse in legno per favorirne la stabilità, ove necessario.

NOTE

- In assenza di vegetazione riparia o acquatica posizionare rami di piante arboree non tossiche che servono alla rana per attaccare le proprie ovature.
- Per assicurare la protezione dal gambero si possono posizionare trappole a caduta esterne alla recinzione, che devono essere monitorate giornalmente per evitare il trappolamento anche di altre specie. Si possono anche piazzare delle nasse all'interno delle pozze per verificare il funzionamento della barriera esterna, ma anche queste hanno bisogno di un monitoraggio costante.
- Nella pozza preesistente già invasa dal gambero si consiglia di eliminare tutti gli esemplari presenti prima di installare la barriera anti-gambero utilizzando un elettrostorditore.
- Nelle fasi iniziali, può essere posizionata sulla pozza una copertura a rete a maglie larghe e sottili che eviti una eccessiva pressione predatoria da parte degli ardeidi su esemplari adulti e larve di rana.

POSSIBILI FORME DI FINANZIAMENTO

- Fondi progetto LIFE Gestire 2020
- Co-finanziamento da parte dei proprietari

5. CONFRONTO CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

La Rete Ecologica Regionale (RER), riconosciuta come “infrastruttura prioritaria della Lombardia” dal Piano Territoriale Regionale (D.g.r. 30 dicembre 2009 - n. 8/10962 e BURL n. 26 - Edizione Speciale del 28/06/2010), è nata con l'obiettivo di salvaguardare e ripristinare la connettività ecologica per conservare e valorizzare gli ecosistemi, per mantenere vitali le popolazioni animali e vegetali, per migliorare la qualità paesaggistica e ambientale del territorio lombardo.

Consiste in:

- Elementi di primo livello: aree protette, Siti Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e “Aree prioritarie per la biodiversità” in cui si riconoscono anche nodi prioritari o “gangli” rispetto a cui incentrare i sistemi di relazione spaziale.
- Elementi di secondo livello: aree importanti per la biodiversità non incluse nelle Aree prioritarie ma funzionali alla connessione degli elementi di primo livello. Si colloca soprattutto nell'area di pianura, legata al reticolo idrografico.

- Corridoi primari: elementi utili alla connessione ecologica tra le grandi aree inserite nella rete per consentire lo spostamento e la diffusione di specie animali e vegetali. Anche i corridoi sono legati alle aree fluviali e possono essere ad “alta”, “bassa” o “moderata” antropizzazione.

Sovrapponendo i siti selezionati a livello locale con la cartografia della RER si osserva che i siti 1 & 2 inclusi nella RN *Le bine*, ricadono anche in un elemento prioritario della rete (viola), siti quindi, anche a questo livello, individuati come sorgente di ricolonizzazione per specie di interesse. Si conferma il loro ruolo prioritario dopo quasi 10 anni e l'urgenza di procedere con gli interventi programmati. Il sito 11, anch'esso incluso in un'area Natura 2000, seppur non prioritario ricade comunque nelle aree considerate “elementi di primo livello” (in rosso). Tutti gli altri siti sono compresi negli “elementi di secondo livello” della RER e per la maggior parte anche nelle aree designate a corridoi primari, confermando quindi anche ad oggi il loro ruolo di *stepping stones* nella matrice antropizzata (Figura 3).

