



**REGIONE  
PIEMONTE**

FEASR Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:  
l'Europa investe nelle zone rurali

## **PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**

Misura M7 – Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali  
Operazione 7.1.2 “Stesura e aggiornamento dei Piani naturalistici”

**SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA / ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE**

**IT1170003 – Stagni di Belangero**

## **PIANO di GESTIONE**

**ALLEGATI**



**TORINO, gennaio 2019**

*Costo complessivo € 54.550  
di cui quota FEASR € 23.522*





Zona Speciale di Conservazione  
IT1170003 – Stagni di Belangero  
Piano di Gestione





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I



## **Allegato 1**

### **SCHEDE AZIONI e SCHEDE DELLE ZONE UMIDE**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I



Codice e nome del Sito: <b>IT1170003 - Stagni di Belangero</b>	Scheda N.01
Azione n.: ER_01	
Nome compilatore: Paolo Eusebio Bergò	

<b>1. Titolo dell'azione</b>	<b>Attuazione di un programma di ripopolamento / reintroduzione di *Pelobates fuscus insubricus</b>
<b>2. Descrizione del contesto</b>	<input type="checkbox"/> Generale <input checked="" type="checkbox"/> Localizzata
<b>3. Tipologia azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programma didattico (PD)

<b>4. Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)</b>	<p>L'intervento potrà avere luogo presso una selezione di zone umide appartenenti alla ZSC che allo stato attuale sono state giudicate idonee per questa operazione, oppure che lo saranno a seguito degli interventi di miglioramento e ripristino proposti.</p> <p>Di seguito si riporta un elenco dei siti selezionati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elenco dei siti giudicati <b>idonei</b> in cui è possibile attuare programmi di ripopolamento / reintroduzioni <b>immediati</b>, benché siano ancora possibili forme di miglioramento: &gt; <b>B17, B16</b></li><li>• Elenco dei siti <b>preferenziali</b> in cui sarà possibile attuare programmi di ripopolamento / reintroduzione a seguito degli interventi correttivi o di creazione, posto che agli stessi siano conferite idonee caratteristiche idrologiche ed ecologiche: &gt; <b>B01, B04, B05, B10, B19, B20, B28, B29, B30, B52, B53, B45, B55</b></li><li>• Elenco dei siti <b>subordinati</b> in cui sarà possibile attuare programmi di ripopolamento / reintroduzione a seguito degli interventi correttivi o di creazione, come sopra: &gt; <b>B02, B03, B06, B12, B32, B34, B56</b></li></ul> <p>L'elenco fornito è passibile di essere modificato in fase di pianificazione e attuazione del programma di ripopolamento, sulla base di ulteriori elementi oggettivi ed in base agli interventi di adeguamento delle aree umide, quali effettivamente saranno stati realizzati.</p> <p>Per la localizzazione dei siti si rimanda alla carta dell'idrografia, opportunamente aggiornata rispetto agli interventi di miglioramento e nuova realizzazione previsti dal Piano, mano a mano che questi saranno realizzati.</p>
--	--



<b>5. Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'Azione nel PdG</b>	Come evidenziato, lo stato di conservazione del Pelobate fosco della ZSC è molto preoccupante e tale da non offrire alcuna garanzia di sopravvivenza, nemmeno a breve termine, senza l'attuazione immediata delle azioni previste dal Piano di Gestione. <u>Fondamentale, quanto urgente, è pertanto provvedere ad un programma pluriennale di ripopolamento / reintroduzione secondo quanto disciplinato nella presente azione.</u>
---	--

<b>6. Indicatori di stato</b>	<p>Indicatori utilizzabili per definire il successo dell'operazione di ripopolamento / reintroduzione (la cui applicazione è demandata al programma di monitoraggio):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- N. di siti interessati dal ripopolamento in cui l'operazione abbia avuto successo (riscontro di esemplari adulti in anni successivi)</li><li>- Consistenza della popolazione adulta presso ogni sito interessato dall'operazione (valutabile solo dove sia previsto il monitoraggio con barriere o siano applicabili metodi di stima)</li><li>- Riscontro di una tendenza positiva della popolazione reintrodotta durante, e a seguito, del programma di ripopolamento (progressivo incremento del numero di effettivi)</li></ul> <p>Indicatori utilizzabili per definire l'idoneità ambientale dell'ecosistema acquatico:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Successo di schiusa delle ovature poste <i>in situ</i>, sia nelle gabbie di allevamento, sia eventualmente in schiudoi liberi (% di schiusa delle uova calcolato per tutte le ovature in ciascun sito)</li><li>- Indice di successo alla liberazione e/o alla metamorfosi, dai girini sviluppati e accresciuti nelle gabbie di allevamento poste <i>in situ</i> (N. di girini liberati per ogni ovatura e/o N. di metamorfosati liberati per ogni ovatura)</li><li>- Taglia raggiunta alla metamorfosi in ogni gabbia installata all'interno di ogni sito di allevamento-ripopolamento (SVL media e Peso medio)</li></ul>
-------------------------------	--



<b>7. Finalità dell'Azione</b>	Ristabilire una metapopolazione vitale all'interno della ZSC, una volta risolte le cause del declino e ricreati i presupposti ambientali per una sopravvivenza a medio-lungo termine.
--------------------------------	---

<b>8. Descrizione dell'Azione e programma operativo</b>	<p>Il ripopolamento prevede l'applicazione di tecniche di allevamento <i>in situ</i> e rilascio progressivo dei girini direttamente negli stagni di destinazione, seguendo tecniche consolidate (Sindaco et al., 2013) recentemente messe a punto ed ottimizzate (Eusebio Bergò et al., 2017 e 2018) nell'ambito di un progetto di conservazione del pelobate fosco (<i>Species per Aquam</i>) sviluppato insieme al Parco Lombardo della Valle del Ticino, Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Fondazione Cariplo (<a href="http://www.speciesperaquam.it/">http://www.speciesperaquam.it/</a>).</p> <p>Considerato il livello di declino e il presumibile elevatissimo tasso di inbreeding raggiunto dalla popolazione di pelobate astigiana (ridotta a pochi esemplari adulti nell'ultimo censimento quantitativo del 2009), si ritiene necessario ricostituire una popolazione robusta, geneticamente molto diversificata, utilizzando riproduttori provenienti da tutto l'areale italiano. Qualora nel frattempo dovessero essere individuate popolazioni relitte lungo il Tanaro, sarà valutata l'alternativa di ricorrere esclusivamente all'impiego di riproduttori locali (o in misura combinata con quelli proveniente dall'area esterna) per salvaguardare l'eventuale presenza di aplotipi particolari/unic. Si ritiene pertanto utile procedere secondo i risultati di uno screening genetico preliminare che potrà stabilire da quali popolazioni prelevare i riproduttori e in quale misura effettuare eventuali ricombinazioni genetiche.</p> <p>Tutti i riproduttori appartenenti all'area esterna, rispetto all'ubicazione dei siti di ripopolamento (in questo caso appartenenti alla ZSC degli Stagni di Belangero), prima di essere utilizzati dovranno essere sottoposti ad opportuni controlli sanitari accertanti il loro buono stato di salute, in primo luogo rispetto al rischio di BD (<i>Batrachochytrium dendrobatidis</i>), onde evitare la diffusione di patologie. Inoltre tutte le operazioni dovranno essere svolte nel più rigoroso rispetto dei protocolli sanitari messi a punto dall'SHI in quanto a disinfezione degli strumenti di lavoro (retini, contenitori, secchi) e indumenti (stivali, guanti, ecc.).</p> <p>La cattura dei riproduttori sarà inoltre subordinata a operazioni di monitoraggio con barriere presso i siti di provenienza (condizione indispensabile per poter catturare esemplari adulti in riproduzione). Diversamente sarà necessario installare appositamente barriere parziali con trappole a caduta per la cattura degli adulti.</p> <p>Sequenza operativa:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Formate le coppie, queste saranno collocate singolarmente all'interno di gabbie semisommerse opportunamente allestite, fino alla deposizione (indicativamente entro 24-48 ore).</li><li>2. A deposizione avvenuta gli adulti riproduttori saranno riportati nei luoghi di origine mentre le ovature saranno adagiate su appositi schiuditori collocati all'interno delle gabbie di allevamento semi-galleggianti, appositamente costruite rispettando corretti rapporti fra volume d'acqua e numero di larve (oppure in gabbiette protettive da cui le giovani larve potranno fuoriuscire poco dopo la schiusa).</li><li>3. All'interno delle gabbie si procederà all'allevamento dei girini seguendo opportuni protocolli di nutrizione e rilascio progressivo (completando la liberazione prima del raggiungimento della metamorfosi se il sito di destinazione è differente da quello in cui è collocata la gabbia di allevamento).</li><li>4. Al fine di ottimizzare l'operazione di allevamento, la densità larvale all'interno delle gabbie dovrà essere tenuta sotto stretto controllo e progressivamente ridotta man mano che i girini crescono, monitorando costantemente i tassi di accrescimento e le loro condizioni di salute.</li></ol> <p>In base ai risultati di analisi modellistiche, inerenti i risultati attesi dall'attuazione di differenti protocolli di ripopolamento per il pelobate fosco (Eusebio Bergò et al., 2011), risulta necessario modulare i rilasci su più anni consecutivi. Dallo studio emerge che il migliore protocollo di reintroduzione (migliore rapporto costi benefici) si ottiene rilasciando 100 M.Eq (metamorfosati equivalenti) per 4 anni consecutivi, presso ogni stazione.</p> <p>In attesa di maggiori riscontri sperimentali, si ritiene di poter cautelativamente considerare il valore di 100 M.Eq come quello corrispondente a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o 1 ovatura, il cui successo di schiusa sia stato almeno del 90%, nel caso in cui i girini siano successivamente allevati in semicattività, per poi essere rilasciati progressivamente a differenti stadi di sviluppo fino alla premetamorfosi,</li><li>o 3 ovature, il cui successo di schiusa sia stato almeno del 90%, nel caso in cui le giovani larve siano lasciate libere di disperdersi nell'ambiente naturale immediatamente dopo la schiusa.</li></ul> <p>Almeno nei primi anni è consigliato l'allevamento completo in semicattività che consente di testare anche l'idoneità dei siti allevamento, desumibile dal ritmo di accrescimento larvale e dal successo alla metamorfosi. Si consiglia inoltre di collocare le gabbie di allevamento presso i siti di rilascio in modo da agevolare le operazioni di liberazione, evitando la delicata operazione di trasporto dei girini.</p> <p>Se i riproduttori proverranno da un'area esterna alla ZSC, si sconsiglia di rilasciare una quota dei girini allevati nei siti di provenienza dei riproduttori, come potrebbe essere ipotizzato a titolo di compensazione del prelievo, al fine di evitare la diffusione di patologie (a meno che l'allevamento dei girini non sia avvenuto nel sito di provenienza).</p>
---	---

	Sito di Importanza Comunitaria IT1170003 Stagni di Belangero ALLEGATO I	
---	---	---

	La scelta esatta dei siti (quali e quanti), del numero di coppie /ovature da impiegare ogni anno, così come il numero di anni di ripopolamento consecutivi, è demandato alla fase di progettazione ed attuazione dell'azione.
--	---

<b>9. Verifica dello stato di attuazione / avanzamento dell'Azione</b>	
--	--

<b>10. Descrizione dei risultati attesi</b>	Formazione di una o due metapopolazioni vitali, composte ciascuna da almeno 3 popolazioni con struttura (sex-ratio) equilibrata. Le singole popolazioni dovranno raggiungere la dimensione minima di minimo 50 esemplari ciascuna e dovranno collocate fra loro ad una distanza non superiore a 1 km. A titolo di esempio una possibile configurazione potrebbe essere: B17+B19+B53 e B52+B44+B55.
---	---

<b>11. Interessi economici coinvolti</b>	Nessuno
--	---------

<b>12. Soggetti competenti</b>	Ente Gestore delle Aree Protette Astigiane per il coordinamento delle attività. Considerata l'estrema delicatezza delle operazioni descritte, la vulnerabilità della specie e il rischio di incorrere in errori che possono compromettere il successo dell'operazione stessa, tutte le attività dovranno essere svolte da erpetologi qualificati di comprovata esperienza nelle attività descritte, in possesso delle necessarie autorizzazioni e nel rispetto delle norme nazionali e regionali in materia.
--------------------------------	---

<b>13. Priorità dell'Azione</b>	Massima
---------------------------------	---------

<b>14. Tempi e stima dei costi</b>	Tempi e stima dei costi difficilmente quantificabili e subordinati al numero di stazioni e di anni coinvolti. Un'ottimizzazione dei costi è possibile computando questa operazione congiuntamente a quella di monitoraggio con barriere (condivisione delle giornate di campo nel periodo di sovrapposizione delle due attività).
------------------------------------	--

<b>15. Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Fondi propri dell'Ente Parco, Fondi Europei legati al programma di Sviluppo Rurale, Progetti LIFE.
---	--

<b>16. Riferimenti e allegati tecnici</b>	Bibliografia citata: Eusebio Bergò P., Andreone F. e Clemenzi S., 2011. Primi dati di sopravvivenza ed utilizzo della PVA come strumento di conservazione di <i>Pelobates fuscus</i> nel nord Italia. Pianura n.27/2011: 95-98. Eusebio Bergò P., Seglie D. & Soldato G. (2017). Progetto Species per Aquam (SPA) - Potenziamento di due aree sorgenti (Paludi di Arsago e Lago di Comabbio) per il consolidamento della connessione ecologica tra la valle del Ticino e le Alpi: Paludi di Arsago. Relazione delle attività svolte nel primo anno di progetto: 2016. Eusebio Bergò P., Seglie D. & Soldato G. (2018). Progetto Species per Aquam (SPA) - Potenziamento di due aree sorgenti (Paludi di Arsago e Lago di Comabbio) per il consolidamento della connessione ecologica tra la valle del Ticino e le Alpi: Paludi di Arsago. Relazione delle attività svolte nel primo anno di progetto: 2017. Sindaco, R., Vallinotto, E., & Seglie, D. (2013). <i>Pelobates fuscus</i> : esperienze pluriennali di gestione attiva. In: G. Scillitani, C. Liuzzi, L. Lorusso, F. Mastropasqua, & P. Ventrella (Eds.), Atti IX Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica (Bari - Conversano, 26-30 settembre 2012) (pp. 309-313). Pineta, Conversano (BA): Societas Herpetologica Italica.
---	---



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I



Codice e nome del Sito: **IT1170003 - Stagni di Belangero**

Scheda N.02

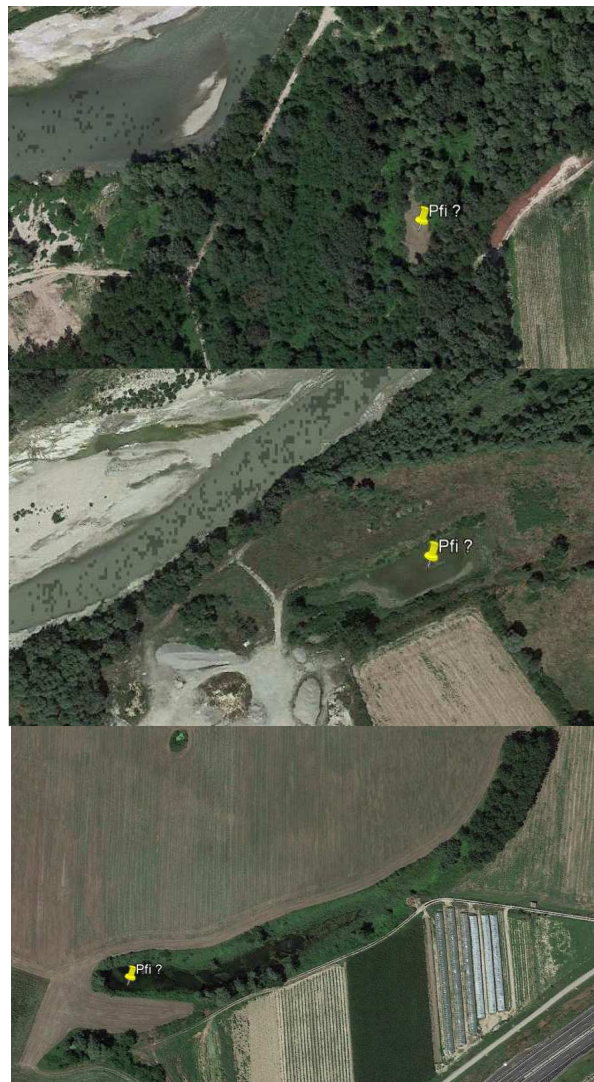
Azione n.: ER\_02

Nome compilatore: Paolo Eusebio Bergò

<b>1. Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio e ricerca di <i>*Pelobates fuscus insubricus</i></b>
<b>2. Descrizione del contesto</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Generale <input type="checkbox"/> Localizzata
<b>3. Tipologia azione</b>	<input type="checkbox"/> Intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> Regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> Incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> Programma didattico (PD)

**4. Eventuale stralcio cartografico**

Il monitoraggio sarà condotto presso le zone umide della ZSC, per le quali si rimanda alla carta dell'idrografia, opportunamente aggiornata rispetto agli interventi di miglioramento e nuova realizzazione previsti dal Piano, mano a mano che questi saranno realizzati. Per le indagini esterne alla ZSC si farà invece riferimento alla fascia fluviale del Tanaro, dove saranno ricercate ed in seguito monitorate piccole lanche, stagni e zone umide in generale, specialmente se a carattere temporaneo. A titolo indicativo si riportano gli stralci cartografici, ricavati da Google Earth, riferiti a tre stazioni giudicate potenzialmente idonee, presenti in sponda destra a monte della ZSC, rispettivamente a 2,7, 4,6 e 5,5 km di distanza dal confine meridionale della ZSC.







<b>5. Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'Azione nel PdG</b>	<p><u>A seguito di attività di monitoraggio svolte nel periodo 2013-2018, lo stato di conservazione delle popolazioni di <i>Pelobates fuscus insubricus</i> può definirsi molto preoccupante in quanto i dati di presenza sono molto sporadici, localizzati e datati, ed in quanto tali non offrono alcuna garanzia di sopravvivenza, nemmeno a breve termine, senza l'attuazione immediata delle azioni previste in questo Piano. Allo stato attuale la presenza della specie non sembra possibile in alcuna area umida disponibile all'interno della ZSC, al di fuori di quelle in cui fu rinvenuta in passato, ed in particolare in quelle oggetto dei recenti interventi di miglioramento (principalmente B17, ma anche B16 e B22, con minor probabilità in B22bis). Tuttavia è ragionevole ipotizzare che il pelobate fosco possa essere sopravvissuto all'esterno della ZSC, presso lanche e stagni ancora presenti lungo la fascia fluviale del Tanaro, in particolar modo a monte della ZSC, lungo la stessa sponda idrografica destra (anche se non si escludono ulteriori localizzazioni, quali potranno emergere dalle indagini di campo).</u></p>
<b>6. Indicatori di stato</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evidenza di riproduzione (deposizioni, girini, neometamorfosati);</li><li>- N. di osservazioni/contatti/catture secondo metodologie di campionamento standardizzate ripetibili e confrontabili nel tempo, per ogni sito frequentato;</li><li>- N. complessivo di siti riproduttivi (sia interni alla ZSC sia nell'area esterna ancora da esplorare);</li><li>- Percentuale dei siti riproduttivi interni alla ZSC (tutelati) rispetto al numero totale censito comprendendo anche l'area esterna (vedi punto precedente);</li><li>- Importanza (in termini di consistenza delle popolazioni) dei siti inclusi nella ZSC rispetto a quelli eventualmente presenti in area esterna, entro una distanza ragionevole dalla ZSC tale da poterli considerare di pertinenza dello stesso territorio.</li></ul>
<b>7. Finalità dell'Azione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aggiornare lo stato di presenza e la sussistenza di una popolazione relitta all'interno della ZSC;</li><li>- Derivare informazioni relative allo stato di conservazione degli habitat acquatici e terrestri, utilizzando gli anfibi, ed in particolare il pelobate fosco, come indicatori;</li><li>- Monitorare l'efficacia degli interventi sulle aree umide;</li><li>- Monitorare l'efficacia del programma di ripopolamento;</li><li>- Ricercare eventuali popolazioni relitte di pelobate fosco all'esterno della ZSC per assicurarne l'opportuna tutela e per integrarle nel programma di ripopolamento della stessa ZSC.</li></ul>
<b>8. Descrizione dell'Azione e programma operativo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si prevede l'impiego di <b>metodiche di campionamento quantitative</b> con installazione di barriere e trappole a caduta sulle principali stazioni (es. B17 + B22 e B16 + B22bis) per monitorare lo stato delle popolazioni e la successiva evoluzione a seguito dell'attuazione dei programmi di ripopolamento. Le barriere consentiranno inoltre di raccogliere dati biometrici, indispensabili per valutare la struttura delle popolazioni, nonché di prelevare e selezionare i riproduttori (una volta che la popolazione sia stata ristabilita) per il successivo incremento del numero di effettivi. Il monitoraggio con barriere consentirà inoltre di stabilire il successo riproduttivo correlando il numero di metamorfosati a quello delle femmine adulte in riproduzione. Sarà inoltre possibile operare una marcatura individuale mediante microchip e/o elastomero su un numero prestabilito di esemplari adulti e neometamorfosati, finalizzato allo studio delle dinamiche di dispersione e colonizzazione, nonché per ricavare informazioni sulla sopravvivenza. Basi di confronto iniziali saranno il monitoraggio eseguito nel 2003 (Mercurio e Livigni, 2007) e nel 2009 (Clemenzi et al., 2009) presso il sito B17, oltre ai monitoraggi eseguiti con le stesse metodiche presso altre località. Contestualmente all'attività di monitoraggio, le rane alloctone del genere <i>Pelophylax</i>, potenzialmente interferenti con la popolazione nativa o reintrodotta di <i>Pelobates fuscus</i>, catturate lungo le barriere, saranno trasferite a debita distanza (presso bacini lacustri della ZSC) in modo da alleggerire la competizione e ridurre il rischio di trasmissione di infezioni.</li><li>• La verifica del grado di colonizzazione e della regolarità di utilizzazione delle nuove aree umide, e di quelle rese disponibili dal programma di interventi per il loro miglioramento e potenziamento ecologico funzionale, sarà possibile ricorrendo ad <b>indagini speditive integrate</b> (Eusebio Bergò et al., 2014), che si avvalgono di differenti metodiche di campionamento adatte alle diverse specie nelle diverse facies fenologiche e fisiologiche (censimenti al canto coadiuvati dall'utilizzo di idrofoni, conteggio delle ovature, campionamenti standardizzati con retino, avvistamenti opportunistici, ecc.). Base di confronto iniziale sarà il monitoraggio condotto nel 2013 e 2014 (Seglie et al., 2015) arricchito dai dati estemporanei raccolti nel periodo successivo (2015-2018).</li><li>• Queste stesse metodiche speditive saranno inoltre applicate ai siti individuati nell'area esterna alla ZSC, a seguito di indagini esplorative territoriali e cartografiche preliminari volte alla localizzazione delle aree umide di rilevanza erpetologica.</li></ul> <p>Per quanto non specificato si seguiranno le indicazioni contenute nel <i>Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia</i>, con</p>