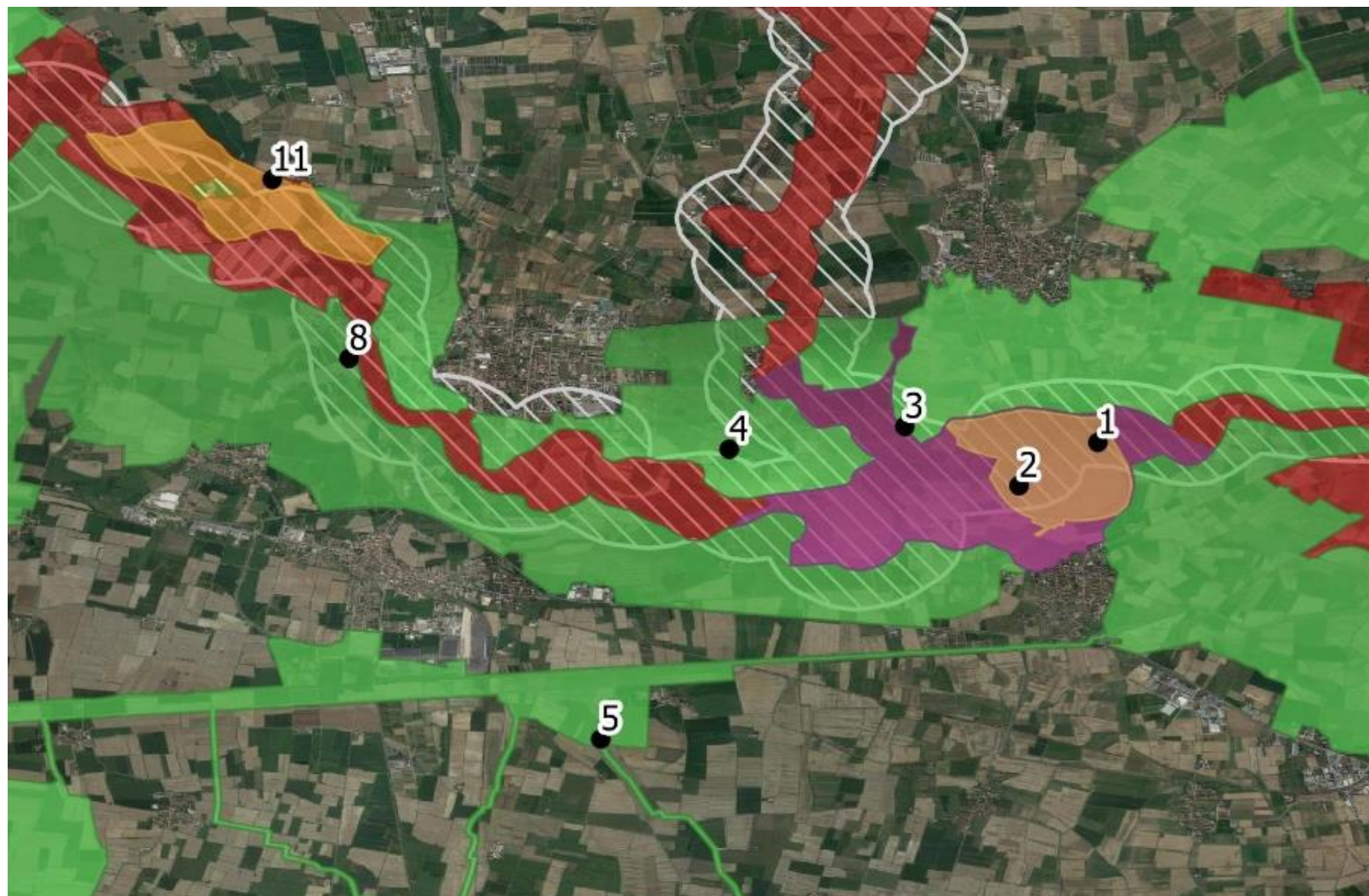


Figura 3 Relazione tra i siti scelti (punti neri e numerati) e la RER. In arancione i siti della RN2000, in rosso gli elementi di primo livello della RER, in verde gli elementi di secondo livello, in viola i gangli, mentre le aree barrate corrispondono ai corridoi primari