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I



	<p>riferimento al pelobate fosco (Eusebio Bergò e Seglie, 2016). Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel più rigoroso rispetto dei protocolli sanitari messi a punto dall'SHI in quanto a disinfezione degli strumenti di lavoro (retini, contenitori, secchi) e indumenti (stivali, guanti, ecc.).</p>
<b>9. Verifica dello stato di attuazione / avanzamento dell'Azione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Completezza del programma di monitoraggio in tutte le sue fasi (quantitativo e speditivo) sia all'interno come all'esterno della ZSC.</li><li>- Numero di ripetizioni eseguite rispetto al programma di monitoraggio complessivo.</li></ul>
<b>10. Descrizione dei risultati attesi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza di tutti i siti riproduttivi utilizzati;</li><li>- Stima della consistenza della popolazione di pelobate gravitante nell'area della ZSC in oggetto;</li><li>- Comprensione dei meccanismi che ne regolano la struttura di metapopolazione (individuazione dei siti primari -tipo <i>source</i>- e secondati -tipo <i>sink</i>- e dei rapporti fra questi);</li><li>- Monitoraggio sulle azioni di piano con ricadute sulla batracofauna e rispettivi habitat, verificate prevalentemente mediante lo status delle popolazioni di pelobate in qualità di specie ombrello;</li><li>- Supporto operativo alle azioni di ripopolamento (vedi scheda ER01);</li><li>- Individuazione e tutela di altre popolazioni superstiti eventualmente sopravvissute lungo il Tanaro.</li></ul>
<b>11. Interessi economici coinvolti</b>	Nessuno
<b>12. Soggetti competenti</b>	Ente Gestore delle Aree Protette Astigiane per il coordinamento delle attività. Data l'estrema criticità e vulnerabilità della specie, nonché la difficoltà a percepirne la presenza, l'impiego di queste tecniche di studio e di censimento dovrà rigorosamente essere svolto da erpetologi qualificati, in possesso delle necessarie autorizzazioni e nel rispetto delle norme nazionali e regionali in materia.
<b>13. Priorità dell'Azione</b>	Alta
<b>14. Tempi e stima dei costi</b>	Tempi: nella fase iniziale (primi 5 anni) si prevedono periodiche ripetizioni dei monitoraggi (almeno ad anni alterni) in accordo con i programmi di ripopolamento e di attuazione degli interventi sugli habitat. La frequenza dei campionamenti risponderà inoltre all'esigenza di verificare la consistenza delle popolazioni e la loro tendenza. Costi: variabili a seconda delle metodiche di studio impiegate e del numero di stazioni coinvolte / siti indagati, oltre alla periodicità nel quinquennio preso come riferimento.
<b>15. Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	Fondi propri dell'Ente Parco, Fondi Europei legati al programma di Sviluppo Rurale, Progetti LIFE.
<b>16. Riferimenti e allegati tecnici</b>	Bibliografia citata: Clemenzi, S. (2009). Relazione attività di monitoraggio anfibi del SIC Belangero. Ente Parchi Astigiani. Eusebio Bergò, P. Seglie, D., 2016. <i>Pelobates fuscus insubricus</i> Cornalia, 1873 (Pelobate fosco italiano). In: Stoch F., Genovesi P. (ed.), Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016. Eusebio Bergò, P., Seglie, D., & Soldato, G. (2014). SIC "Paludi di Arsago": una delle più importanti aree per il Pelobate fosco ( <i>Pelobates fuscus insubricus</i> ) in Italia. In F. Casale, D. Sala, & A. Bellani (Eds.), Il patrimonio faunistico del Parco del Ticino negli anni 2000 (pp. 127-137). Montefiascone (VT): Parco Lombardo della Valle del Ticino, Fondazione Lombardia per l'Ambiente. Mercurio, V., & Li Vigni, F. (2007). Rediscovery of <i>Pelobates fuscus insubricus</i> in the Asti Province, north-western Italy. <i>Acta Herpetologica</i> , 2(1), 1-6. Seglie D., Eusebio Bergò P., Demaria M., 2015. Monitoraggio batracologico nel SIC Stagni di Belangero. PSR 2007-2013: Misura 323. Relazione Finale (aggiornamento). Ente di Gestione delle Aree Protette Astigiane.



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I



## **SCHEDE DELLE ZONE UMIDE**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I





Ubicazione delle zone umide censite



Elenco delle Zone umide censite nella ZSC e loro **priorità** rispetto all'importanza per la conservazione degli anfibi e ai risultati attesi dagli interventi proposti (Codici come da Rilievi 2013, integrati con nuove stazioni e/o sottostazioni in base ai rilievi 2018).

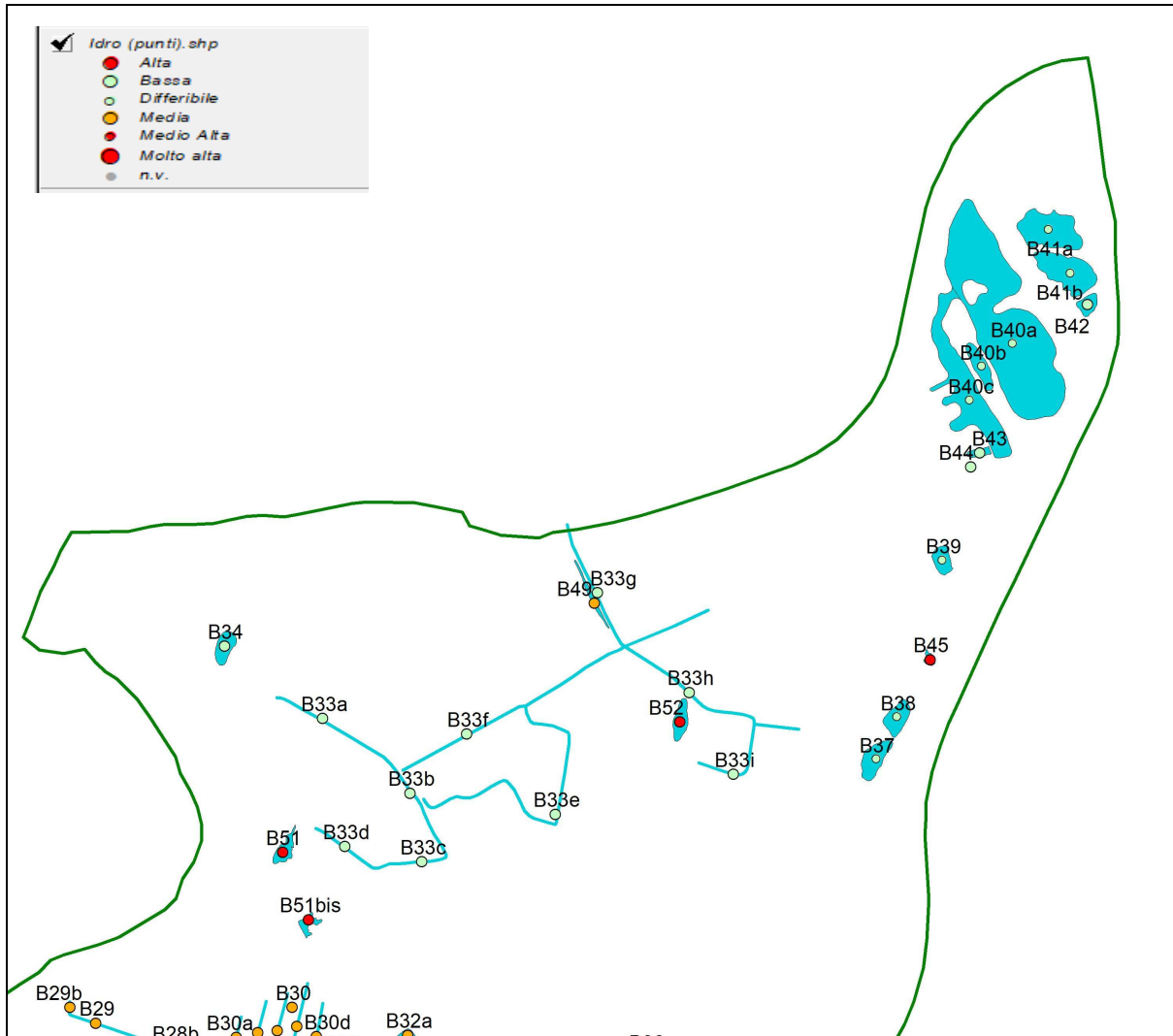
Codice	Nome	Priorità
B01	Vasca decantazione Cava Valente 1	Bassa
B02	Vasca decantazione Cava Valente 2	Bassa
B03	Vasca decantazione Cava Valente 3	Bassa
B04	Vasca decantazione Cava Valente 4	Bassa
B05	Acquitrini grandefra i coltivi	Media
B06	Acquitrini minori fra i coltivi (a)	Bassa
B06bis	Acquitrino minore fra i coltivi (d)	Bassa
B07	Acquitrino minore fra i coltivi (b)	Media
B08	Acquitrino minore fra i coltivi (c)	Media
B09	Acquitrino superiore fra i coltivi	Media
B10	Fosso in pioppeto allagato	Alta
B11	Acquitrino piccolo (a) e fosso (b) dietro il tiro a volo	Bassa
B12	Acquitrino grande dietro tiro a volo	Media
B13	Peschiera del tiro a volo	Differibile
B14	Peschiera ad uncino	Differibile
B15	Peschiera di Mezzo	Differibile
B16	Stagno nuovo per il pelobate fosco	Alta
B17	Lanca del pelobate fosco	Molto Alta
B18	Fosso perpendicolare alla lanca del pelobate fosco	Bassa
B19	Lanca interrata	Alta
B19bis	Lanca interrata: impaludamenti a lato del fosso	Media
B19ter	Lanca interrata: impaludamenti presso l'argine	Media
B20	Fosso dei dossi	Alta
B21	Pozze del tiro a volo	Bassa
B21bis	Pozza a lato della lanca del pelobate fosco	Media
B22	Fosso immissario	Alta
B22bis	Fosso parallelo	Alta
B23a	Stagno nuovo	Media
B23b	Stagno vecchio	Media
B24a	Peschiera lunga	Differibile
B24b	Lanca a monte della peschiera lunga	Alta
B24c	Stagno a monte della peschiera lunga	Alta
B24d	Pozza temporanea a monte della peschiera lunga	Alta
B25	Peschiera grande	Differibile
B26	Fossetto in campo allagato	Media
B26bis	Acquitrino annesso	Media
B27	Fosso della Peschiera Grande	Bassa
B28	Fossone, tratto a monte	Media
B29	Fossone, tratto a valle	Media
B30	Fossati tra coltivi (baulature)	Media
B31	Fosso in pioppeto	Bassa
B32	Stagno "Mazza da Golf"	Media
B32bis	Acquitrino presso lo stagno "Mazza da Golf"	Bassa
B33	Canali di bonifica	Bassa
B34	Ex-vasche di decantazione inerti	Bassa



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I

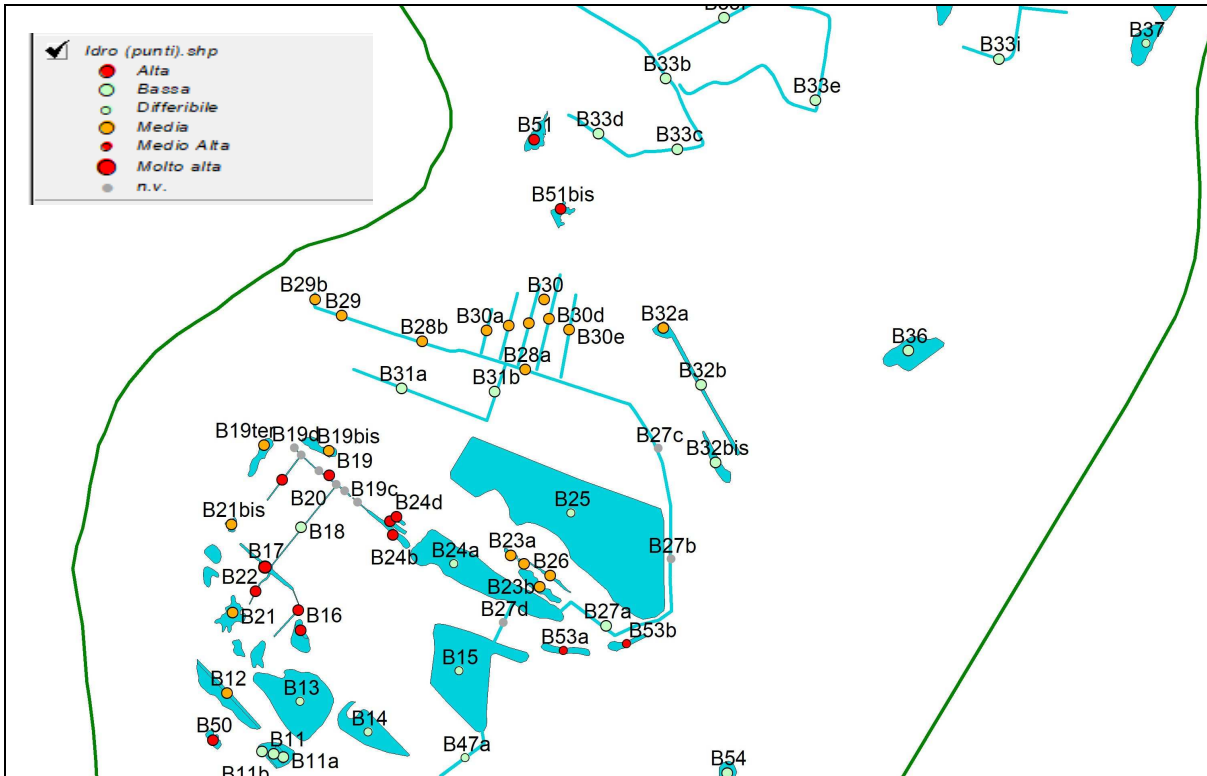


B35	Peschiera di C. Bocchino	Differibile
B36	Peschiera a E di C.na l'Ospedale	Bassa
B37	Peschiera Sud sotto Rocca Schiavino	Differibile
B38	Peschiera Nord sotto Rocca Schiavino	Differibile
B39	Peschiera della Ferrovia	Differibile
B40	Stagno grande della Bula	Differibile
B41	Stagno piccolo della Bula	Differibile
B42	Stagno anfiabi della Bula	Bassa
B43	Acquitrino a SO della Bula	Bassa
B44	Pozza a SO della Bula	Bassa
B45	Acquitrino interrato dietro all'ex campo Rom	Alta
B46	Piccole lanche e pozze nell'alveo di piena del Tanaro	Alta
B47	Fosso di Cascina Bocchino	Differibile
B48	Piccole lanche e pozze nell'alveo di piena del Tanaro	Alta
B49	Pozze temporanee presso i canali di bonifica	Media
B50	Stagno nuovo 1	Alta
B51	Stagno nuovo 2	Alta
B52	Stagno nuovo fra i coltivi	Alta
B53	Radure acquitrinose in paleoalveo Tanaro	Media/Alta
B54	Lanca sud	Bassa
B55	Sito potenziale per nuovo stagno a "La Bula"	Alta
B56	Sito potenziale per nuovo stagno centrale	Media

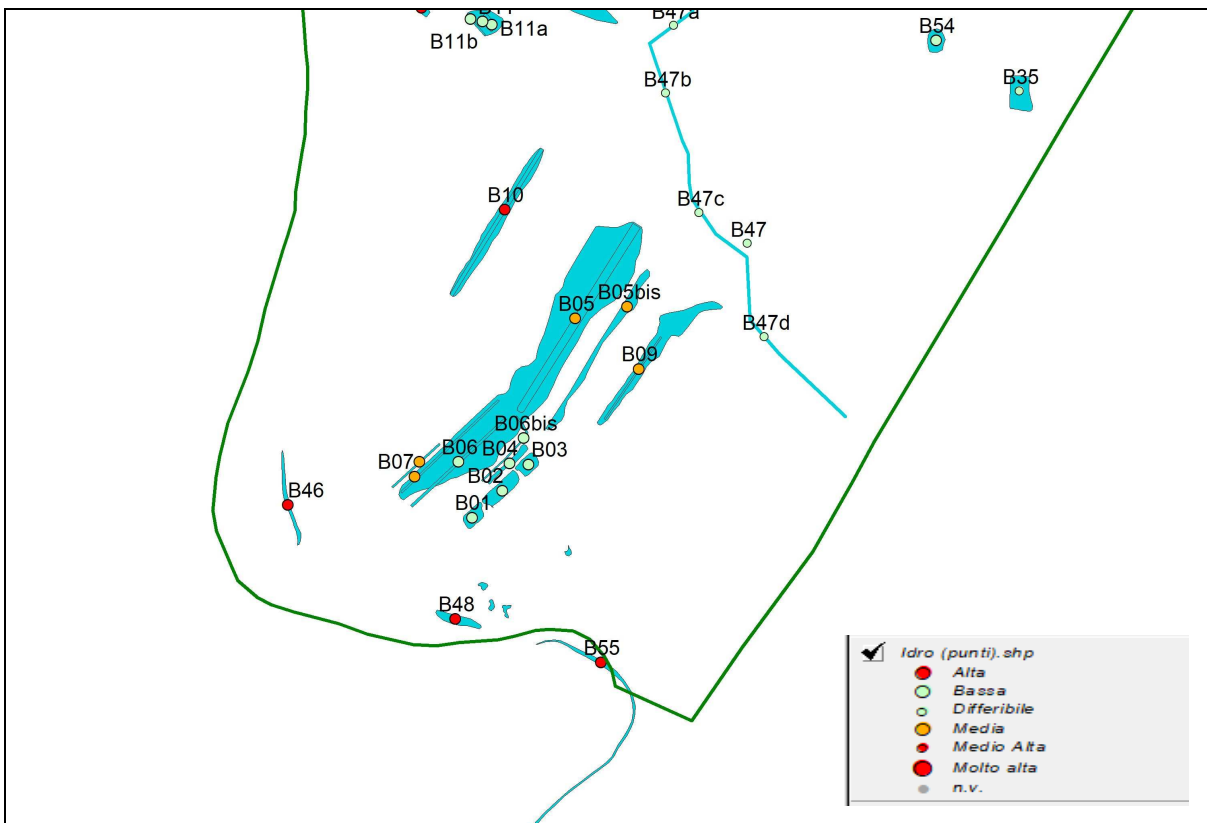


**Zone umide della parte settentrionale della ZPS e loro priorità di intervento**





**Zone umide della parte centrale della ZPS e loro priorità di intervento**



**Zone umide della parte meridionale della ZPS e loro priorità di intervento**



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I





## SOMMARIO

### Elenco delle zone umide ordinato per codice identificativo

B01, B02, B03 e B04 Vasche decantazione Cava Valente .....	19
B05 Acquitrino grande fra i coltivi .....	22
B06, B07, B08 e B06bis Acquitrini minori fra i coltivi (a, b, c).....	25
B09 Acquitrino superiore fra i coltivi .....	28
B10 Fosso nel pioppeto allagato.....	30
B11 (a e b) Acquitrino piccolo (a) e fosso (b) dietro il tiro a volo .....	31
B12 Acquitrino grande dietro tiro a volo .....	32
B13, B14, B15, B24a, B25, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41 Laghi di cava naturalizzati .....	33
B16 Stagno nuovo per il pelobate fosco .....	36
B17 Lanca del pelobate fosco .....	39
B18 Fosso perpendicolare alla lanca del pelobate fosco .....	44
B19 (a-f), B19bis e B19ter Lanca interrata.....	45
B20 Fosso dei dossi .....	47
B21 e B21bis Pozze del tiro a volo (B21).....	49
B22 e B22bis Fosso immissario (B22) e fosso parallelo (B22bis) .....	50
B23a, B23b, B26 e B26bis Stagno nuovo (B23a) e Stagno vecchio (B23b) Fossetto in campo allagato (B26) e Acquitrino annesso (B26bis).....	52
B24a, B24b, B24c e B24d Peschiera lunga (B24a), Piccola lanca (B24b), Stagno semi-temporaneo (B24c) e Pozza temporanea (B24d). .....	54
B27 Fosso della Peschiera Grande, tratti da I a III e IV (B27a-d).....	57
B28a e B28b Fossone, tratto a monte .....	58
B29 Fossone, tratto a valle .....	60
B30 (a,b,c,d,e) Fossati tra coltivi (baulature), tratti da I a V .....	61
B31 (a, b) Fosso in pioppeto .....	62
B33 (a-l) Canali di bonifica, tratti da I a X.....	65
2018 66	
B34 Ex-vasche di decantazione inerti .....	66
B42 Stagno anfibi della Bula .....	68
B43, B44 Acquitrino a SO della Bula (B43) Pozza a SO della Bula (B44).....	70
B45 Acquitrino interrato dietro all'ex campo Rom.....	72
B46, 48 Piccole lanche e pozze nell'alveo di piena del Tanaro .....	74
B47 (a, b, c, d) Fosso di Cascina Bocchino.....	75
B49 Pozza temporanea presso i canali di bonifica.....	76
B50 Stagno nuovo 1 .....	76
B51 Stagno nuovo 2 .....	78
B52 Stagno nuovo fra i coltivi .....	80
B53a e B53b Radure acquitrinose in paleoalveo Tanaro .....	81
B54 Lanca sud .....	82
B55 Sito potenziale per nuovo stagno a La Bula .....	84
B56 Sito potenziale per nuovo stagno centrale.....	85



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO I



**B01, B02, B03 e  
B04**

Vasche  
decantazione  
Cava Valente

**DESCRIZIONE**

Serie di stagni allineati di origine antropica, utilizzati come vasche di decantazione delle acque di lavaggio degli inerti lavorati nell'impianto di frantumazione adiacente, di proprietà della Calcestruzzi Valente Srl. Gli stagni B03, B02 e B01 sono fra loro separati da setti permeabili realizzati in materiale inerte: il primo (fra B03 e B02) è realizzato in ghiaia ed il secondo (fra B02 e B01) in ciottoli. L'acqua di lavaggio, durante il passaggio da una vasca all'altra, deposita selettivamente le sospensioni solide composte da limi ed argille all'interno delle prime vasche, per giungere infine nella terza vasca (B01) avente anche una funzione di restituzione alla falda. Tali stagni presentano un grado di artificializzazione e disturbo legato all'attività per la quale sono stati concepiti e realizzati, che risulta progressivamente decrescente procedendo in sequenza dal primo all'ultimo seguendo il percorso dell'acqua (quindi dal B03 al B02 fino al B01). A fianco di questi è presente un ulteriore bacino (B04), ricco di vegetazione acquatica sommersa e densamente popolato da una comunità ad anfibi degna di nota, soprattutto per l'abbondanza di tritoni cretati. Questo pare venga utilizzato per lo scolo dei fanghi recuperati nelle vasche B03 e B02 mediante periodiche operazioni di dragaggio.

Nel complesso questi bacini artificiali restituiscono al territorio habitat interessanti sia per la presenza di comunità faunistiche, sia floristiche, ed in particolare per gli anfibi, favoriti dal regime temporaneo delle acque, con idroperiodo sufficientemente lungo e adeguato rispetto alla fenologia delle diverse specie. Si reputano tali siti potenzialmente idonei ad ospitare azioni di ripopolamento del pelobate fosco. E' stata riscontrata una certa importanza anche per la riproduzione di uccelli sia acquatici sia forestali (B01).

**CRITICITA'**

- Considerata l'origine e la funzione di questi stagni artificiali, non si ravvisano criticità degne di nota in quanto l'unica fonte di disturbo può essere ricondotta all'eccessiva torbidità dell'acqua delle prime vasche in determinati momenti, ma ciò è indissolubilmente legato all'origine stessa e alla funzione di questi bacini ed è pertanto inevitabile oltre che pienamente accettabile. Stesso dicasi per il dragaggio periodicamente eseguito allo scopo di recuperare i fanghi depositati, che potrebbe avere luogo in momenti delicati del ciclo biologico.

Va detto infatti che la creazione delle vasche di decantazione ha creato di fatto condizioni di habitat acquatici altrimenti inesistenti e che, per quanto possano apparire sub-ottimali, costituiscono di fatto un arricchimento per il territorio che pare essere piuttosto compatibile con la vita degli anfibi.

**AZIONI**

- Mantenimento dei bacini nelle stesse attuali condizioni idrologiche e morfologiche, compatibilmente con l'attività estrattiva, alla quale sono legati, e con riconoscimento di priorità per le funzioni di decantazione delle sospensioni solide rispetto alle finalità di conservazione.
- Possibile miglioramento delle interazioni fra l'utilizzazione antropica e quella biologica (ad es. agendo sulle stagioni in cui si effettuano i lavori principali quali il lavaggio degli inerti, che porta ondate di sedimenti nei bacini e il successivo dragaggio dei loro depositi dai bacini).
- Mantenimento e/o potenziamento delle funzioni ecologiche dei bacini anche a seguito di una eventuale dismissione degli impianti, riconosciuta la loro funzione di habitat seminaturali.

B01 2013  
Ultima vasca



B02 2013  
Vasca intermedia



2013



B03 2014  
Prima vasca



2013



2014



B04 2018  
Quarto bacino,  
separato dai  
restanti tre



Setti divisori fra  
B01 e B02  
(sinistra) e fra B02  
e B03 (destra)



**B05****DESCRIZIONE**Acquitrino grande  
fra i coltivi

Area acquitrinosa fra i coltivi che si estende per una lunghezza di 460 m ed una larghezza molto variabile secondo l'intensità delle precipitazioni ma che di norma rimane contenuta all'interno di una fascia centrale di circa 15-20 m. L'area umida si forma stagionalmente per raccolta delle acque di scolo dai campi circostanti nella zona centrale, morfologicamente ribassata, naturalmente incline ad ospitare formazioni palustri ed ostile ai tentativi di messa a coltura, stante la sua frequente e persistente sommersione.

La superficie allagata può raggiungere dimensioni fra le massime osservate per le aree umide temporanee appartenenti a questa tipologia all'interno dell'area di studio ed assume un valore conservazionistico rilevante per la presenza di molte specie di anfibi, ma anche di uccelli, e per il suo potenziale miglioramento delle condizioni ecologiche ed idrologiche, attuabile con semplici operazioni come suggerito nel seguito. Dal 2009 al 2018 sono state osservate numerose annate in cui la superficie allagata ha raggiunto estensioni tali da ostacolare seriamente, se non addirittura impedire, qualsiasi lavorazione agricola che non fosse l'aratura (in quanto eseguita prima dell'allagamento). Queste annate, dal punto di vista dell'espressione della naturalità di questi ambienti, secondo tutto il loro potenziale, sono state le più favorevoli non solo per gli anfibi, ma anche per alcune specie di uccelli acquatici e limicoli, sia come sito di sosta e alimentazione, sia per la nidificazione. Si cita ad esempio la nidificazione del cavaliere d'Italia osservato nel 2015 e la ripetuta presenza anche della Pavoncella (*Vanellus vanellus*) in periodo riproduttivo. Non ci sono osservazioni da parte degli autori per il 2010, 2011, 2012 e 2017. Rispetto agli anni in cui sono disponibili osservazioni (2009, 2013, 2014, 2015, 2016, 2018) l'allagamento massimo è stato registrato un anno su due (2019, 2014 e 2015), mentre nei restanti anni l'acqua ha occupato stagionalmente solo la parte ribassata centrale, sbordando nei campi secondo l'intensità delle precipitazioni e della dimensione (variabile) del fosso centrale.

Si fa notare come di fatto dal 2013 al 2018 la situazione sia mutata e operazioni simili a quanto proposto nel seguito siano già state evidentemente attuate da parte degli agricoltori ad evidenziare quanto siano anche ad essi congeniali. Il fosso centrale nell'ultimo periodo di rilievo (2018) risulta infatti più inciso rispetto al piano di campagna rispetto al passato (2013). Tale ampio ed esteso fosso assume una importanza elevata soprattutto nelle annate meno piovose in quanto raccoglie e trattiene l'acqua dell'acquitrino durante le fasi di progressivo prosciugamento, consentendo il raggiungimento della metamorfosi degli anfibi.

Questa area umida presenta acqua che all'avvicinarsi dell'estate raggiunge temperature anche molto elevate che favoriscono, accelerandoli, i processi di sviluppo e metamorfosi dei girini; inoltre sorge su un suolo la cui componente sabbiosa lo renderebbe favorevole anche al pelobate fosco.

**CRITICITA'**

- Rischio di scomparsa del fossato centrale a seguito delle trasformazioni agrarie, come già verificatosi per i siti cod.B07, B08 e B10 e parzialmente anche B06.
- Rischio di interrimento per il dilavamento dei terreni nudi circostanti (seminativi), in assenza di periodiche lavorazioni manutentive.
- Messa a coltura dei terreni circostanti fino a diretto contatto con l'area inondata, senza mantenimento di una fascia di rispetto a vegetazione naturale che sarebbe assai utile soprattutto in periodo di emersione dei metamorfosati e durante l'estate, quando l'acquitrino va in asciutta. E' interessante osservare che questa pratica non risulta del tutto estranea al conduttore agricolo in quanto nel corso del 2018 è stata invece realizzata spontaneamente. E' pertanto verosimile che l'obiettivo sia perseguibile mediante il semplice accordo finalizzato a mettere in atto in modo sistematico questa buona pratica.

**AZIONI**

- Scavo di approfondimento dell'ampio fosso che costituisce la parte centrale e lineare dell'acquitrino, reimpiego del terreno per eseguire riporti sui campi al fine di rialzare le superfici lavorate per evitare la sommersione delle colture. Tale intervento potrebbe anche essere eseguito attraverso opportune lavorazioni agricole (es. serie di arature divergenti rispetto all'asse centrale, come per la creazione di baulature). Il profilo longitudinale del fosso dovrà essere concavo in modo da garantire la raccolta dell'acqua verso un'unica zona centrale durante la fase di prosciugamento.



- Mantenimento dell'ampio fosso centrale con caratteristiche di ambiente temporaneo (larghezza indicativa della zona stagionalmente allagata di 15-20 m, provvista di una fascia di rispetto periodicamente inondata (3-4 m su ogni lato) con funzione di raccordo rispetto all'area agricola circostante. Tali dimensioni possono chiaramente essere incrementate in base alla necessità di convogliare e mantenere determinati volumi d'acqua, sgrondando i terreni coltivati.
- Esecuzione di periodiche lavorazioni agricole (es sarchiature, erpicature, discature, ecc.) anche all'interno del fosso e lungo le fasce sponde, per il mantenimento delle formazioni erbacee e il contrasto allo sviluppo della vegetazione legnosa. Tale intervento manutentivo dovrà possibilmente essere svolto per settori in modo da evitare un intervento su tutta la superficie durante lo stesso anno. La frequenza delle lavorazioni sarà da definire in base all'evoluzione della vegetazione (sia delle sponde che del fosso centrale); a titolo indicativo potrebbe essere una volta ogni quattro anni, agendo ogni anno su un quarto della superficie totale. A riscontro di un eccessivo interrimento per dilavamento e trasporto del terreno agrario circostante, sarà nuovamente necessario approntare quelle lavorazioni agricole (aratura) di riapertura e approfondimento del fosso centrale in modo tale da mantenere i requisiti di habitat idoneo agli anfibi.
- Acquisto dei terreni e trasformazione dell'area agricola in area acquitrinosa a copertura di ciperacee. E' opportuno considerare la necessità di provvedere a periodiche lavorazioni del terreno al fine di mantenere un ambiente giovane colonizzato da sole piante erbacee e contrastare la diffusione di specie esotiche (in primis *Amorpha fruticosa*).

Ancora presente il  
filare arboreo  
centrale



2009  
Consistente  
allagamento



2013  
Fase di  
inondazione e di  
successiva  
asciutta dell'area  
centrale



2014  
Massimo  
allagamento



Nidificazione del  
Cavaliere d'Italia



2015  
Massimo  
allagamento



2016  
Annata siccitosa



2018  
Fosso centrale più  
profondo  
parzialmente  
inondato in  
primavera e  
asciutto in estate



**B06, B07, B08 e  
B06bis**

Acquitrini minori  
fra i coltivi (a, b, c)

**DESCRIZIONE**

Area agricola parzialmente inondabile con formazione di ristagni e conseguente sviluppo di rigogliose comunità erbacee igrofile favorevoli a molte specie come anche agli anfibi in fase terrestre. Le singole particelle catastali sono inoltre delimitate da fossi abbastanza stretti e di varia lunghezza (B06, B07, B08) dai quali, durante i periodi di massima inondazione, l'acqua fuoriesce allagando i campi circostanti. B06bis tendenzialmente resta confinato nel suo letto, posto in corrispondenza di un filare arboreo. Nei fossi e nelle aree allagate con acqua più profonda intorno agli stessi si riproducono tutte le principali specie di anfibi presenti nell'area, mentre fra le erbe palustri nidificano alcune specie di uccelli acquatici.

Due di questi fossi (B07 e B08), dei quali il primo occupava la parte centrale e più importante rispetto alla formazione dell'acquitrino, sono stati recentemente distrutti (2017) dalle lavorazioni di preparazione del terreno attuate per l'impianto del pioppeto. A margine di quest'area umida, addossato ad una fascia boscata, è presente un fosso di maggiori dimensioni caratterizzato da acque fresche e forte ombreggiamento, che non è stato interessato dalle recenti trasformazioni poiché sito lungo una fascia boscata (B06). Tuttavia in passato (2014) l'acquitrino di pertinenza di tale fosso è stato bonificato per apporto di ingenti volumi di terra, spianati a margine del fosso al fine di rialzare il piano di campagna. Tale operazione, impiegando terreno proveniente dall'esterno, anziché essere ottenuto per escavazione ed ampliamento del fosso adiacente, non ha apportato alcuna miglioria all'ambiente naturale ma solo benefici per l'uso agricolo.

Durante i periodi di intense precipitazioni questo sistema acquitrinoso entra in contatto con quello adiacente e più esteso (B05).

**CRITICITA'**

- Lavorazioni agricole e rotazioni colturali (nel caso specifico per l'impianto di coltivazioni legnose - pioppeti) che comportino livellamenti del terreno e chiusura dei fossi di scolo, costituiscono una minaccia per questi ambienti umidi marginali ma ugualmente importanti e che andrebbero salvaguardati, come verificatosi recentemente per le due stazioni B07 e B08.
- Bonifiche agrarie che comportino il ricoprimento delle aree palustri senza benefici per le stesse (es. B06), quali potrebbero invece derivare dall'impiego di logiche di compensazione fra scavi (per il reperimento del terreno e contestuale potenziamento delle aree umide a margine dei coltivi) e riporti (del terreno di scavo sulle superfici agrarie da bonificare).
- Interramento per cause naturali, B06bis.
- Eccessivo ombreggiamento dei fossi B06 e B06bis.

**AZIONI**

- Ripristino dei fossi preesistenti e loro potenziamento (maggiore estensione, profondità e larghezza) accompagnata dalla formazione di baulature per favorire lo scolo delle acque verso gli stessi (buona pratica accompagnatoria delle utilizzazioni agricole in essere).
- Realizzazione di un complesso acquitrinoso quale area umida a destinazione naturalistica, realizzabile mediante sequenza di lavorazioni del terreno (arature) divergenti rispetto all'area centrale di maggiore allagamento, tese pertanto a formare un vaso poco profondo dal profilo molto dolce.
- Diradamento (non taglio a raso) dei filari arborei su B06 e B06bis

2009



B06

2014



2009



2013





2014



2015

B07

2018



2013



B08

2018



**B09**

**DESCRIZIONE**

Acquitrino superiore fra i coltivi

Area acquitrinosa che si forma per allagamento stagionale dei campi e che dà luogo a formazioni palustri. La superficie dell'acquitrino risulta molto variabile di anno in anno, in ragione dell'intensità delle precipitazioni primaverili, talora estendendosi fino ad impedire le pratiche colturali, altre volte permanendo in uno stato di completo prosciugamento per tutto l'arco della stagione, ovvero con acqua confinata solo all'interno di un modesto fosso collocato nella parte centrale dal campo.

**CRITICITA'**

- Breve idroperiodo ed estrema variabilità della superficie stagionalmente inondata
- Interferenza con le pratiche agricole

**AZIONI**

- Confinamento della zona inondabile a margine del coltivo mediante operazioni di scavo e riporto, finalizzate a definire sul fronte degli scavi l'invaso proprio dell'acquitrino ed operare sul fronte dei riporti una forma di bonifica agraria. Una soluzione alternativa ancora più efficace, sia sotto il profilo naturalistico che agronomico, è quella di scavare un'area umida più estesa e sufficientemente profonda nella parte settentrionale dell'appezzamento (verso l'interpodere) ossia quella che allaga più frequentemente, e spandere il terreno nella parte restante conferendo allo stesso una debole pendenza verso l'area umida.

2013 e 2014



2015





2016

**B10**

Fosso nel  
pioppeto allagato

**DESCRIZIONE**

Ampio ed esteso fosso fra i coltivi, collocato nella zona centrale di un pioppeto di impianto ed utilizzato da specie di anfibi anche minacciate. Per le sue caratteristiche, previ gli opportuni interventi correttivi, questo enorme fossato fu ritenuto idoneo anche per il pelobate fosco, nonostante la sua presenza non sia mai stata riscontrata. Purtroppo nel 2016 il fosso è stato completamente interrato, e dunque funzionalmente compromesso, contestualmente al reimpianto del pioppeto, anziché, con l'occasione, approntare quelle migliorie che furono suggerite per questo sito (cfr. Seglie et al., 2015). La completa distruzione dell'area umida ha quindi vanificato quegli obiettivi di conservazione posti in essere col mantenimento e il potenziamento di questo corpo idrico, fissati nell'ambito del monitoraggio erpetologico svolto nel biennio 2013-2014.

Quanto accaduto evidenzia la vulnerabilità delle aree umide di origine antropica poste in contesti agricoli, le quali soggiacciono agli effetti dei cambi di destinazione culturale come agli effetti delle lavorazioni agricole o ad altre operazioni imprevedibili, quale può essere l'interramento diretto finalizzato al recupero di superfici coltivabili.

Nel caso specifico, se non addirittura potenziato e migliorato per espanderne il potenziale biologico, tale fosso poteva quantomeno essere mantenuto nelle condizioni preesistenti, quindi utile anche per raccogliere l'acqua di sgrondo dei terreni circostanti.









**CRITICITA'**

- Interramento diretto
- Pratiche agricole, in particolar modo quelle legate agli avvicendamenti culturali o reimpianti

**AZIONI**

- Ripristino del fosso centrale nelle condizioni preesistenti, ben documentate, attuando il miglioramento dell'habitat già precedentemente previsto (cfr Seglie et al., 2015) e teso a regolarizzare il profilo di fondo, rendere le sponde più digradanti, aumentare la profondità del fosso e aumentare l'apporto luminoso eliminando all'occorrenza le due file di pioppi centrali.