FONTI BIBLIOGRAFICHE

- A.A.V.V. Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Sud. Aggiornamento al 24.03.2011
- A.A.V.V. Programma Regionale per gli Interventi di Conservazione e Gestione della Fauna Selvatica nelle Aree Protette e Protocollo di Attività per gli Interventi di Reintroduzione di Specie Faunistiche nelle Aree Protette della Regione Lombardia - D.G.R. VII/4345 del 20.04.2001
- A.A.V.V. Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali. Allegato alla DGR 8/8515 del 26 novembre 2008. Regione Lombardia. A cura della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia, in collaborazione con le Direzioni Generali Territorio e Urbanistica ed Agricoltura della Regione Lombardia.
- Agapito Ludovici, A., Di Cerbo, A.R., Ferri, V., Giovine, G., Manenti, R., Oneto, F., Rambaldi, S., Valota, M. A cura di (2018) Piano di interventi prioritari per *Salamandra atra*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Bombina variegata* ed *Emys orbicularis* - LIFE GESTIRE 2020 Azione A14.
- Battisti C (2004) Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche Agricole, Ambientali e Protezione civile
- Bellon, M., Filacorda S., A cura di Piano d'azione per la *Rana latastei* in Friuli Venezia Giulia e Veneto - 2009-2013. Progetto Life04 nat/it/000167 "Sistema Aurora".
- Bernini, F., Bonini, L., Ferri, V., Gentili, A., Razzetti E. & Scali, S. A cura di (2004) Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia, "Monografie di Pianura" n. 5, Provincia di Cremona, Cremona.
- Biondi M., Corridore G., Romano B., Tamburini G., Tetè P., 2003. Evaluation and planning control of the ecosystem fragmentation due to urban development. Abstract European Regional Science Association, ERSA 2003 Congress, 27- 30.8.2003.
- Di giovinazzo, P., Masin, S., Ficetola, G. F., Bonardi, A., Padoaschioppa, E., & Bottoni, L. (2011). Riqualficazione di un'area di interesse naturalistico nel parco agricolo sud Milano (Lombardia, Italia): il progetto RAMPE.
- Malcevschi S., Lazzarini M. (2013) Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale. Regione Lombardia, ERSAF
- Pellitteri-Rosa, D., Gentili, A., Sacchi, R., Scali, S., Pupin, F., Razzetti, E., ... & Fasola, M. (2008). Factors affecting repatriation success of the endangered Italian agile frog (*Rana latastei*). *Amphibia-Reptilia*, 29(2), 235-244.
- Regione Lombardia, 2000 – Direttiva "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica". D.g.r. n° VII/48740 del 29.02.2000, 156 pp
- Schabetsberger, R., Jehle, R., Maletzky, A., Pesta, J., Szatecsny, M. (2004). Delineation of terrestrial reserves for amphibians: post-breeding migrations of Italian crested newts (*Triturus c. carnifex*) at high altitude. *Biological Conservation* 117, 95–104.
- Seitz, A., Doepner, U.F., Reh, W. (1992). Radio-tracking of the common frog, *Rana temporaria*. In: Priede, I.G., Swift, S.M. (Eds). *Wildlife telemetry: remote monitoring and tracking of animals*. Ellis Horwood
- Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E., Bernini, F. (2006) Atlante degli Anfibi e Rettili d'Italia - Societas Herpetologica Italica. Edizioni Polistampa
- WWF Italia, Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana, 2007 – "La gestione naturalistica del reticolo idrico di pianura", pag. 1 – 121 - in www.wwf.it/acqua/pubblicazioni