<p>2009 2014 Acqua nettamente confinata nell'ampio fosso centrale</p>		
<p>2015 Fase di piena inondazione primaverile e di asciutta estiva</p>		
<p>2016 Taglio del pioppeto e interrimento del fosso centrale</p>		
<p>2018 Pioppeto appena avviato con la sola traccia del fosso centrale</p>		
<p><b>B11 (a e b)</b>  Acquitrino piccolo (a) e fosso (b) dietro il tiro a volo</p>	<p><b>DESCRIZIONE</b> Area acquitrinoso-paludosa con acqua poco profonda ed effimera(B11a), ricoperta da boscaglia igrofila, a margine della quale è presente un piccolo fosso, anch'esso poco profondo (B11b), che separa la zona umida principale dalle superfici coltivate adiacenti presenti lungo il margine meridionale e giacenti su un piano rialzato.</p> <p><b>CRITICITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve persistenza dell'acqua</li> <li>• Dimensione contenuta del fosso</li> <li>• Parziale ricoprimento con sedimenti depositati dalla piena del 2016</li> </ul>	

- Chiusura per colonizzazione di specie legnose

#### AZIONI

- Sito potenzialmente idoneo per la realizzazione di interventi di potenziamento degli habitat acquatici mediante operazioni di scavo meccanico e diradamento della vegetazione arboreo-arbustiva. Tali interventi potrebbero essere realizzati contestualmente a quelli previsti per B12 e B50



B11a  
2009 e 2013

#### B12

#### DESCRIZIONE

Acquitrino grande dietro tiro a volo

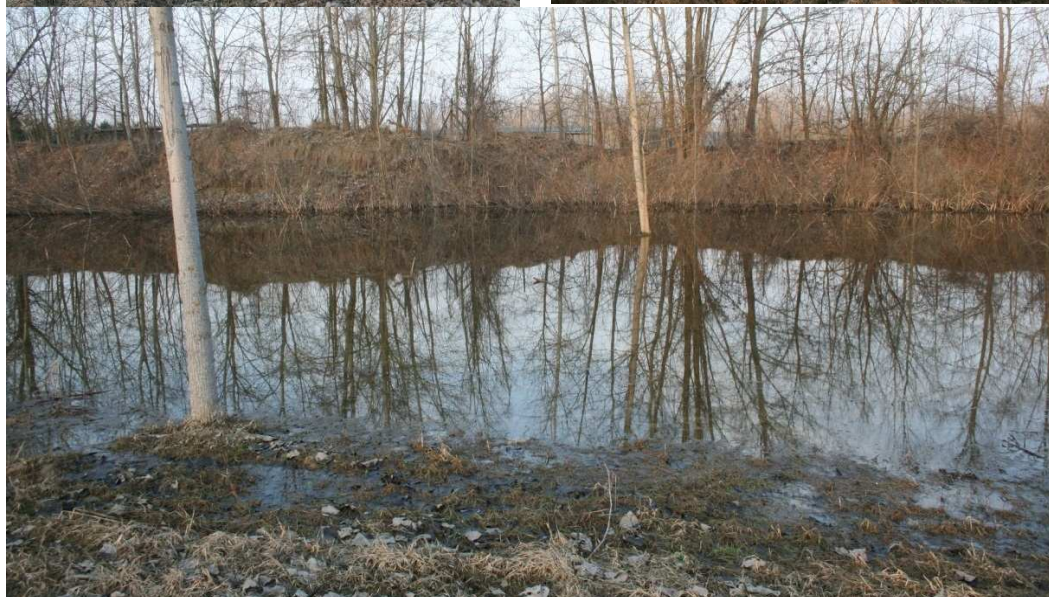
Acquitrino retrostante l'ex tiro a volo, formantesi durante i periodi piovosi con precipitazioni più intense grazie alla naturale inclinazione del terreno, digradante regolarmente verso una scarpata, che lo delimita sul lato NE, alla base della quale è presente un fosso poco profondo dove l'acqua si raccoglie naturalmente durante la fase di progressivo prosciugamento dell'acquitrino estendendo l'idroperiodo per un tempo sufficiente al raggiungimento della metamorfosi da parte di anfibi precoci come la rana agile che qui si riproduce con successo. Il sito sorge entro l'area di dispersione naturale del pelobate fosco, circostante il suo sito di riproduzione principale (B17). I lavori nel seguito proposti potrebbero essere eseguiti in occasione dell'imminente taglio di utilizzazione del pioppeto, prossimo alla maturità.

#### CRITICITA'

- A seguito dell'evento alluvionale che ha colpito questo settore della ZSC, nel novembre 2016, il sito risulta parzialmente ricoperto da depositi alluvionali a matrice ciottolosa che tuttavia non hanno interessato in modo preponderante l'alveo del fosso (parte più profonda).
- Idroperiodo attualmente troppo limitato per le esigenze del pelobate fosco.
- L'abbandono delle pratiche colturali del pioppeto (prossimo alla maturità) ha determinato una forte espansione dell'*Amorpha fruticosa* su tutta l'area acquitrinosa incrementando notevolmente l'ombreggiamento sulla zona inondabile.

#### AZIONI

- Monitoraggio idrologico comparativo preliminare presso i siti B12 e B50 per stabilire i livelli piezometrici e di allagamento superficiale, finalizzate a stabilire le quote di scavo per il ripristino e potenziamento di questa area umida.
- Scavo di riprofilatura per rimozione dei sedimenti e parziale approfondimento dell'acquitrino eseguibile contestualmente ai lavori presso lo stagno nuovo B50 nella seguente modalità: scavo di B12 con parziale riempimento di B50. Il terreno di scavo può in alternativa essere reimpiegato a rinforzo dell'argine e della scarpata stradale.
- Creazione di un ampio fosso di asciutta nella parte più profonda dell'acquitrino che soggia al pioppeto (margine settentrionale) al fine di aumentare l'idroperiodo della zona umida tenendo conto del pelobate fosco quale specie target.
- Eliminazione di una fila di pioppi lungo il margine norddest dell'acquitrino, ovvero rinuncia alla prima fila in occasione del prossimo reimpianto, per favorire l'apporto luminoso.
- Estirpazione degli arbusti di *Amorpha fruticosa* nell'area interessata dallo scavo del fosso e in tutta la zona di allagamento circostante (area acquitrinosa).
- Esecuzione di pratiche colturali compatibili (es. sfalci o modeste sarchiature) che assicurino alle superfici periodicamente inondate un assetto vegetazionale dominato da formazioni erbacee igrofile.



2009  
Espressione  
ottimale  
dell'acquitrino  
quando ancora  
non erano  
presenti infestanti  
esotiche



2018  
Depositi  
alluvionali portati  
dalla piena del  
2016 (sinistra)  
Fosso poco  
profondo e  
colonizzato da  
arbusti (destra)

**B13, B14, B15,  
B24a, B25, B35,  
B36, B37, B38,  
B39, B40, B41**

#### DESCRIZIONE

Laghi di cava variamente naturalizzati e di particolare rilevanza, nel loro insieme, soprattutto per la conservazione dell'avifauna acquatica. Nelle loro acque sono presenti popolamenti ittici con preponderanza di specie alloctone introdotte quali pesce gatto (*Ameiurus melas*), persico sole (*Lepomis gibbosus*) e persico trota (*Micropterus salmoides*). Un solo campionamento ittico speditivo presso i siti B15, B24a e B25 è stato eseguito nel 2003 da parte di P. Eusebio Bergò e V. Mercurio, col supporto del servizio di vigilanza ittico-venatoria della Provincia di Asti. L'indagine ittiologica svolta, di così limitata portata, non permette di giungere a conclusioni generalizzabili tuttavia, testimonianze di attività sportiva alieutica rinvenute in quasi tutti gli specchi d'acqua presenti, portano a credere che almeno le specie sopracitate siano da considerare ubiquitarie nei bacini qui elencati (V. Mercurio, 2003). La pesca abusiva con diffusione indiscriminata di specie ittiche predatrici alloctone, costituisce una seria perturbazione nei confronti delle comunità ittiche autoctone e degli anfibi presenti. La predazione a carico degli anfibi si svolge indifferentemente sulle uova e sugli stadi larvali. Le uniche specie censite in questi laghi di cava sono le rane verdi, per lo più appartenenti a specie alloctone di provenienza balcanica con

Laghi di cava  
naturalizzati

popolazioni riproduttive accertate in B35, B38, B39, B40 e B41 e riproduzione probabile in tutti i restanti siti.

Alcuni di questi siti sono utilizzati come riserve d'acqua per l'irrigazione (es. B36 che probabilmente è stato scavato a tale scopo e non per l'estrazione di inerti).

**CRITICITA'**

- Presenza di ittiofauna, prevalentemente alloctona.
- Pesca di frodo.
- Rischio di asportazione di girini durante il prelievo idrico a scopo irriguo.

**AZIONI**

- Riequilibrio faunistico.
- Sorveglianza.
- Valutare l'eventuale possibilità di eradicazione di ittiofauna dal sito B36, mediante completo svuotamento del bacino, in favore degli anfibi.
- Applicazione di filtri sui tubi pescanti onde evitare l'aspirazione di girini, tritoni e loro stadi larvali, qualora siano stati eseguiti interventi di eradicazione in favore degli anfibi.

B13 e B14



B15



B24a e B25



B35 e B37



B36  
abbondante  
sviluppo di  
vegetazione  
acquatica grazie  
al fondale basso



B38 e B39



B40a  
Oasi WWF *La Bula*





B41a e 41 b  
Oasi WWF La Bula

### B16

Stagno nuovo per  
il pelobate fosco

#### DESCRIZIONE

Stagno temporaneo naturale, poco profondo ed ombroso, risultante dall'allagamento stagionale di una bassura compresa fra un pioppeto di impianto ed un saliceto naturale a *Salix alba*.

Nel 2015 lo stagno è stato interessato da interventi di scavo ed ampliamento realizzati a titolo di compensazione dei lavori per la raccolta dei pallini di piombo, dispersi nel terreno circostante e in parte anche all'interno dell'area umida stessa, in conseguenza ad anni di attività sportiva presso l'ex poligono di Tiro a Volo. Lavori accompagnatori che hanno favorito l'assetto ecologico dello stagno sono stati inoltre lo sfoltimento del saliceto, eseguito per consentire l'accesso dei mezzi impiegati nelle operazioni che al contempo hanno incrementato l'apporto luminoso sull'area umida. Allo stato attuale lo stagno presenta buona ricolonizzazione da parte della vegetazione acquatica e palustre così come da parte di tutte le principali specie di anfibi della ZSC. L'idroperiodo è di tipo temporaneo di medio termine; le acque sono generalmente molto limpide e piuttosto calde per l'attuale elevata esposizione solare che, agendo sul metabolismo dei girini, ne accelera i tempi di sviluppo e metamorfosi.

L'intervento di potenziamento e ripristino, che ha accompagnato le operazioni di bonifica del piombo, è stato indirizzato al potenziamento di questo stagno, al fine di creare un secondo sito adatto alla riproduzione del pelobate fosco, favorito dalla vicinanza a quello principale (B17).

#### CRITICITA'

- Nonostante il notevole miglioramento dell'assetto idrologico ed ecologico, conseguente il recente intervento di ampliamento e approfondimento del ramo settentrionale, eseguito nel 2015, durante la stagione 2018 questa area umida ha risentito di un prosciugamento eccessivamente precoce, complice una primavera poco piovosa e il deficit idrico accumulato dall'anno precedente, che è stato piuttosto siccitoso.
- Residua presenza di pallini di piombo nell'area circostante, la quale è stata comunque notevolmente ridotta in seguito all'operazione di raccolta, rispetto a questa grave fonte di inquinamento.
- Presumibile residua presenza di piombo e antimonio allo stato metallico nel terreno.
- Invasione da parte di piante arbustive infestanti esotiche, in particolare *Amorpha fruticosa*.
- L'intervento di potenziamento, eseguito nel 2015 a titolo di compensazione e ripristino del cantiere per la raccolta dei pallini di piombo, è stato realizzato in modo solo parziale (minimale) rispetto al potenziale di ampliamento del sito e senza le opportune conoscenze specifiche di ordine idrologico, pertanto lo stagno risulta, oltre che estensibile, migliorabile sotto il profilo del suo idroperiodo.

#### AZIONI

- Dalle osservazioni condotte risulta verosimilmente necessario un ulteriore intervento di risagomatura con ulteriore scotico (approfondimento) a seguito di una specifica campagna di rilievi idrometrici finalizzati ad acquisire informazioni sul suo idroperiodo e sull'entità dell'oscillazione del livello dell'acqua nell'anno idrologico medio. L'intervento avrebbe anche lo scopo di rimuovere il materiale accumulatosi nello stagno durante l'alluvione del 2016, sebbene non si tratti di grandi quantitativi.
- Ampliamento dello stagno su tutta l'area esondabile circostante, per una superficie indicativa di circa 1000-1500 mq.
- Necessità di garantire future azioni di sfoltimento della vegetazione arborea ombreggiante sul lato sud-ovest per garantire sempre sufficienti apporti luminosi.

- Controllo della vegetazione legnosa esotica infestante per evitare il completo soffocamento dell'area umida, in particolare *Amorpha fruticosa*.
- Esecuzione di analisi specifiche del terreno per definire l'effettivo livello di contaminazione da metalli pesanti (Pb e Sb), ossia individuando la frazione metallica biodisponibile.
- Sperimentazione ed applicazione di pratiche agronomiche di *phytoremediation* e/o *phytomining* per la bonifica dal piombo ed altri metalli pesanti (es. antimonio) accumulati nel terreno circostante.
- Successivo arricchimento di materiale carbonioso (biochar) nel suolo dei terreni circostanti per l'immobilizzazione del piombo e di altri metalli pesanti residui.

2009  
Inverno, massimo  
riempimento con  
allagamento  
anche dell'area  
boscata  
circostante



2013  
Massimo  
riempimento in  
primavera



2015  
Lavori di raccolta  
del piombo e  
contestuale  
ampliamento  
dello stagno in  
estate



2015  
A lavori ultimati,  
nel tardo  
autunno, con  
poca acqua



2016  
Riempimento  
primaverile solo  
parziale (aprile)



2016  
Prosciugamento  
estivo (luglio)





2018  
Inondazione solo  
parziale (marzo e  
fine maggio)

**B17**

Lanca del  
pelobate fosco

**DESCRIZIONE**

Trattasi del sito riproduttivo del pelobate fosco, unica stazione individuata all'interno della ZSC e per l'intero territorio astigiano, ed in quanto tale rappresenta l'area umida in assoluto più interessante fra quelle censite. L'habitat acquatico consistente in un ambiente di origine antropica, somigliante ad una piccola lanca. Collocata a margine di una scarpata che separa due piani topograficamente distinti, risultanti da una preesistente attività estrattiva, la lanca è posta fra seminativi (nel quadrante a nord), gerbidi (nel quadrante ovest) e pioppeti lungo il margine sud occidentale; presenta acque variamente profonde ed habitat differenziati, riccamente colonizzati da vegetazione sommersa ed emergente. L'attuale buona esposizione consente all'acqua di raggiungere temperature anche piuttosto elevate negli strati superficiali mantenendo condizioni di adeguata freschezza a maggiore profondità, sotto una coltre di idrofite (in particolare *Ranunculus* sp.).

Collocata proprio nella direzione principale degli spari dell'ex Tiro a Volo, la zona sudovest della lanca (dove questa interseca il fosso B22) è risultata l'area con la massima concentrazione di pallini di piombo, che fortunatamente è stato possibile per la maggior parte rimuovere grazie ad una importante operazione di raccolta (mediante scotico, vagliatura e riposizionamento del terreno) realizzata nell'estate del 2015. Tale operazione ha offerto anche il pretesto per realizzare una serie di utili interventi di miglioramento ambientale richiesti a titolo di compensazione. In quell'occasione, la lanca è stata riaperta allargando e approfondendo il ramo nordoccidentale ed ampliando il tratto centrale, mentre non si intervenne sul settore più profondo, che costituisce il ramo sudorientale a causa del mancato prosciugamento del sito che non consentì di intervenire su tutto l'alveo bensì di eseguire solamente una riprofilatura della sponda meridionale.

Per la raccolta dei pallini di piombo, come per la realizzazione degli interventi di compensazione, fu necessario provvedere all'abbattimento del vecchio pioppeto di impianto e al taglio della fascia di vegetazione spontanea presente lungo le sponde, risolvendo così la problematica di eccessiva

chiusura e ombreggiamento della lanca, già posta in evidenza in precedenza (Seglie et al., 2015). Venne restituito in tal modo un ambiente aperto e ringiovanito, inizialmente totalmente denudato della propria copertura vegetativa (come per il passaggio di una piena) ma rapidamente colonizzato da formazioni erbacee che attualmente dominano tutta l'area circostante.

L'alluvione dell'anno successivo (novembre 2016) non ebbe conseguenze significative, manifestando nei dintorni di questo sito carattere prevalentemente deposizionale, con accumulo di sabbie e limi in tutta l'area a sudovest della lanca, ma poco materiale all'interno della stessa.

#### **CRITICITA'**

- Residua presenza di pallini di piombo nell'area circostante (fonte di rilascio di metalli pesanti) nonostante la condizione di grave fonte di inquinamento preesistente, determinata da anni di esercizio del tiro a volo, sia stata notevolmente migliorata dalla raccolta dei pallini dispersi nel terreno e dalla chiusura del poligono di tiro.
- Residua presenza di piombo e antimonio allo stato metallico nel terreno, come constatato dai rapporti di prova riferiti al campione di sedimento della lanca raccolto in data 30/10/2014.
- Rapida crescita di vegetazione legnosa di ripa e di sviluppo di vegetazione boschiva nell'area aperta a sudovest della lanca, corrispondente all'ex pioppeto.
- Rischio di rapida invasione da parte di piante arbustive infestanti esotiche, in particolare *Amorpha fruticosa*.
- Lavori di ripristino della lanca migliorabili sotto il profilo idrologico e morfologico e potenziabili sotto il profilo dimensionale.
- Potenziale rischio di contaminazione da percolati organici derivanti da cumuli di biomasse stoccati a ridosso del ramo nord-occidentale della lanca.

#### **AZIONI**

- Completamento operazione di rimozione dei pallini di piombo per la bonifica anche del ramo sudorientale, più profondo, non eseguita nel 2015. Tale intervento può essere svolto mediante riprofilatura profonda con rimozione di uno strato consistente di sedimento (fango) e rimpiazzo dello stesso con terreno non contaminato prelevato in loco (es. dalla sponda nord ovest) opportunamente analizzato per accertarsi che non contenga pallini di piombo residui.
- Ampliamento e approfondimento parziale del ramo nordoccidentale, conferendo allo stesso una regolare pendenza verso la zona centrale e più profonda della lanca (zona di intersezione con B22a), in modo da evitare che si formino pozze isolate durante il ritiro delle acque in fase di prosciugamento.
- Ulteriore ampliamento del tratto centrale di intersezione con B22a.
- Mantenimento di una fascia erbosa di larghezza pari ad almeno 10-20 m a fianco della lanca (sponda meridionale) per evitare lo sviluppo di vegetazione arborea ed arbustiva ombreggiante.
- Esecuzione di analisi specifiche del terreno per definire il livello di contaminazione effettivo, ossia individuando la frazione metallica biodisponibile.
- Sperimentazione ed applicazione di pratiche agronomiche di *phytoremediation* e/o *phytomining* per la bonifica dal piombo ed altri metalli pesanti (es. antimonio) accumulati nel terreno circostante (<https://www.firstonline.info/le-piante-che-bonificano-il-terreno-lelenco-delle-piu-promettenti/>).
- Successivo arricchimento di materiale carbonioso (*biochar*) nel suolo dei terreni circostanti per l'immobilizzazione del piombo e di altri metalli pesanti residui.
- Indagini idrologiche preliminari di supporto alle operazioni di riprofilatura e correzione dell'idroperiodo.

2009  
Lanca ancora  
parzialmente  
gelata in  
occasione del  
monitoraggio con  
barriere



2013  
Lanca  
completamente  
inondata, chiusa  
dalla vegetazione



2014



2015  
Vegetazione  
arborea ed  
arbustiva  
cresciuta  
all'interno  
dell'alveo



2015-2016  
Tratto di lanca più  
interrata (ramo  
nordest) prima e  
durante i lavori di  
riapertura (2015)  
e subito dopo  
(2016)



2015  
Ampliamento  
della parte  
centrale della  
lanca (in alto) e  
riprofilatura della  
sponda del ramo  
sudorientale più  
profondo (in  
basso)



Barriere monodirezionali installate per impedire alla piccola fauna di accedere alle aree di cantiere e consentirne la fuga verso l'esterno



Rifugi per la fauna realizzati con legname a perdere ricoperto di terra (*hibernacula*)



L'area di cantiere limitrofa durante i lavori e l'anno successivo, dopo la ricrescita spontanea della vegetazione



2016  
Lanca ripristinata  
ed ampliata torna  
a fiorire



2018  
La vegetazione  
torna a svilupparsi  
rigogliosa



**B18**

Fosso  
perpendicolare  
alla lanca del  
pelobate fosco

**DESCRIZIONE**

Fosso di drenaggio che collega la piccola lanca del pelobate fosco B17 al bacino derivante dalle attività estrattive B24 passando per la ex lanca interrata solcata dal fosso B19. Il fosso B18 risulta poco profondo e solo occasionalmente inondato, pertanto riveste scarsa rilevanza dal punto di vista erpetologico con la presenza di sola rana agile riproduttiva.

Nessuno dei due fossi B18 e B19 riveste una particolare importanza come sistema di drenaggio, in quanto le aree umide di questa zona sono unicamente regolate dai livelli di falda e l'acqua al loro interno è di fatto sempre stagnante e mai fluente.

#### CRITICITA'

- Rischio di veicolazioni di pesci all'interno della lanca del pelobate, in risalita dal lago di cava B24a in occasione di massimi livelli di sollevamento della falda.
- Interramento notevole e scarsa rilevanza come habitat per anfibi.

#### AZIONI

- Ampliamento ed approfondimento del fosso.
- Diradamento della vegetazione arborea ed arbustiva cresciuta lungo le rive.
- Separazione di B18 da B17 e di B18 da B19, mediante costruzione di un setto drenante (costituito in ciottolo ricoperti di ghiaie) tale da impedire il passaggio dei pesci e garantire, qualora fosse necessario, il deflusso dell'acqua.