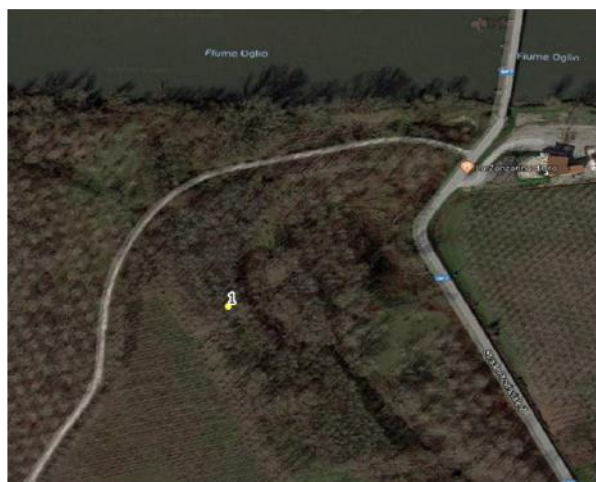
www.naturachevale.it

biodiversita@regione.lombardia.it

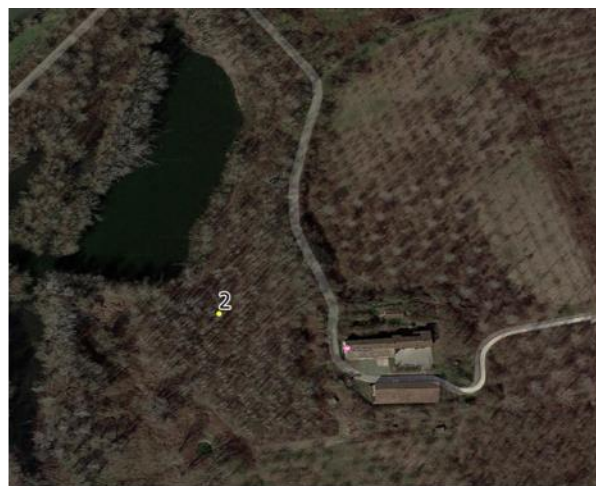
Nature Integrated Management to 2020
LIFE IP GESTIRE 2020