2015  
Pozza nei pressi  
dell'intersezione  
con la lanca B17 e  
tratto iniziale del  
fosso



2018  
Fosso asciutto in  
inverno



**B19 (a-f),  
B19bis e B19ter**

#### DESCRIZIONE

A fianco del fosso principale (B19) in occasione di intense precipitazioni si formano vari ristagni temporanei poco duraturi (B19bis) che sottintendono l'esistenza di una antica lanca oramai completamente interrata.; analoghe forme di impaludamento hanno luogo a ridosso dell'argine del Tanaro (B19ter). Il fosso B19 si colloca infatti in un paleoalveo del Tanaro che partendo da quest'area, si estende attraverso i bacini del complesso B24 (derivanti dalle attività estrattive del passato) per proseguire attorno a B25, seguendo il corso del fosso B27, e procedere poi in direzione di B51.

Il fossato principale, suddiviso in diversi tronconi (B19 a-f), così come lo si riconosce allo stato attuale, ha una evidente origine antropica e verosimilmente fungeva da sistema di drenaggio delle aree umide appartenenti a questo settore della ZSC ed in particolare della lanca del pelobate fosco (B17) a cui è attualmente collegato tramite il fosso B18 (ma in passato anche attraverso B20). Lo stato di interramento sia del fosso B19 che del fosso B18 fa sì che il deflusso delle acque verso il bacino B24 non si espliciti più, se non in caso di inondazioni o sommersioni aventi carattere eccezionale. Le aree umide di questa zona sono regolate dai livelli di falda e presentano acqua stagnante e mai fluente anche all'interno dei fossi (B19 come B18) in conseguenza al loro stato di interramento. In particolare è opportuno osservare che il fosso B19 presenta una ostruzione importante fra B19f e B19c, pertanto il collegamento con B24 risulta interrotto per la presenza di un setto in terra. Tale condizione impedisce, fortunatamente, che i pesci dei bacini B24 risalcano verso le aree umide vocate per gli anfibi (B19 e siti a monte).

B19 presenta profilo di fondo e ampiezza molto irregolari con tratti più ampi e profondi, come in corrispondenza della intersezione coi fossi B18 (tratto codificato come B19a) e B20 (tratto

Lanca interrata

codificato come B19b) e in alcuni tratti intermedi. Questi punti più ampi e profondi sono gli unici in grado di sostenere piccole popolazioni di tritone crestato ed in passato, apparentemente, anche di pelobate fosco (fievoli canti uditi nel 2009 presso B19a).

**CRITICITA'**

- Rischio di penetrazione da parte di pesci in risalita dai bacini lacustri in caso di inondazioni importanti.
- Interramento notevole dei fossi e delle aree palustri limitrofe.
- Apparente difficoltà a creare habitat acquatici temporanei stante una falda con soggiacenza molto superficiale.
- Forte ombreggiamento

**AZIONI**

- Possibile ricostruzione di una lanca interrata (poco profonda), in corrispondenza di B19, B19bis e/o B19ter, adeguatamente progettata per supportare popolazioni di anfibi (con particolare riferimento al pelobate fosco) e nettamente separata da B24.
- In alternativa è possibile un più modesto intervento di ampliamento e riprofilatura del fosso (B19) sistemando più adeguatamente i cumuli di terra circostanti senza dare luogo a rialzi spondali o ricoprimento delle aree palustri annesse (B19bis).
- Potenziamento del setto di separazione rispetto a B24 che impedisca il contatto dell'acqua dei due sistemi anche durante le inondazioni ed il momento di massimo sollevamento della falda. A tale riguardo potrebbe essere adottata la stessa soluzione proposta per separare B18 da B17 e B19 (costruzione di un setto drenante, costituito in ciottolo ricoperti di ghiaie, tale da impedire il passaggio dei pesci e garantire, qualora necessario, il deflusso dell'acqua).
- La fase di progettazione e realizzazione dei lavori dovrà necessariamente essere preceduta da un adeguato periodo di monitoraggio idrologico mediante installazione di piezometri, onde stabilire le corrette profondità di scavo ed ottenere l'idroperiodo temporaneo necessario al soddisfacimento delle esigenze ecologiche del Pelobate fosco.
- Diradamento della vegetazione boschiva.

B19c (2009)  
Tratti più ampi  
con acque più  
profonde in  
contatto con  
B24b



B19c (2018)  
In inverno





B19a (2013)  
B19b (2009)  
Pozze principali  
nel tratto minore  
interrato e isolato



B19a e B19b  
prosciugati in  
inverno (2018)



B19 e  
Tratti intermedi



B19bis  
Impaludamenti  
residui della lanca  
interrata a lato  
del fosso



B19ter  
Impaludamenti  
residui della lanca  
interrata a ridosso  
del nuovo argine  
del Tanaro



**B20**

**DESCRIZIONE**

Fosso dei dossi

Fossato poco profondo ricavato a margine dei seminativi, allo stato attuale poco funzionale rispetto alle esigenze del pelobate fosco e di altri anfibi a causa della breve durata dell'acqua ad eccezione dei soli tratti più ampi e profondi. Ciò nonostante questo corpo idrico esprime enormi

potenzialità sia per la sua conformazione, che per la sua posizione. Se opportunamente sistemato mediante operazioni di recupero naturalistico e miglioramento ecologico-funzionale, potrebbe essere colonizzato dal Pelobate fosco e ospitare abbondanti popolazioni di varie specie di anfibi. La sua origine, di tipo artificiale, è legata all'attività estrattiva del passato, in conseguenza alla quale questo fosso relitto ha subito ripetute modificazioni, da ampliamenti a interramenti parziali, ecc., come testimoniano ancora gli ingenti cumuli di terreno depositati lungo le sponde.

#### CRITICITA'

- Dimensioni e profondità inadeguate, nettamente migliorabili.
- Idroperiodo sovente insufficiente.
- Presenza di cumuli di terreno di scavo lungo le sponde non debitamente sistemato.
- Rischio di interrimento definitivo per espansione delle aree coltivate circostanti (dinamica che ha portato già all'interrimento e messa a coltura della metà meridionale del fosso fra il 2000 e il 2006).

#### AZIONI

- Scavo di riprofilatura ed ampliamento del fosso, uniformandone la larghezza e la sezione trasversale rispetto alla parte centrale più ampia. Eventuale allungamento del fosso ed incremento della profondità per assicurare un sufficiente idroperiodo. Spianamento del terreno di scavo sui terreni agricoli circostanti, formando solo lievi rilevati lungo le sponde del fosso, senza eccessivo rilievo. Eventuale materiale eccedente, potrà essere asportato.
- Controllo dell'assetto vegetazionale circostante limitando la presenza di formazioni arbustive e arboree, al fine di garantire sufficienti apporti luminosi.
- Separazione del fosso B20 dal fosso B19 mediante realizzazione di un setto di chiusura nel tratto finale, da valutarsi se permeabile o impermeabile in base all'esito di preventive indagini idrometriche ed idrologiche, funzionali anche alle operazioni di scavo.
- Controllo della vegetazione legnosa



2009  
Intorno gestito a  
prato da sfalcio,  
pascolato  
nell'inverno

2013  
Cumuli di terreno  
lungo le sponde  
rimaneggiati (a  
sinistra) e fosso  
incassato con  
poca acqua sul  
fondo (a destra)  
Intorno gestito  
come seminativo



2018  
Fosso in inverno,  
colonizzato da  
vegetazione  
arbustiva



#### B21 e B21bis

#### DESCRIZIONE

Pozze del tiro a  
volo (B21)  
Pozza a lato della  
lanca del pelobate  
fosco (B21bis)

Acquitrini temporanei formantesi per la raccolta delle acque di pioggia all'interno del poligono dell'ex Tiro a Volo, nell'area di caduta dei piattelli, determinati dalla presenza di ondulazioni nel terreno (B21). La sottile lama d'acqua, di breve persistenza, rende tali ristagni di scarso se non nullo valore ecologico, impedendo lo sviluppo di formazioni igrofile e l'utilizzo con successi da parte degli anfibi, ad eccezione di un'unica pozza più profonda presente in passato.

Un ristagno più interessante è quello classificato come B21bis che si forma a nord ovest di B17 poiché sottintende la possibilità, in questo punto, di creare una nuova area umida nelle strette adiacenze del sito di pelobate. La debole depressione del terreno occupata dal ristagno è il risultato dell'uso, ancora recente (2009), quale sito di deposito degli inerti derivati dalle attività estrattive in essere in questo territorio.

L'area antistante il poligono di tiro a volo risultava in passato fortemente contaminata da residui dell'attività sportiva, con ingenti accumuli di rifiuti al suolo (piattelli frantumati, borre, ecc.). Tali rifiuti sono stati solo parzialmente raccolti nelle ultime fasi di esercizio del poligono (piattelli non rotti e quindi riutilizzabili) mentre in massima parte sono rimasti al suolo, camuffati dalla vegetazione che poco alla volta li ha inglobati nel terreno. Gli stessi sono stati da ultimo ricoperti dai depositi alluvionali che si sono formati con l'esondazione del Tanaro avvenuta nel novembre 2016. La zona di caduta dei piattelli, frapposta fra le cabine di tiro e il vecchio pioppeto, non è stata interessata dalla raccolta del piombo in quanto la più bassa concentrazione non ne giustificava l'operazione da un punto di vista della sua sostenibilità economica.

Resta da verificare la formazione di nuovi ristagni a seguito dell'alluvione in quanto il 2017 e il 2018, il primo in particolare, sono state annate siccitose.

#### CRITICITA'

- Residua presenza di pallini di piombo nell'area di caduta dei piattelli (B21).
- Presumibile residua presenza di piombo e antimonio allo stato metallico nel terreno (B21).
- Presenza di rifiuti nel terreno contenenti soprattutto materie plastiche (borre) oltre a laterizi ricoperti da sostanze bituminose costituenti i piattelli (B21).
- Idroperiodo eccessivamente breve (B21 e B21bis).

#### AZIONI

- Possibile intervento di bonifica e riqualificazione di tutta l'area in proprietà/uso dell'ex Tiro a Volo finalizzata a ridurre la presenza e gli effetti indesiderati di rifiuti e contaminanti.
- Sperimentazione di tecniche, anche agronomiche, di riqualificazione ambientale e bonifica da sostanze potenzialmente inquinanti.

- Possibile orientamento della destinazione d'uso verso operazioni di riforestazione per quanto riguarda l'area di caduta dei piattelli.
- Scavo di un nuovo stagno in B21bis

B21  
Stato del terreno  
antistante il  
poligono di tiro a  
volo, zona di  
caduta dei  
piattelli (2009)



B21  
Residui  
dell'attività del  
tiro a volo (borre  
e frammenti di  
piattelli) dopo i  
lavori (2015)



B21  
Condizioni di  
allagamento  
primaverile prima  
dell'allestimento  
del cantiere per la  
raccolta del  
piombo (2015)



B21bis  
Acquitrino  
effimero (2015)



**B22 e 22bis**

**DESCRIZIONE**

Fosso immissario  
(B22) e fosso  
parallelo (B22bis)

Fossi perpendicolari alla lanca del pelobate di ridotta rilevanza in termini di habitat per la batracofauna. Il primo (B22) interseca la lanca nella parte mediana mentre il secondo (B22bis), non codificato precedentemente per le sue ridotte dimensioni, risulta isolato. Entrambi sono stati interessati dai lavori di compensazione approntati a corollario delle operazioni di raccolta dei pallini di piombo, eseguiti nel 2015, com'è stato per i siti B16 e B17. Nell'ambito di questa

operazione entrambi i fossi sono stati ampliati e approfonditi, con risultati particolarmente evidenti. Nelle sue caratteristiche precedenti inoltre B22bis costituiva un collegamento diretto fra il lago di cava B13 e la lanca B17. Nell'ambito delle operazioni di riqualificazione degli habitat e ripristino del cantiere per la raccolta del piombo tale fosso, ampliato nella sua parte centrale, è stato definitivamente isolato dalla lanca e soprattutto dal lago, mediante interrimento di opportuni tratti, allo scopo di impedire la penetrazione dei pesci dal lago verso i siti di riproduzione del pelobate fosco. Lungo la sponda dello stesso lago è stato creato un arginello rialzato in modo da ridurre le possibilità di tracimazione delle acque del lago verso la zona degli stagni B16 e B17, degli acquitrini B21 e dei fossi B22.

#### CRITICITA'

- Parziale ostruzione del fosso B22 per franamento delle sponde e trasporto di sedimenti dall'area circostante nei mesi successivi ai lavori (ruscellamento), prima che la vegetazione fissasse il terreno
- Persistenza di un idroperiodo eccessivamente breve riscontrato per B22bis, tale da renderlo inidoneo quale ambiente riproduttivo di successo in annate poco piovose, come riscontrato nel triennio 2016-2018.
- Come per B16 e B17, residua presenza di pallini di piombo nell'area circostante e conseguente potenziale contaminazione del terreno dai metalli pesanti contenuti (piombo e antimonio).

#### AZIONI

- Riprofilatura con lo scopo di aumentare la profondità del fosso B22bis, previo monitoraggio preliminare dei livelli freatici atti a stabilire la corretta quota di scavo, e per addolcire la pendenza delle sponde in B22.
- Mantenimento di fasce inerbite di almeno due- quattro metri lungo le due sponde di entrambi i fossi.

B22



Prima, durante i lavori (2015) e risultato finale (2016). Nell'ultima foto sono visibili i depositi di fango lasciati dalla piena del Tanaro del novembre 2016



B22bis



Prima, durante i lavori (2015) e risultato finale (2016)

**B23a, B23b, B26 e B26bis**

#### DESCRIZIONE

Complesso di due piccoli stagni (B23a e B23b) realizzati come scavi profondi e circoscritti (buche) probabilmente allo scopo di reperire materiale terroso e/o inerti per finalità diverse. Il più vecchio dei due (B23b) si presentava nel 2013 piuttosto interrato e dunque meno profondo, con sponde digradanti e riccamente colonizzato da vegetazione, anche eccessivamente ombreggiante. Il più recente presentava profondità maggiore (sui 2 m), sponde subverticali e acqua cristallina, ancora priva di vegetazione sommersa e spondale. Parte del terreno di scavo giaceva accumulato a fianco degli stagni. Entrambi risultavano interessanti per la loro utilizzazione come habitat riproduttivi di anfibi, soprattutto da parte di tritoni.

Stagno nuovo (B23a) e Stagno vecchio (B23b)

Nel caso di B26 si tratta di un ristagno occasionale a margine del seminativo non propriamente classificabile come area umida ma appartenente alla tipologia di habitat riproduttivi utilizzati dal rospo smeraldino, ritrovato nel 2013 proprio in questo sito. Per loro stessa natura questi ambienti possono mutare e comparire o meno di anno in anno. Con B26bis (non classificato precedentemente) si identifica invece a partire dal presente lavoro (2018), un'area sub-acquitrinosa con vegetazione igrofila (prevalentemente giuncheto) situata a ovest e sud-est delle pozze B23, fra il lago B24a e il seminativo che dà luogo a periodici allagamenti (B26), altamente idonea per interventi di potenziamento delle aree umide della ZSC.

Fossetto in campo allagato (B26) e Acquitrino annesso (B26bis)

#### CRITICITA'

- Totale distruzione dello stagno B23a, colmato completamente con terreno di riporto, e prosecuzione dei processi di interramento dello stagno B23b adiacente (riscontro del 2018). Quanto accaduto recentemente ha completamente disatteso le indicazioni di gestione

anticipate nella relazione del monitoraggio batracologico eseguito nel 2013-2014 (Seglie et al., 2015) che prevedevano il potenziamento e la riqualificazione di questo sito.

- Presenza di cumuli di rifiuti lungo la sponda SW in anni precedenti e verosimilmente sotterrati all'interno dello stagno.
- Limitrofa presenza di ingenti quantitativi di rifiuti organici derivanti da attività zootecnica e/o impianti di produzione di biogas, stoccati per essere successivamente cosparsi sui terreni coltivati, con conseguente percolazione di voluminosi quantitativi di liquami nel terreno e rischio di contaminazione della falda.

#### AZIONI

- Ripristino degli stagni preesistenti e loro potenziamento ricreando una unica più ampia area umido-acquitrinosa, temporanea, adatta agli anfibi che potrebbe sorgere nell'area incolta con vegetazione igrofila classificata come B26bis. Tale estesa area umida potrebbe pertanto ricreare gli habitat delle pozze stagnanti più profonde e degli acquitrini più effimeri formati da una lama d'acqua variabile da pochi cm ad alcune decine di cm. L'acquitrino dovrà risultare uniformemente inclinato in direzione SE-NO; in una delle due estremità (da valutare in base a rilievi topografici di tipo planoaltimetrico) si collocherà la parte più profonda, con idroperiodo sufficiente ad assicurare il completamento della metamorfosi a tutte le specie di anfibi della ZSC.
- Indagine idrologica preliminare per stabilire le esatte quote di scavo (utile anche a tutti gli interventi nella zona e dunque a quelli previsti sul sito B24).
- Raccolta dei rifiuti solidi, opportunamente separati dal terreno, attraverso le piattaforme preposte al loro recupero e riciclaggio, ovvero loro smaltimento in discarica.
- Realizzazione di sistemi di contenimento dei percolati organici / delocalizzazione dei cumuli di letame
- Regolamentazione dell'accumulo di residui organici destinati allo smaltimento in agricoltura



B23a  
Appena scavato  
nel 2013 e  
parzialmente  
interrato con  
presenza di rifiuti  
lungo le sponde  
nel 2014

B23b  
Nel 2013 ancora  
ghiacciato e nel  
2014



Stagno B23a  
completamente  
interrato con  
presenza di  
semplici ristagni  
superficiali nel  
2018



B26 (sinistra) e  
B26bis (destra)  
nel 2018



**B24a, B24b, B24c  
e B24d**

#### DESCRIZIONE

Sistema di aree umide generato dalla preesistente attività estrattiva, composto da un bacino più esteso e permanente (B24a), da un ramo isolato dello stesso con acque meno profonde ma comunque permanenti/semipermanenti (B24b), da uno stagno laterale meno profondo, di tipo semipermanente (B24c) e da una limitrofa pozza temporanea (B24d), precedentemente non censita in quanto soggetta a modificazione (creazione e distruzione) per effetto dei rimaneggiamenti del terreno che hanno luogo in quest'area. Gli ambienti permanenti per loro stessa natura manifestano una prevalente vocazionalità ittica mentre quello semipermanente, isolato dai due precedenti da un setto di terra, compresa l'annessa pozza temporanea, risulta variamente idoneo anche agli anfibi.

#### CRITICITA'

- Presenza di pesci nel bacino permanente minore (B24b) e semipermanente (B24c).
- Fenomeni di interrimento in atto dovuti al riporto diretto di terreno, a danno dello stagno (B24c) e della pozza temporanea laterale che nel 2018 risultava quasi totalmente ostruita.
- Presenza in passato di ingenti cumuli di rifiuti prevalentemente plastici e regolarmente inceneriti con conseguente deposito di residui inquinanti al suolo. Tuttora presenti quantitativi significativi di rifiuti solidi sia lungo le sponde che in acqua (soprattutto B24c).
- Limitrofa presenza di ingenti quantitativi di rifiuti organici derivanti da attività zootecnica e/o impianti di produzione di biogas, stoccati per essere successivamente cosparsi sui terreni coltivati, con rilascio di voluminosi quantitativi di liquame nel sito di deposito e rischio di contaminazione della falda.

Peschiera lunga  
(B24a), Piccola  
lanca (B24b),  
Stagno semi-  
temporaneo  
(B24c) e Pozza  
temporanea  
(B24d).



#### AZIONI

- Ripristino ed ampliamento dello stagno temporaneo B24d con riporto del terreno di scavo nello stagno permanente adiacente (B24b) al fine di ridurre la profondità e renderlo temporaneo. Intervento realizzabile mediante operazioni di movimento terra con equilibrio fra scavi e riporti nell'ambito del cantiere.  
Valutare l'unificazione dei due stagni a formazione di un unico stagno temporaneo più grande, salvaguardando condizioni idraulico-morfologiche differenziate con zone ad acque più profonde (ma tali da garantire comunque un periodo di asciutta estivo), in sovrapposizione di B24b, e zone di acque meno profonde con sviluppo di elofite su tutta la superficie allagata, in sovrapposizione di B24c.
- Creazione di un setto rialzato di separazione netta ed efficace fra il lago (B24a) e gli stagni (B24b e B24c o loro futura unificazione) al fine di impedire che i due sistemi entrino in contatto e quindi prevenire la possibile colonizzazione da parte di pesci.
- Intervento di modifica della lanca B24b e dello stagno B24c per garantire un idroperiodo più adatto agli anfibi e ostile ai pesci (trasformazione in ambienti da semipermanenti a temporanei).
- Realizzazione di sistemi di contenimento dei percolati organici / delocalizzazione e/o regolamentazione dell'accumulo di residui organici destinati allo smaltimento in agricoltura.
- Raccolta dei rifiuti solidi, opportunamente separati dal terreno, attraverso le piattaforme preposte al loro recupero e riciclaggio, ovvero loro smaltimento in discarica.
- Eradicazione ittiofauna alloctona (passaggio annuale con elettrostorditore e reti da sbarramento in dicembre quando i livelli sono bassi e lontano dal periodo di interesse per la batracofauna (B24b, B24c ed eventualmente B24d).

B24a



B24b  
Situazione nel 2009 con evidente anche il tratto di raccordo fra il lago B24a e lo stagno B24b, attraverso l'interpodereale.



B24b  
La lanca a fine  
2018 con acque  
molto basse.



2009



2013 e 2014



2018  
B24c  
Sequenza di  
immagini dello  
stagno semi-  
permanente (24c)  
dal 2009 al 2018



Pozza  
temporanea  
(B24d) e suo  
interramento in  
atto (2018)



#### B27

Fosso della  
Peschiera Grande,  
tratti da I a III e IV  
(B27a-d)

#### DESCRIZIONE

Fosso di scolo che partendo dai pressi del lago di cava B24a, percorre la parte centrale di un paleoalveo del Tanaro costeggiando il lago grande B25. Il flusso delle acque segue poi un tratto rettilineo classificato separatamente per le sue differenti caratteristiche (B28 e B29) per dirigersi verso il Tanaro discostandosi dalla traccia del paleo alveo.

Questo fosso al momento si presenta piuttosto interrato, con scarso deflusso e più frequente stagnazione delle acque, tale da ricreare localmente condizioni idonee alla riproduzione di alcune specie di anfibi. Nei tratti aperti, esterni alle formazioni boschive, il fosso presenta una ricca colonizzazione da parte della cannuccia di palude o altra vegetazione erbaceo-arbustiva, talora a carattere infestante. Il fosso è stato suddiviso in tre tratti consecutivi (B27a, b e c), il primo parte dal Lago B24a e giunge fino all'inizio dell'area coltivata a est del lago B25, il secondo procede da questo punto fino al termine della sponda est dello stesso lago B25, il terzo si estende fra aree coltivate su entrambe le sponde fino ad incontrare B28. A questi nel 2018 è stato aggiunto in segmento separato, di raccordo fra B15 e B24a, ma che raramente risulta attivo (B27d).

#### CRITICITA'

- Possibile via di diffusione dei pesci dai bacini lacustri (B24 e B25) verso corpi idrici minori preposti alla conservazione della batracofauna (B28).
- Interramento per cause naturali, accelerate da fenomeni di dilavamento e trasporto dai campi circostanti.

#### AZIONI

- Verifica dei punti di possibile permeabilità all'ittiofauna (anche se circoscritti ai soli periodi di massimo idrologico, quando è maggiormente probabile che si attivino gli sfiori dei laghi verso il fosso recettore B27).
- Realizzazione di soluzioni atte a garantire il deflusso ma capaci di ostacolare il passaggio dei pesci, quali soglie permeabili all'uscita dei laghi ovvero disposte lungo il fosso (compreso il segmento B27d, ecc).
- Scavo di riprofilatura del tratto inferiore (B27c) conferendo al fosso una adeguata sezione (tipo 3 m di larghezza per 80 cm di profondità), tale da ricreare condizioni di habitat più favorevoli oltre a favorire il deflusso dell'acqua quando si attivano gli sfiori dei laghi.

B27a (2013) e  
B27b (2018)



B27c e B27d  
(2018)



**B28a e B28b**

#### DESCRIZIONE

Fossone, tratto a monte

Lungo fosso di scolo posto fra i coltivi: seminativi a sud e colture foraggere / prati da sfalcio a nord, bordato da una fitta fascia di vegetazione arbustiva ed alte erbe prevalentemente costituita da specie esotiche problematiche come *Amorpha fruticosa*, *Solidago gigantea* ed *Erigeron annuus* ma anche da palustri come *Typha latifolia*. Costituisce il sistema di drenaggio principale di tutto il sistema di aree umide (dalla B16 alla B27) che direttamente o indirettamente insistono sul paleoalveo del Tanaro. Attraverso un tratto intubato di attraversamento dell'argine del fiume, le acque raggiungono B29 per poi sfociare nel Tanaro.

Il tratto iniziale, poco inciso rispetto al piano di campagna (B28a), costituisce la parte più interessante che, nel precedente periodo di monitoraggio (2013-2014), ha mostrato buona attitudine per quattro specie di anfibi, ma che in anni recenti ha perso gran parte del proprio potenziale naturale sia per effetto dell'interramento, sia per la rapida chiusura da parte della vegetazione.

#### CRITICITA'

- Forte stato di interramento, tale da non consentire più la raccolta di consistenti volumi d'acqua.
- Eccessiva colonizzazione da parte di vegetazione spondale, anche di tipo esotico ed infestante, giunta a colonizzare tutta la sezione del fosso in quanto favorita dallo stato di forte interramento riferito al punto precedente.
- Possibile presenza di pesci in risalita dal Tanaro o in uscita dai laghi B24a e B25.
- Assenza di una fascia di rispetto fra il fosso e le colture con arature che si spingono fino al ciglio del fosso i cui effetti sono l'accelerazione dei processi di interramento per dilavamento dei suoli e per rovesciamento delle zolle di terreno dentro il fosso.

#### AZIONI

- Scavo di riprofilatura eseguito su una lunghezza approssimativa di 360 m (quanto tutto il tratto B28a) per una larghezza indicativa di 6m (quanto attualmente occupato dalla fascia non coltivata a vegetazione naturale) con profondità di scavo variabile sulla sezione trasversale. E' indispensabile raggiungere nella parte centrale del fosso la massima altezza della colonna d'acqua possibile (almeno 80-100 cm), compatibilmente con le condizioni idrologiche locali, garantendo sempre condizioni di habitat acquatico temporaneo.
- Il terreno di scavo potrà essere utilizzato per eseguire riporti sul campo adiacente, ove risulti necessario, al fine di rialzare il piano di campagna ed evitare frequenti allagamenti o più semplicemente sprofondamento dei mezzi agricoli lungo il margine del fosso.

- Realizzazione di una soglia di chiusura (da valutarsi se alla fine di B28a o di B28b) dotata di sistema di regolazione del livello massimo, per renderlo compatibile con l'uso agricolo circostante, e scarico di fondo munito di paratoia stagna da azionare all'occorrenza per garantire il periodo di asciutta.
- Riprofilatura di tutto il tratto inferiore (B28b), qualora necessario a garantire il deflusso dell'acqua.
- Eventuali interventi di ingegneria naturalistica per il sostegno delle sponde, là dove presentassero franamenti, ecc. (in particolare lungo B28b).
- Installazione di un sistema atto ad impedire la risalita dei pesci dal Tanaro da collocarsi possibilmente fra B28 e B29 (valutare in proposito la possibilità concreta di risalita lungo il tratto intubato fra B29 e B28. Sede preferenziale per l'installazione di opportuni dispositivi (es. griglia) è quella della stessa opera di regolazione del livello dell'acqua all'interno del fosso, la quale potrà essere progettata per assolvere ad entrambe le funzioni. La necessità di questo intervento decade qualora si intervenga su B29 per bloccare direttamente la risalita dal Tanaro.
- Mantenimento di una opportuna fascia inerbita lungo entrambe le sponde.

2013 e 2014



2014



2018



B28a  
Situazione riscontrata in anni diversi che denota un progressivo interrimento e sviluppo della vegetazione, con arature spinte fino al ciglio del fosso



2013 sopra  
2018 sotto



B28b  
Tratto inferiore più inciso che termina in corrispondenza di un tratto intubato



### B29

#### DESCRIZIONE

Fossone, tratto a valle

Ampio fosso costituente il tratto terminale del sistema di drenaggio a cui appartiene, con funzione di raccordo verso il Tanaro (B29a). Stante il suo collegamento diretto col fiume (B29b), risulta verosimilmente colonizzato da fauna ittica, rispetto alla quale può fungere da habitat riproduttivo, con conseguente limitata valenza batracologica.

#### CRITICITA'

- Probabile presenza di pesci in risalita dal Tanaro che ne determinano una differente vocazionalità faunistica.
- Interrimento per cause naturali con ostruzioni e restringimenti di sezione in svariati tratti.

#### AZIONI

- Scavo di riprofilatura assicurando al fossato una adeguata sezione con profondità e pendenza delle sponde idonee, e debole pendenza verso valle.
- Installazione di un sistema atto ad impedire la risalita dei pesci verso dal Tanaro da posizionarsi alla fine del tratto B29a, dove incomincia la discesa verso il Tanaro (B29b). Tale potrebbe essere una soglia fissa (anche in terrapieno) con soglia sfiorante non rigurgitata in grado da generare un salto invalicabile all'ittiofauna, eventualmente dotata di scarico di fondo.

2009



2018  
B29a

**B30** (a,b,c,d,e)

Fossati tra coltivi  
(baulature), tratti  
da I a V

**DESCRIZIONE**

Sistema composto da 5 fossi (B30a-e procedendo da ovest verso est) con funzione di drenaggio e raccolta dell'acqua di scolo superficiale del grande prato in cui sono inseriti; frapposti ai fossi vi sono ampi e dolci dossi ottenuti mediante opportune lavorazioni del terreno (baulature). L'ampiezza e lo stato di interrimento riscontrato fra il 2003 e il 2005 variava notevolmente risultando i fossi laterali più stretti e i primi meno lunghi dei successivi in adeguamento alla forma triangolare dell'appezzamento. Nessun fosso risultava collegato al fosso di scolo principale (B28a) con decorso perpendicolare ai precedenti. I prati venivano regolarmente letamati e falciati per la produzione di foraggio. In dette condizioni risultava essere una delle aree con l'espressione dell'agricoltura maggiormente sostenibile di tutta la ZSC. Tali fossi erano regolarmente utilizzati da rane, raganelle e tritoni.

Nel periodo successivo, prima dell'annata agraria 2018, tali fossi sono stati del tutto eliminati trasformando il prato permanente da sfalcio in una coltura foraggera (lavorazione del terreno seguita dalla semina di solo loietto) perpetrando così sia la scomparsa dell'habitat comunitario (6510) sia dell'habitat di specie (anfibi, odonati).

**CRITICITA'**

- Trasformazioni agrarie con la conseguente perdita di habitat importanti per la conservazione (fossi, prati stabili in coltura tradizionale).

**AZIONI**

- Ripristino dei cinque fossi preesistenti mediante opere di scavo, per la parte più profonda centrale, accompagnate da specifiche lavorazioni del terreno lungo le sponde per il graduale

raccordo con il piano di campagna. Contestuale ampliamento e approfondimento dei fossi rispetto alle condizioni preesistenti (larghezza di circa 3-4 m) al fine di realizzare un sistema composto da cinque grandi fossati paralleli (tipo maceratoi) isolati fra loro e dal reticolo di drenaggio (come in precedenza) idonei anche alla riproduzione del Pelobate fosco e di tutte le restanti specie già censite in passato.

- Predisposizione, qualora necessario, di soluzioni di raccordo dei fossi B30 verso B28 per lo scarico delle acque di troppo pieno (es. fossetti superficiali o tratti intubati per meglio consentire il passaggio delle macchine agricole), in accordo con le esigenze degli agricoltori.
- Mantenimento dell'attuale assetto colturale ad erbaio, possibilmente conversione in prato stabile, polifita, in coltura tradizionale come in precedenza (habitat 6510).
- Riduzione dei quantitativi di fertilizzanti chimici impiegati e possibilmente anche di quelli naturali (letame) evitando per questi ultimi di formare grandi cumuli a ridosso dei fossi onde evitare percolamenti diretti nei corpi d'acqua.



2014





2018

B31 (a, b)

DESCRIZIONE



Fosso in pioppeto	<p>Fosso di drenaggio fra i coltivi avvicendati (pioppeti e seminativi). Le condizioni di forte ombrosità ed interrimento riscontrate in passato ne riducevano l'interesse batracologico con presenza poco significativa di sola rana agile. Stante la sua posizione lungo i confini catastali si presta ad interventi di potenziamento con minima sottrazione della superficie agricola utilizzata (SAU). Più favorevoli condizioni per intervenire coincidono con l'abbattimento del pioppeto a fine turno (imminente).</p> <p><b>CRITICITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccessiva ombrosità.</li> <li>• Forte stato di interrimento.</li> </ul> <p><b>AZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dragaggio per rimozione dei sedimenti organici e terrosi accumulatisi in eccesso e riprofilatura.</li> <li>➤ Ampliamento e approfondimento del fosso B31a per la formazione di un ampio maceratoio temporaneo, mantenendo il B31b come braccio minore di raccordo con il sistema B28 + B29 per lo scolo del troppopieno. Lo scavo d'ampliamento potrebbe interessare il margine del pioppeto, senza comportare la perdita di SAU dovendo la prima fila di alberi essere piantata a debita distanza dal confine. Le colture erbacee presenti negli appezzamenti a sud garantirebbero sufficienti apporti luminosi al corpo d'acqua, che risulterebbe solamente penalizzato dall'essere posto al fondo di una scarpata che separa due distinti piani di campagna.</li> <li>➤ Diradamento della vegetazione</li> </ul>	
B31a		
B31b Tratto terminale del fosso, alla confluenza con B28a		
B32 (a, b)  Stagno "Mazza da Golf" (B32a) e	<p><b>DESCRIZIONE</b></p> <p>Esteso fossato (B32b) posto al piede di una scarpata di terrazzo, fra due piani di campagna sfalsati di circa 4 metri di dislivello, alla cui testata settentrionale è presente un'espansione con sagoma a forma di quarto di cerchio (B32a). Il fosso B32b presenta debole inclinazione verso la testata B32a</p>	

Fosso "Mazza da Golf" (B32b)

**B32 bis**

Acquitrino presso lo stagno "Mazza da Golf"

che rappresenta la parte con acque più profonde e persistenti. Il carattere permanente e la presenza di ittiofauna introdotta per la pesca ne determinano un ridotto interesse batracologico con presenza di sole rane verdi di provenienza balcanica. Tuttavia per la sua collocazione e dimensione questo corpo idrico offre grandi potenzialità sotto il profilo del ripristino di habitat riproduttivi per anfibi autoctoni meritevoli di conservazione. L'estremità meridionale del fosso, meno profonda, va stagionalmente incontro ad una fase di parziale prosciugamento.

Nel corso dei rilievi del 2018, nelle vicinanze di questo sito è stata individuata un'area soggetta a formazione di ristagni di breve durata ma che sottintendono condizioni favorevoli per la realizzazione di una eventuale nuova area umida (B32 bis).

**CRITICITA'**

- Idroperiodo permanente inadatto agli anfibi.
- Presenza di ittiofauna antagonista (prevalentemente alloctona).

**AZIONI**

- Svuotamento del bacino per rimozione dell'ittiofauna presente (recupero degli esemplari appartenenti a specie autoctone da traslocare in siti idonei ed eliminazione di quelli alloctoni).
- Interramento parziale della testata e della parte più profonde del fossato, al fine di ridurre l'altezza della colonna d'acqua: innalzamento del fondo sopra il livello minimo di falda, con la conseguente trasformazione in ambiente temporaneo di idoneo idroperiodo, per la creazione di un habitat ottimale agli anfibi. E' possibile reperire il terreno necessario al riempimento parziale del fossato prelevandolo dalla scarpata presente lungo la sponda nord-est, o sul ciglio della stessa, senza intaccare le aree agricole circostanti, ovvero addolcendo la sponda sud-ovest con sacrificio di una modesta fascia di terreno.
- È necessario un periodo di osservazione con misurazione dei livelli attualmente raggiunti dalla colonna d'acqua per stabilire l'entità del riempimento necessario al fine di garantire una adeguata fase di asciutta.



B32a

B32b  
Tratto intermedio  
ed estremità  
sudest  
temporanea in  
fase di  
prosciugamento  
(agosto 2018)



B32 bis

### B33 (a-l)

Canali di bonifica,  
tratti da I a X

#### DESCRIZIONE

Reticolo composto da ampi e profondi fossi che drenano la zona centro-settentrionale della ZSC, realizzati a scopo di bonifica agraria. Ai fini cartografici e per la localizzazione dei rilievi sono stati individuati dieci settori (B33a-l) distinguibili per ramificazione o per le caratteristiche idrologiche. La presenza di grandi volumi d'acqua a carattere permanente e la colonizzazione da parte di pesci introdotti, rendono questi fossi adatti solo marginalmente agli anfibi, relegati per lo più nei settori di monte delle singole ramificazioni.

I Tratti da B33a a B33d sono contigui fra loro e collegati al resto del reticolo di drenaggio, attraverso il ramo B33f, da un solo tubo di sfioro di piccolo diametro che attraversa la strada e si raccorda alla testata del fosso B33f. Tale condizione evidenzia come sia di fatto possibile trasformare i tratti elencati in fossati temporanei (operando un parziale riempimento), preservando la funzione di drenaggio dei coltivi, quale si esplica attualmente attraverso un deflusso condizionato dalla quota di sfioro del tubo anzidetto.

Il raccordo col Tanaro è realizzato mediante un tratto intubato, regolato con una paratoia artigianale installata al termine del fosso B33g.

#### CRITICITA'

- Presenza di ittiofauna per immissione antropica (la risalita dal Tanaro è improbabile per la presenza di un lungo tratto sotterraneo intubato).
- Prevalente regime idrologico permanente (solo B33a allo stato attuale manifesta un regime temporaneo congruo rispetto alle esigenze della batracofauna, inficiato tuttavia dalla continuità rispetto ai tratti permanenti).
- Interramento di tratti minori, potenziale sede di interventi in favore della batracofauna (es. B33i).

#### AZIONI

- Creazione di un setto in terra lungo il fosso B33a al fine di separare la porzione distale dello stesso (che va naturalmente in asciutta) dal resto del reticolo idrico a cui è collegato. Tale setto impedirebbe la colonizzazione del fosso da parte dei pesci presenti nei canali di bonifica, ricreando condizioni di habitat più idoneo per gli anfibi.
- Ripristino di tratti interrati (es. B33i) adottando soluzioni idonee a renderli ospitali alla batracofauna (sezione ampia, profondità contenuta tale da garantire un idoneo idroperiodo di tipo temporaneo, isolamento dai tratti principali con pesci, es. mediante setti permeabili all'acqua ma di ostacolo all'ittiofauna).
- Svuotamento completo dei fossi per eradicazione dell'ittiofauna presente. Pompaggio eseguibile con idrovore in stagione tardo estiva coincidente con i minimi pluviometrici e piezometrici, coinvolgendo gli agricoltori (a cui potrebbe essere assegnato il pescato) e i loro mezzi.

- Parziale interrimento di tutte le testate dei fossi per lunghezze variabili di svariate decine di metri, da valutarsi caso per caso, finalizzate a creare tratti che vadano naturalmente in asciutta, e isolamento di questi tratti con setti permeabili all'acqua ma non all'ittiofauna, adottando la stessa soluzione proposta per il tratto B33a (primo punto).
- Eventuale trasformazione di tutto il tratto B33a-B33d in ambiente temporaneo come indicato precedentemente, operando un parziale riempimento dei fossi e preservando le condizioni di isolamento adottando soluzioni atte ad impedire la risalita dei pesci dai fossi permanenti (complesso B33f-B33i).



2018  
Tratti permanenti  
del sistema di  
fossi B33

**B34**

Ex-vasche di  
decantazione  
inerti

**DESCRIZIONE**

Bacini prosciugati con la funzione di vasche di decantazione delle acque di lavaggio degli inerti trattati nell'ex impianto collocato nel settore nord della ZSC, al quale erano collegati attraverso una lunga tubazione in acciaio. È verosimile che in passato, alla stregua di quanto tutt'oggi volevole per i siti B01, B02, B3 e B04, anche questi stagni artificiali avessero un ruolo come

habitat acquatico di interesse erpetologico. Allo stato attuale sembra non sussistano presupposti di ripristino, a scopo di conservazione, di facile soluzione. Tali bacini sono stati infatti ricavati su suoli permeabili posti in vicinanza del Tanaro il quale, scorrendo in un letto molto incassato, esercita una forte azione drenante sulla falda determinando un abbassamento dei livelli freatici in prossimità del fiume. Dalla consultazione delle ortofoto storiche, questi bacini risulta siano stati creati intorno alla metà degli anni '90 ed utilizzati come vasche di decantazione per almeno una quindicina d'anni. La loro origine potrebbe altresì riferirsi all'inizio del decennio, giacché a fine anni '80 l'area era già adibita a cantiere; mentre nel 2012 risultavano da poco dismessi (ancora privi di vegetazione).

Il ripristino di queste ex aree umide, con funzioni di habitat per anfibi, sembra perseguibile solo mediante interventi di impermeabilizzazione e predisposizione di sistemi di adduzione idrica, tali da consentire il riempimento stagionale di tutti i bacini ed il mantenimento al loro interno di livelli idrici compatibili con la biologia riproduttiva del Pelobate fosco. Tale intervento potrebbe essere realizzato anche come opera di compensazione o di ripristino correlata all'attività estrattiva, sia attuale che futura, presente lungo questo tratto di fiume (anche eventualmente in sponda sinistra del Tanaro), considerata che la stessa origine dei bacini è riconducibile a quella degli impianti di trattamento degli inerti.