APPENDICE - IMMAGINI SATELLITARI E FOTO DEI SITI INDAGATI



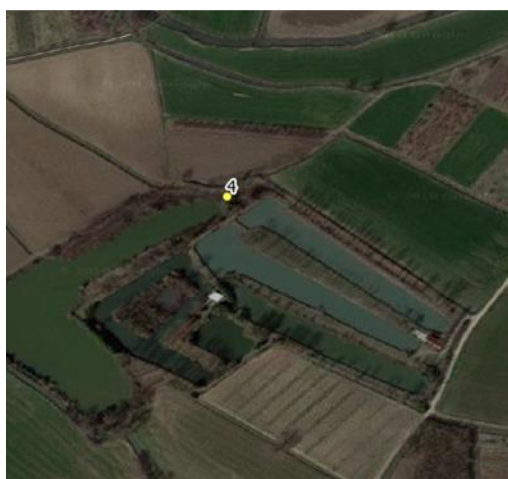
Sito 1 RN Le Bine



Sito 2 RN Le Bine

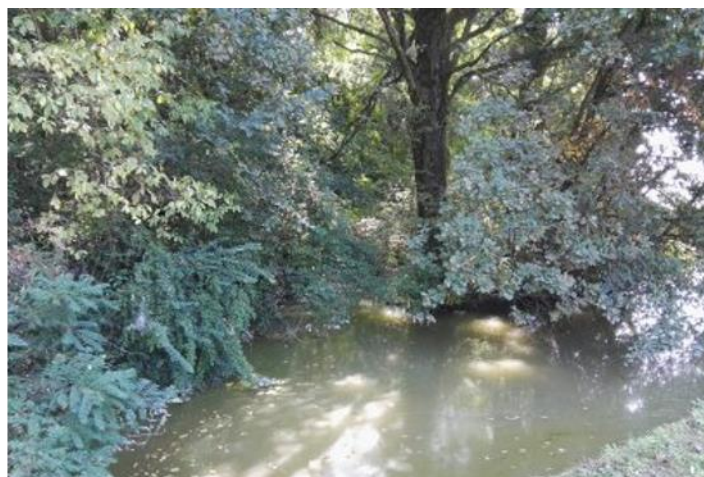


Sito 3 – Canneto sull'Oglio

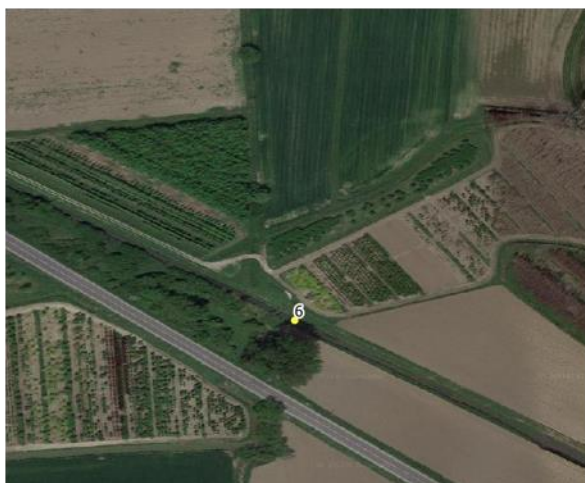


Sito 4 – Canneto sull'Oglio





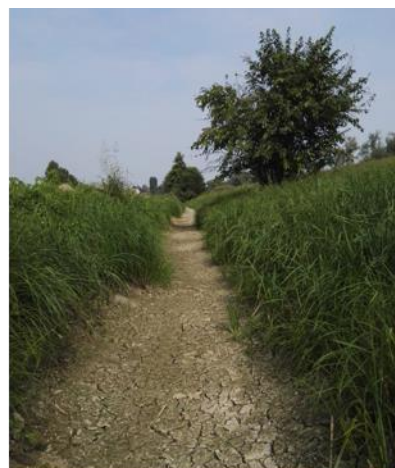
Sito 5 - Lagazzi



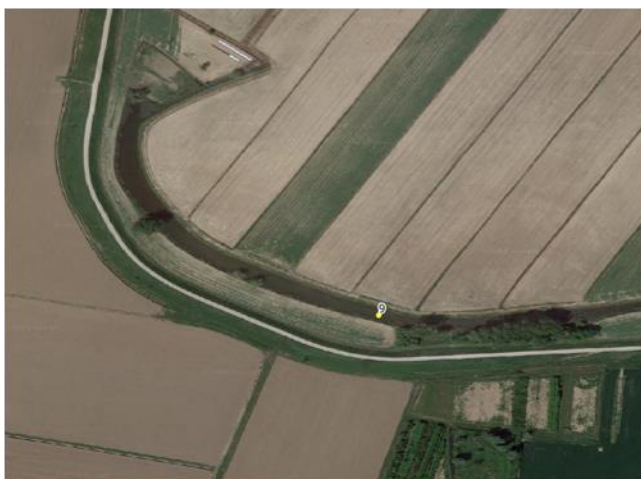
Sito 6 - Piadena



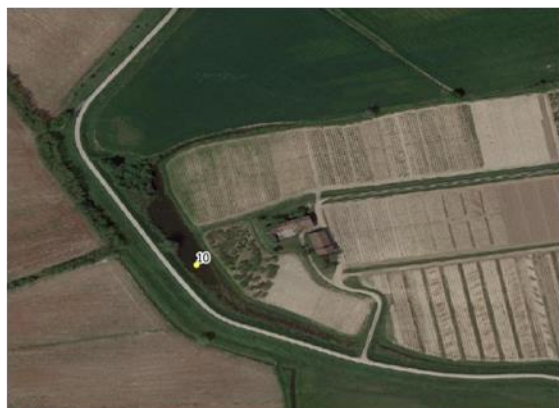
Sito 7 - Castelfranco d'Oglio



Sito 8 – Castelfranco d'Oglio



**Sito 9 – pista ciclabile da Castelfranco d'Oglio a Isola
Dovarese**



**Sito 10 – pista ciclabile da Castelfranco d'Oglio a Isola
Dovarese**



Sito 11 – Lanca di Runate