#### CRITICITA'

- Persistente stato di prosciugamento del sito, riconducibile a substrati permeabili che in presenza di una falda freatica con soggiacenza molto accentuata, esercitano una azione drenante sugli strati superficiali del terreno interessati dall'alveo di questi bacini.
- Disuso delle vasche di decantazione e conseguente mancanza dell'apporto idrico, di tipo artificiale, che in passato consentiva la formazione e il mantenimento di queste aree umide.
- Colonizzazione da vegetazione boschiva.

#### AZIONI

- Impermeabilizzazione del fondo dei bacini per riporto e compattazione di terreno argilloso o mediante altra idonea soluzione (esempio: posa di materassi bentonitici oppure teli specifici in HDPE).
- Ripristino del vecchio condotto di alimentazione delle ex vasche di decantazione in modo da garantire un adeguato apporto idrico, ovvero installazione di un sistema di adduzione idrica alternativo (esempio: prelievo mediante pozzo con pompa elettrica alimentata da sistema fotovoltaico).
- Installazione di chiuse di regolazione dei livelli da installarsi fra le vasche, fra loro comunicanti, e a valle dell'ultimo bacino, dotate di soglie di sfioro modulabili e scarico di fondo, tali da consentire sia il controllo dei livelli di riempimento, sia lo svuotamento completo e graduale dei bacini al momento opportuno.
- Definizione di un protocollo di gestione per il controllo e il mantenimento dell'acqua all'interno delle zone umide secondo livelli idrometrici e idroperiodo predefiniti, tarati sulle esigenze della batracofauna ed in particolare su quelle del pelobate fosco.



2018  
Ristagno nei pressi del sito ed aree asciutte interne. In basso, setto divisorio fra le vasche e vestigia del sistema di adduzione idrica.



#### B42

#### DESCRIZIONE

Stagno anfibio della Bula

Ampio stagno per anfibi realizzato durante gli interventi di riqualificazione ambientale eseguiti a fine anni '90 che hanno dato vita all'Oasi WWF denominata "La Bula". Lo stagno è ben esposto e presenta rigogliosa vegetazione acquatica e palustre, di tipo sommerso, galleggiante ed emergente. Nel 2013 su iniziativa del WWF, grazie anche alla disponibilità della Calcestruzzi Valente Srl (che ha messo gratuitamente a disposizione mezzi, personale e materiali), le condizioni ecologiche di questo stagno sono state migliorate per apposizione di un setto drenante di separazione rispetto ai laghetti permanenti adiacenti (B41a e B41b), in grado di impedire il passaggio di ittiofauna ma consentire il flusso d'acqua fra i due bacini, utile soprattutto durante la fase di svuotamento dello stagno. Per consentire allo stagno B42 di prosciugarsi completamente, come prima cosa, il varco di comunicazione fra i due bacini (B41 e B42) è stato abbassato fino alla quota del fondo di B42. In seguito il varco è stato colmato con ciottoli ricoperti di ghiaie fino ad un'altezza tale da creare uno sbarramento efficace, permeabile solo all'acqua. In tale modo è stato possibile ottenere condizioni di completo prosciugamento di B42 in annate favorevoli (siccitose), senza mettere in diretto contatto le acque dei laghi B41, occupate da pesci, con quelle dello stagno B42, destinato agli anfibi. È stata così risolta la precedente criticità determinata da un ambiente più facilmente colonizzabile dall'ittiofauna (durante l'innalzamento del livello nei bacini), in cui la stessa poteva sopravvivere anche isolatamente (durante l'abbassamento del livello) a causa della presenza pressoché persistente di acqua.

Lo stagno è alimentato da acque fresche sorgive che, provenendo dai rilievi collinari poco distanti, fuoriescono dagli strati permeabili intersecati dallo scavo dell'area umida. Quando i livelli freatici sono inferiori rispetto al fondo del bacino, l'acqua sorgiva che lo alimenta fluisce verso i bacini annessi, più profondi, attraverso il setto permeabile e lo stagno va naturalmente in asciutta (o comunque il suo livello si riduce notevolmente). Quando i livelli freatici si sollevano per i maggiori apporti legati alle precipitazioni (stagione primaverile), anche lo stagno risulta conseguentemente inondato.

Tali interventi, consentendo una fase di prosciugamento periodico, hanno incrementato la vocazionalità del sito per la batracofauna (compreso il Pelobate fosco, che pure non è stato ancora riscontrato in questo sito) in quanto hanno consentito di contrastare la presenza dei principali predatori delle larve di anfibi, quali soprattutto ittiofauna e odonatofauna.

#### CRITICITA'

- Non completo prosciugamento in annate piovose.

- Possibile presenza di ittiofauna (da verificare).

**AZIONI**

- Possibile correzione dell'idroperiodo per interrimento parziale del fondo dello stagno finalizzata a ridurre l'altezza della colonna d'acqua e a portare la quota del fondo sopra il livello minimi di oscillazione della falda, così da garantire un periodo di asciutta pressoché ogni anno. Azione da valutare congiuntamente ad altri obiettivi di conservazione non solo determinati dalle esigenze dei batraci.
- Indagine idrometrica di verifica.





Riprese fotografiche del biennio 2013-2014

Stagno quasi prosciugato nel giugno 2018

**B43, B44**

**DESCRIZIONE**

Acquitrino a SO

Trattasi in un caso di uno stagno per anfibi isolato (B44) e nell'altro di un'area umida paludosa perilacuale (B43), entrambe situate nel settore meridionale dell'Oasi WWF "La Bula". Anche



della Bula (B43)

Pozza a SO della  
Bula (B44)

questi due siti hanno beneficiato, nel corso del 2013, di interventi di potenziamento e miglioramento ecologico-funzionale, realizzati per iniziativa del WWF e grazie al sostegno materiale della Calcestruzzi Valente Srl.

Nel caso specifico l'area di impaludamento B43 è stata isolata dallo stagno permanente B40c mediante realizzazione di un setto in terra, emergente dal livello dell'acqua, annullando così gli effetti della pressione predatoria da parte dell'ittiofauna presente nel corpo idrico B40, con conseguenze positive sulla batracofauna presente in B43.

Per quanto concerne la pozza B44, la stessa è stata scavata per la realizzazione di uno stagno di maggiori dimensioni e più profondo, dalle caratteristiche ecologiche e potenzialità batracologiche migliorate rispetto allo stato preesistente.

Gli interventi realizzati in via preliminare hanno dato benefici evidenti ma risultano migliorabili sotto alcuni aspetti.

#### CRITICITA'

- Eccessivo ombreggiamento (soprattutto in B44).
- Idroperiodo migliorabile (previe le opportune verifiche idrometriche post intervento).
- Setto divisorio fra B43 e B40c incompleto.

#### AZIONI

- Esecuzione di indagini idrometriche per la verifica dei periodi di sommersione e asciutta delle due aree umide, mediante serie di misurazioni da eseguirsi tramite installazioni di piezometri ed aste idrometriche.
- Esecuzione di interventi di riprofilata e scavo, qualora fosse necessario intervenire per allungare il periodo di persistenza dell'acqua, o di riporto in caso contrario.
- Esecuzione di tagli di sfoltimento della vegetazione arborea, in particolar modo intorno a B44, per incrementare l'apporto luminoso.
- Completamento ed eventuale innalzamento del setto in terra fra B43 e B40 che nell'estremità settentrionale risulta ribassato e non perfettamente raccordato al piano di campagna, mediante modeste operazioni di riporto di terreno, da prelevarsi in loco, analogamente a quanto fatto in precedenza.

B43  
Palude e  
realizzazione del  
setto di  
separazione  
rispetto al lago





B44  
Stagno colmo  
d'acqua e scavo di  
riprofilatura

#### B45

Acquitrino  
interrato dietro  
all'ex campo Rom

#### DESCRIZIONE

Acquitrino di possibile origine naturale, ma frequentemente rimaneggiato, risulta adagiato in una depressione del terreno appena accentuata, su suolo compatto poco permeabile che dà luogo a fenomeni di stagnazione stagionale per raccolta delle acque meteoriche superficiali. Caratterizzato da acque basse e presenza di carichi su tutta la superficie periodicamente allagata, rappresenta un habitat ottimale per molte specie di anfibi. Individuato per la prima volta nel 2009, nel 2013 l'acquitrino risultava già pesantemente compromesso a causa del ricoprimento di buona parte dell'area umida con cumuli di materiali terrosi, la cui origine è verosimilmente collegata all'attività estrattiva in essere sul territorio degli stagni di Belangero o territori limitrofi. Il terreno, talora misto a detriti, non sistemato bensì mantenuto in forma di cumuli addossati gli uni agli altri, sembrava sottintendere una situazione di deposito temporaneo; tuttavia a distanza di oltre 5 anni la situazione permane immutata con la sola differenza determinata dall'affermarsi di una copertura erbacea su quelli che nel 2013 erano ancora depositi di terreno nudo. Allo stato attuale, a testimonianza dell'ambiente acquitrinoso originario, sussiste un solo lembo superstite di modesta superficie ed in avanzato stato di interrimento.

#### CRITICITA'

- Interramento volontario ed indiscriminato a danno dell'acquitrino (ricoprimento dell'area umida con cumuli di terra)
- Presenza diffusa di rifiuti sia a contatto con l'acqua, sia dispersi nell'area circostante (fenomeno localmente aggravato dalla presenza, fino a pochi anni fa, di un campo nomadi nelle strette vicinanze).

#### AZIONI

- Rimozione dell'ingente volume di materiali inerti di tipo terroso e dei rifiuti accumulati nell'area circostante.
- Raccolta dei rifiuti solidi, opportunamente separati dal terreno, attraverso le piattaforme preposte al loro recupero e riciclaggio, ovvero loro smaltimento in discarica.
- Scavo di riprofilatura per il ripristino di un ampio acquitrino con fondo debolmente concavo, colonna d'acqua e idroperiodo sufficienti per soddisfare le esigenze riproduttive del Pelobate fosco, esteso su tutta la superficie attualmente occupata dai cumuli di materiali che originariamente era interessata dalla presenza dell'acquitrino.
- Eseguire indagini idrologiche preliminari e sondaggio sulla granulometria del terreno per stabilire il grado di impermeabilità.



2013





2018

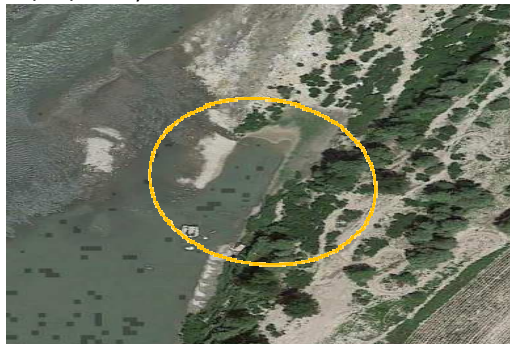
**B46, 48**

Piccole lanche e pozze nell'alveo di piena del Tanaro

**DESCRIZIONE**

Aree umide perifluviali, effimere, formate e costantemente rimodellate dalle piene del Tanaro, isolate dal corso d'acqua principale e pertanto frequentemente colonizzate dagli anfibii. Se soddisfano opportuni requisiti, rappresentano l'habitat nativo del Pelobate fosco!

Nel caso specifico trattasi di piccole lanche naturali censite nel precedente periodo di monitoraggio (2013-2014) e non più riscontrate a seguito della piena del 2016, mantenute in questa schedatura a testimonianza della loro esistenza ed importanza in quanto sinonimo di dinamismo fluviale, fenomeno capace di creare ambienti naturali fondamentali per la conservazione della biodiversità, rinnovandoli periodicamente. Il letto del Tanaro, in questo tratto del suo corso, scorre piuttosto incassato con andamento unicursale, pertanto ambienti di questo tipo non sono molto frequenti. Tuttavia alla sparizione dei due siti (B46 e B48) censiti in precedenza (2014) non è seguita una approfondita ricerca lungo il letto del fiume nel periodo successivo (post 2016), pertanto non si esclude che durante lo stesso evento di piena ambienti analoghi siano stati generati in altri punti lungo la stessa sponda del fiume inclusa nella ZSC, alla stregua di quanto constatato dalla neoformazione degli stagni B50 e B51 nell'area di esondazione interna. Simili ambienti non sempre originano nel tempo di una piena, bensì le piene sono più frequentemente cause predisponenti che innescano processi deposizionali (barre longitudinali) che nel giro di alcuni anni possono portare all'isolamento di piccole lanche come sembrerebbe stia verificandosi nei punti ritratti in figura (da Google Earth, data acquisizione immagine: 10/06/2017).



**CRITICITA'**

- Dinamismo fluviale: tale apparente criticità di tipo naturale in realtà è bilanciata dalla capacità del fiume di creare nuove aree umide della stessa tipologia, in grado di compensare l'eventuale perdita di habitat preesistenti.
- Disalvei che normalmente portano all'accumulo degli inerti scavati nella zona centrale del fiume, lungo le sponde e di preferenza, aspetto assai negativo, utilizzati come materiali di riempimento di buche, rami laterali, piccole lanche, eccetera.
- Difese spondali.

**AZIONI**

- Ricerca e protezione di aree umide naturali perifluviali a seguito di ogni evento di piena rilevante (almeno per gli eventi di magnitudo pari o superiore a quella del 2016).
- Ambienti analoghi di neoformazione andranno mantenuti come tali e non sacrificati da interventi di sistemazione idraulica e rimaneggiamenti dell'alveo, né per la realizzazione di opere di difesa spondale, se non a seguito di valutazione di incidenza e contestuale

delocalizzazione delle nuove aree umide, o loro compensazione mediante realizzazione di nuove aree umide altrove, ovvero realizzazione di interventi di conservazione delle aree umide fra quelli individuati dal PdG a titolo di compensazione.

- Eventuali danni parziali e rimediabili (es. parziale interrimento, collegamento diretto col fiume, ecc.) potranno essere tempestivamente risolti con semplici operazioni di movimento terra in loco da eseguirsi prima della successiva stagione riproduttiva degli anfibi.



**B47** (a, b, c, d)

Fosso di Cascina  
Bocchino

**DESCRIZIONE**

Fosso di scolo fra i coltivi con sezione ristretta e rigogliosa vegetazione arbustiva lungo le sponde, cartograficamente suddiviso in tre segmenti (B47a-d). Origina a ridosso dell'autostrada Asti-Cuneo dove convergono le acque di sgrondo della stessa e, in seguito ad un percorso lungo i confini catastali, si immette nel Lago B15. La presenza d'acqua solo stagionale e limitatamente a periodi più piovosi, oltre alle modeste dimensioni della sezione, non determinano l'affermarsi di condizioni favorevoli alla riproduzione degli anfibi. Sito allo stato attuale non rilevante per la batracofauna.

**CRITICITA'**

- Nessuna

**AZIONI**

- Nel tratto più ampi e profondi possono essere realizzati una serie di setti in terra in grado di trattenere acqua a monte e generare così una serie di pozze con acqua debolmente fluente a cascata fra una pozza e quella successiva. L'altezza del setto potrebbe aggirarsi intorno la

metà o un terzo dell'altezza delle sponde.



**B49**

**DESCRIZIONE**

Pozza temporanea presso i canali di bonifica

Stazione originariamente assegnata ad una pozza temporanea formata da una scolina assoluta a lato del fosso B33g, unico sito di riproduzione del rospo smeraldino accertato nel 2013. Habitat simile a quelli seminaturali che possono formarsi fra i campi coltivati (temporanei allagamenti a margine delle scoline) prontamente colonizzati da specie pioniere e tendenzialmente termofile come il rospo smeraldino. Il sito, censito non risulta più presente al 2018 a seguito di lavorazioni agricole che ne hanno modificato l'assetto morfologico impedendo il ristagno idrico. Tuttavia nel 2018 è stata individuata e mappata una nuova pozza, posta a breve distanza (attuale B49), a ribadire la tendenza alla formazione di ristagni stagionali a margine dei coltivati, su suoli poco drenanti. Stante l'origine non naturale di questa piccola area umida, strettamente legata alle pratiche colturali, questo sito rappresenta una tipologia di habitat minori, quanto mutevoli ed effimeri, di interesse particolare per alcune specie di anfibi non presenti altrove.

**CRITICITA'**

- Rischio di scomparsa improvvisa a seguito di lavorazioni agricole dei terreni o cambi colturali.
- Interramento per dilavamento dei terreni circostanti.

**AZIONI**

- Mantenimento delle pozze temporanee assolute a margine dei coltivati.
- Individuazione di siti idonei alla formazione di pozze assolute effimere, loro creazione mediante semplici lavorazioni de terreno e successivo mantenimento.

Area in cui insisteva il piccolo fosso nel 2013 e nuova pozza riscontrata nel 2018



**B50**

**DESCRIZIONE**

#### Stagno nuovo 1

Nuova area umida appartenente alla tipologia stagno con regime idrologico permanente, originatasi a seguito dei processi erosivi che hanno accompagnato la piena del Tanaro del novembre 2016, collocata nel settore meridionale della ZSC. Lo stagno di neoformazione nelle attuali condizioni idrologiche risulta poco idoneo ad ospitare popolamenti batracologici a causa del regime persistente delle acque e alla conseguente presenza di ittiofauna antagonista, giunta con la piena: allo stato attuale risulta colonizzato solo da rane verdi.

Il sito per la sua ubicazione in area di dispersione del pelobate fosco, e vicinanza al sito di riproduzione principale, presenta potenzialità batracologica medio alta a condizione che le sue caratteristiche idrologiche ed ecologiche vengano adeguate.

Urge consolidare lo status della nuova area umida in quanto l'eventuale ripristino dell'uso agricolo preesistente (chiusura con gli inerti depositati durante la piena) annullerebbe i vantaggi offerti dall'esondazione del Tanaro nell'averla generata.

#### CRITICITA'

- Presenza di ittiofauna.
- Idoneità ridotta per gli anfibi a causa del carattere non temporaneo del sito.
- Rischio di interrimento dello stagno per ripristino dello stato preesistente.

#### AZIONI

- Studio idrologico mediante rilevazioni idrometriche per valutare l'oscillazione della falda (entità e periodi) finalizzata alla progettazione degli interventi di riassetto idrologico ed ecologico.
- Ridefinizione del profilo di fondo e della profondità mediante operazioni di risagomatura ed ampliamento finalizzate alla creazione di uno stagno temporaneo meno profondo e più ampio. Il terreno di scavo per l'ampliamento potrà essere utilizzato in parte per colmare la parte di bacino più profonda che al momento è occupata da acque permanenti.

2016  
L'area in oggetto  
durante  
l'esondazione del  
Tanaro



2018  
Stagno residuo e  
cumulo di ciottoli  
limitrofo



**B51**

Stagno nuovo 2

**DESCRIZIONE**

Nuova area umida appartenente alla tipologia stagno con regime idrologico permanente, originatasi a seguito dei processi erosivi che hanno accompagnato la piena del Tanaro del novembre 2016, collocata nel settore centrale della ZSC. Come per B51 anche questo stagno di neoformazione, nelle attuali condizioni idrologiche, risulta poco idoneo ad ospitare popolamenti batracologici a causa del regime persistente delle acque e alla conseguente presenza di ittiofauna antagonista, giunta con la piena: anche questo sito allo stato attuale risulta colonizzato da sole rane verdi.

Per la sua collocazione in un'area naturalmente priva di zone umide adatte agli anfibi, l'adeguamento ed il successivo mantenimento di questo stagno con caratteristiche adatte alla batracofauna, rappresenta una scelta strategica per il rafforzamento della rete ecologica delle aree umide interna alla ZSC, con funzione di raccordo fra i siti meridionali (area di presenza del pelobate fosco) e quelli settentrionali appartenenti all'Oasi WWF della Bula.

A tale scopo urge consolidare lo status della nuova area umida in quanto sono in corso (2018) tentativi di interrimento da parte degli agricoltori per il ripristino dell'uso agricolo preesistente (chiusura con gli inerti depositati durante la piena) che andrebbero ad annullare i benefici offerti dall'esondazione del Tanaro e che in parte hanno già compromesso questa interessante area umida.

**CRITICITA'**

- Presenza di ittiofauna.
- Idoneità ridotta per gli anfibi a causa del carattere non temporaneo del sito.
- Interrimento dello stagno per ripristino dello stato preesistente attuato dagli agricoltori.

**AZIONI**

- Studio idrologico mediante rilevazioni idrometriche per valutare l'oscillazione della falda (entità e periodi) finalizzata alla progettazione degli interventi di riassetto idrologico ed ecologico dell'area umida.
- Ridefinizione del profilo di fondo e della profondità mediante operazioni di risagomatura ed ampliamento finalizzate alla trasformazione in uno stagno temporaneo meno profondo e più ampio. Il terreno di scavo per l'ampliamento potrà essere utilizzato in parte per colmare la parte di bacino più profondo che al momento è occupato da acque permanenti.









**B52**

Stagno nuovo fra i coltivi

**DESCRIZIONE**

Acquitrino di recente formazione individuato per la prima volta nel 2018, benché non si possa escludere che si formasse anche precedentemente, soprattutto in annate molto piovose (come sembrerebbe suggerire l'ortofoto del 2012, che documenta la presenza di un fossetto di scolo a metà del campo, o del 2000, da cui si evince la formazione di ristagni temporanei). L'area palustre si colloca al centro di un appezzamento agricolo gestito come seminativo, avente una naturale conformazione morfologica con accentuata concavità verso la parte centrale. Nonostante l'annata non particolarmente piovosa, che ha segnato livelli idrici contenuti in tutti gli stagni della zona, nel corso del 2018 l'allagamento di questa area umida è perdurato tanto da non consentire la lavorazione del terreno nella parte da essa occupata, consentendo per tale ragione l'insediamento di comunità igrofile a *Juncus* e *Typha* e la colonizzazione da parte di alcune specie di anfibi. L'acquitrino si è completamente prosciugato solo nella metà dell'estate quando sono stati eseguiti tagli della vegetazione palustre, a meno del solo occhio centrale per la sussistenza di residue condizioni di adacquamento che hanno ostacolato l'intervento (situazione ritratta nelle foto sottostanti).

Questa area umida appartiene ad una tipologia poco frequente sul territorio del SIC, ma molto vocata per la batracofauna, in quanto risulta alimentata dalle sole acque di precipitazione trattenute da suoli poco permeabili, senza diretto contatto con la falda. Acquitrini e stagni di questo tipo prosciugano in estate per il solo effetto dell'evapotraspirazione. Per la sua posizione in un'area della ZSC priva di altre zone umide adatte agli anfibi, il mantenimento e potenziamento di questo acquitrino rappresenta una scelta strategica per il rafforzamento della rete ecologica delle aree umide interna alla ZSC, con funzione di raccordo fra i siti meridionali (area di presenza del pelobate fosco) e quelli settentrionali appartenenti all'Oasi WWF della Bula

**CRITICITA'**

- Idroperiodo breve conseguente la ridotta capacità di invaso.
- Interazione delle pratiche agricole e rischio di scomparsa.

**AZIONI**

- Acquisizione dei terreni e/o indennizzo agli agricoltori per la cessione della parte centrale dell'appezzamento / rinuncia al raccolto.
- Indagine idrologica preliminare mediante installazione di un piezometro o scavo di una buca centrale a scopo di sondaggio.
- Scavo superficiale di sagomatura dell'acquitrino, per una superficie variabile indicativamente da 2000 a 3000 mq (circa 20-30 m di larghezza Est-Ovest, per 70-90 m di lunghezza Nord-Sud). Eventuale scotico degli strati di terreno superficiale, scavo di approfondimento e riposizionamento del terreno di scotico, in base alle caratteristiche tessiturali dei differenti orizzonti pedologici, al fine di non asportare lo strato di suolo poco permeabile idoneo alla formazione dell'acquitrino. Il terreno di scavo, se di qualità, potrà essere distribuito sui campi a margini dell'area umida, garantendo una costante debole pendenza convergente verso la stessa, su tutto l'appezzamento.




Fase inondata  
(5/06/2018)



Fase asciutta  
(3/08/2018)

**B53a e B53b**

**DESCRIZIONE**

<p>Radure acquitrinose in paleoalveo Tanaro</p>	<p>All'interno di una boscaglia naturale che percorre la parte centrale di un paleoalveo del Tanaro, sono presenti due radure a dominanza di formazioni erbacee igrofile dove si formano acquitrini effimeri (B53a e B53b) limitatamente ai momenti di massimo sollevamento della falda. Questi, codificati per la prima volta nell'ambito del lavoro di stesura del Piano di gestione, sono molto vocati per la realizzazione di nuove aree umide temporanee per anfibi, benché non siano mai stati oggetto di indagini batracologiche in ragione dell'attuale ridotta persistenza dell'acqua.</p> <p><b>CRITICITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interramento per cause naturali, accelerate da fenomeni di dilavamento e trasporto dai campi circostanti.</li> </ul> <p><b>AZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Progettazione e realizzazione di acquitrini temporanei nelle due radure, previa indagine idrometrica volta a determinare i valori medi di soggiacenza della falda.</li> <li>➤ Eventuale diradamento della vegetazione forestale, secondo le risultanze dei monitoraggi idrologici ed in base ai riscontri faunistici e dello stato di attuazione degli interventi proposti.</li> </ul>
<p>B23a nel 2018, fase asciutta invernale</p> <p>B23b nel 2013, asciutta estiva, e nel 2018, asciutta invernale</p>	
<p><b>B54</b></p> <p>Lanca sud</p>	<p><b>DESCRIZIONE</b></p> <p>Piccolo corpo idrico (fosso) ad acqua debolmente fluenti che originano dai versanti collinari a est della ZSC. Dopo aver attraversato la Strada Provinciale 59, l'autostrada A33 Asti-Cuneo, nonché l'argine del Tanaro all'interno di un condotto scatolare regolato da una paratoia (attivabile in caso di alluvioni per evitare reflui da Tanaro), corre all'interno di un alveo sinuoso naturale che interseca solo in parte la ZSC, prima di gettarsi nel Tanaro. L'alimentazione della piccola lanca con acque sorgive, purtroppo pesantemente inquinate, garantisce verosimilmente una presenza minima d'acqua tutto l'anno., pertanto questo corpo idrico è stato attualmente classificato come permanente, anche se mancano osservazioni specifiche al riguardo. Presenta buone potenzialità ambientali se risolte le criticità sotto elencate come da programma azioni in seguito riportato.</p> <p><b>CRITICITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di scarichi fognari (reflui urbani) provenienti dagli aggregati urbani presenti a est dell'autostrada.</li> <li>• Alveo ristretto ed interrato.</li> <li>• Possibile risalita di pesci da Tanaro.</li> <li>• Presenza di un ampio piazzale di stoccaggio di materiali inerti legati al limitrofo impianto (rischio di ostruzione del fosso per franamento della sponda destra o caduta di materiali).</li> </ul>

- Quasi totalmente esterno alla ZSC

#### AZIONI

- Miglioramento delle condizioni di qualità delle acque reflue urbane (verifica funzionamento / esistenza dell'impianto di depurazione).
- Realizzazione di un sistema di fitodepurazione con vasche in cascata colonizzate da cannuccia di palude ed altre essenze palustre idonee allo scopo, localizzato nel primo tratto con decorso parallelo all'autostrada.
- Risezionamento per ampliamento e approfondimento della lanca con rimozione dei fanghi depositatisi sul fondo, generati da anni di scarichi fognari. Possibilmente mettere a giorno substrati ghiaiosi (se destinata alla frega dei pesci) o sabbiosi (se destinata alla riproduzione di anfibi).
- Creazione di una soglia che impedisca la risalita dei pesci se si vuole destinare questa lanca agli anfibi, in alternativa potrebbe essere migliorata come qui indicato e mantenuta come annesso del fiume, a beneficio dell'ittiofauna, senza pertanto impedire la risalita dei pesci.
- Realizzazione di indagini idrologiche di supporto alle operazioni di scavo.
- Inclusione all'interno della ZSC mediante ripermetrazione della stessa.

Zone di  
impaludamento  
con acqua  
evidentemente  
inquinata da  
scarichi fognari  
(tratto superiore,  
esterno alla ZSC)



Tratto inferiore  
(interno alla ZSC)



Tratto  
intermedio, ove  
realizzare le  
vasche di  
fitodepurazione  
(sinistra) e tratto  
a fianco della cava  
interno alla ZSC  
(destra).



Tratto iniziale a valle dell'autostrada (sinistra) e tratto finale in raccordo col Tanaro (destra)



### B55

Sito potenziale per nuovo stagno a La Bula

#### DESCRIZIONE

L'area individuata si presta alla realizzazione di un nuovo stagno in quanto, nonostante non vi siano evidenze allo stato attuale di fenomeni di stagnazione o sviluppo di vegetazione palustre, la falda in questo punto è molto superficiale. La conformazione del terreno allo stato attuale (debole pendenza) favorisce il deflusso dell'acqua verso il lago B41a. ma può essere facilmente corretta con semplici opere di scavo. Il nuovo stagno, posto a nord dei laghi de La Bulla, avrebbe la funzione di rafforzare la rete delle zone umide per anfibi nel settore nord della ZSC e godrebbe della maggiore protezione offerta dall'Oasi WWF e dei programmi di conservazione / manutenzione che potranno essere intrapresi.

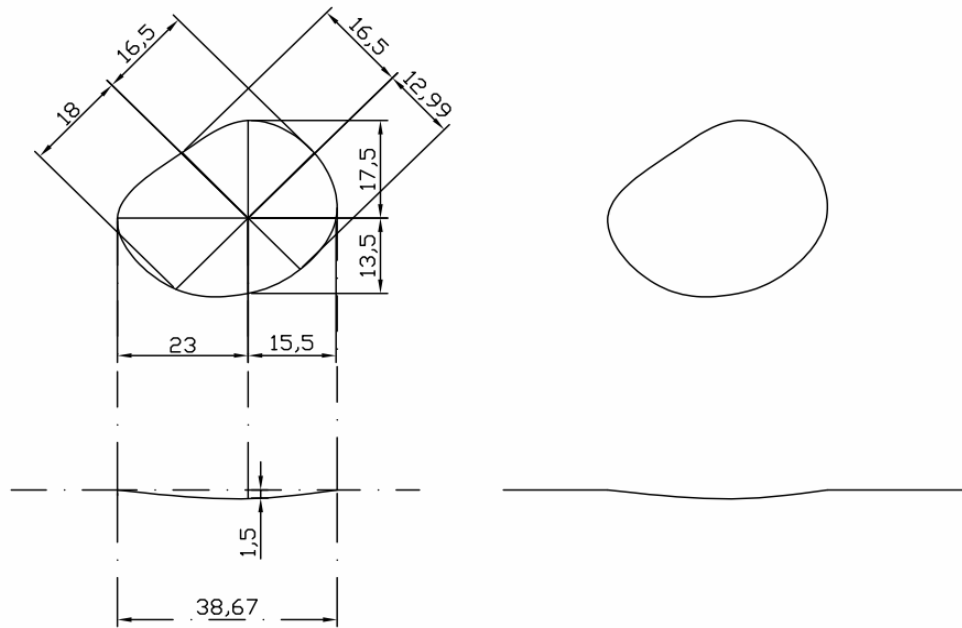
#### CRITICITA'

Allo stato attuale non si ravvisa alcuna criticità.

#### AZIONI

- Indagini idrologiche finalizzate a stabilire i livelli di oscillazione della falda (che influenzano anche il livello dei laghi limitrofi: B40 e B41) e funzionali alla definizione delle quote di scavo per la progettazione del nuovo stagno.
- Scavo di sbancamento e riprofilatura per la realizzazione di un nuovo stagno temporaneo per anfibi, con accumulo del terreno a formare una scarpata contro il muro di delimitazione della zona edificata a nord del sito, a mascheramento dello stesso.
- Semina a spaglio e piantumazione di un arbusteto sulle aree di riporto.
- Tagli di diradamento della vegetazione boschiva, sia preparatori (per la realizzazione degli scavi, allestimento dell'area di cantiere, ecc.) sia di mantenimento successivo.
- Sfalci e decespugliamenti periodici successivi per il mantenimento di un'ampia radura erbacea intorno al nuovo stagno (valutare anche l'ipotesi del pascolamento controllato).

Di seguito si riporta una prima bozza di progetto, le cui quote sono solo indicative e necessitano di maggiori rilievi, soprattutto per quanto concerne la profondità degli scavi (la visione in pianto potrebbe di preferenza adeguarsi alla nuova sagoma disegnata sulla carta dell'idrografia e delle zone umide):



Zona individuata per la realizzazione del nuovo stagno (2013)



Muro di confine alla base del quale disporre il terreno (sinistra), come in parte già effettuato in passato (destra)



**B56**

Sito potenziale per nuovo stagno centrale

**DESCRIZIONE**

L'area individuata per la realizzazione di un nuovo stagno, nella zona centro orientale della ZSC, coincide con una bassura originata da precedenti attività estrattive che non si sono spinte fin sotto il livello di falda. È pertanto possibile sfruttare questa depressione topografica artificiale per ridurre i volumi di scavo necessari alla realizzazione dell'intervento, affrontando minori costi e problemi connessi allo smaltimento del terreno risultante. In questo sito, grazie al piano di campagna ribassato rispetto all'area circostante, la falda risulta infatti poco profonda. L'area proposta allo stato attuale è occupata da un boschetto spontaneo, in passato (2009) è stata anche osservata la formazione di ristagni effimeri.

**CRITICITA'**

Allo stato attuale non si ravvisa alcuna criticità.

**AZIONI**

- Indagini idrologiche finalizzate a stabilire i livelli di oscillazione della falda e funzionali alla definizione delle quote di scavo per la progettazione del nuovo stagno.
- Scavo di sbancamento e riprofilatura per la realizzazione di un nuovo stagno temporaneo per anfibi, con accumulo del terreno a ridosso delle scarpate perimetrali esistenti, ovvero reimpiego dello stesso per operazioni di bonifica agraria, se di adeguata qualità, purché non si tratti di ricoprimento di altri acquitrini.
- Tagli di diradamento della vegetazione boschiva, sia preparatori (per la realizzazione degli scavi, allestimento dell'area di cantiere, ecc.) sia di mantenimento successivo in modo da mantenere la vegetazione arborea debitamente distanziata dal nuovo stagno.
- Sfalci e decespugliamenti periodici successivi per il mantenimento di una fascia con vegetazione erbacea intorno al nuovo stagno.
- Semina a spaglio e piantumazione di un arbusteto sulle zone di riporto.



L'area nel 2013 (a sinistra) e nel 2018 (a destra)



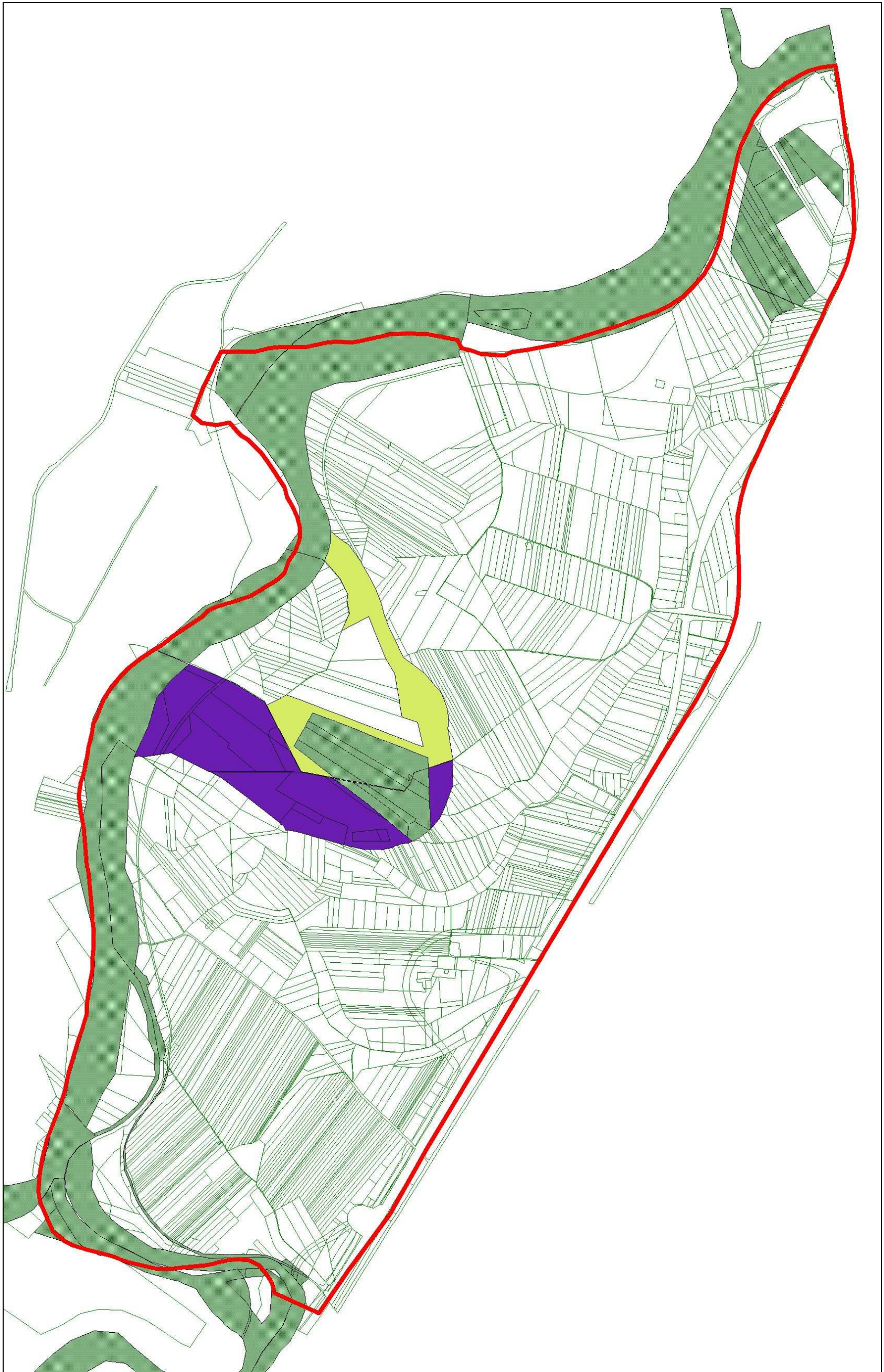


Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO II

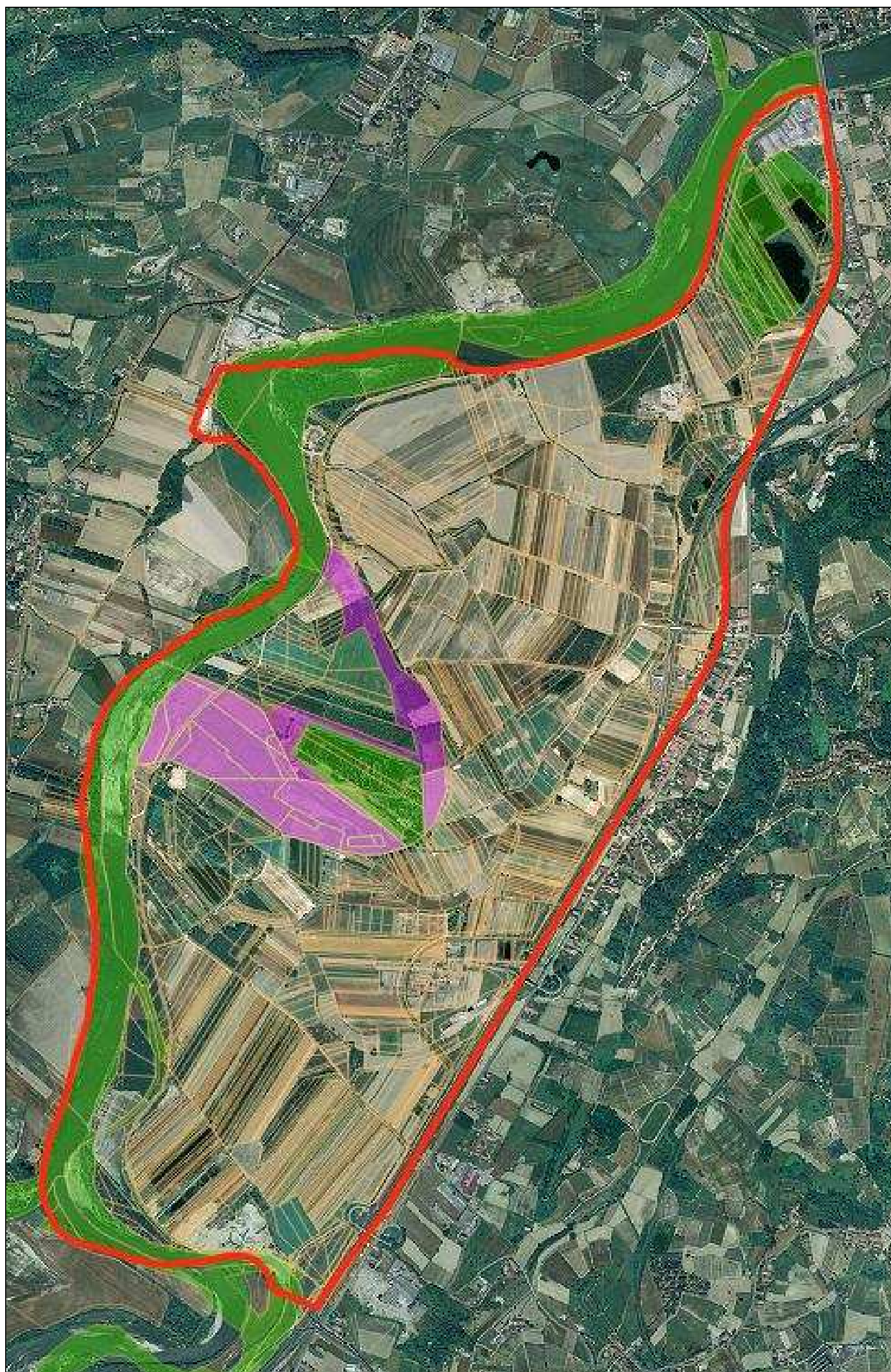


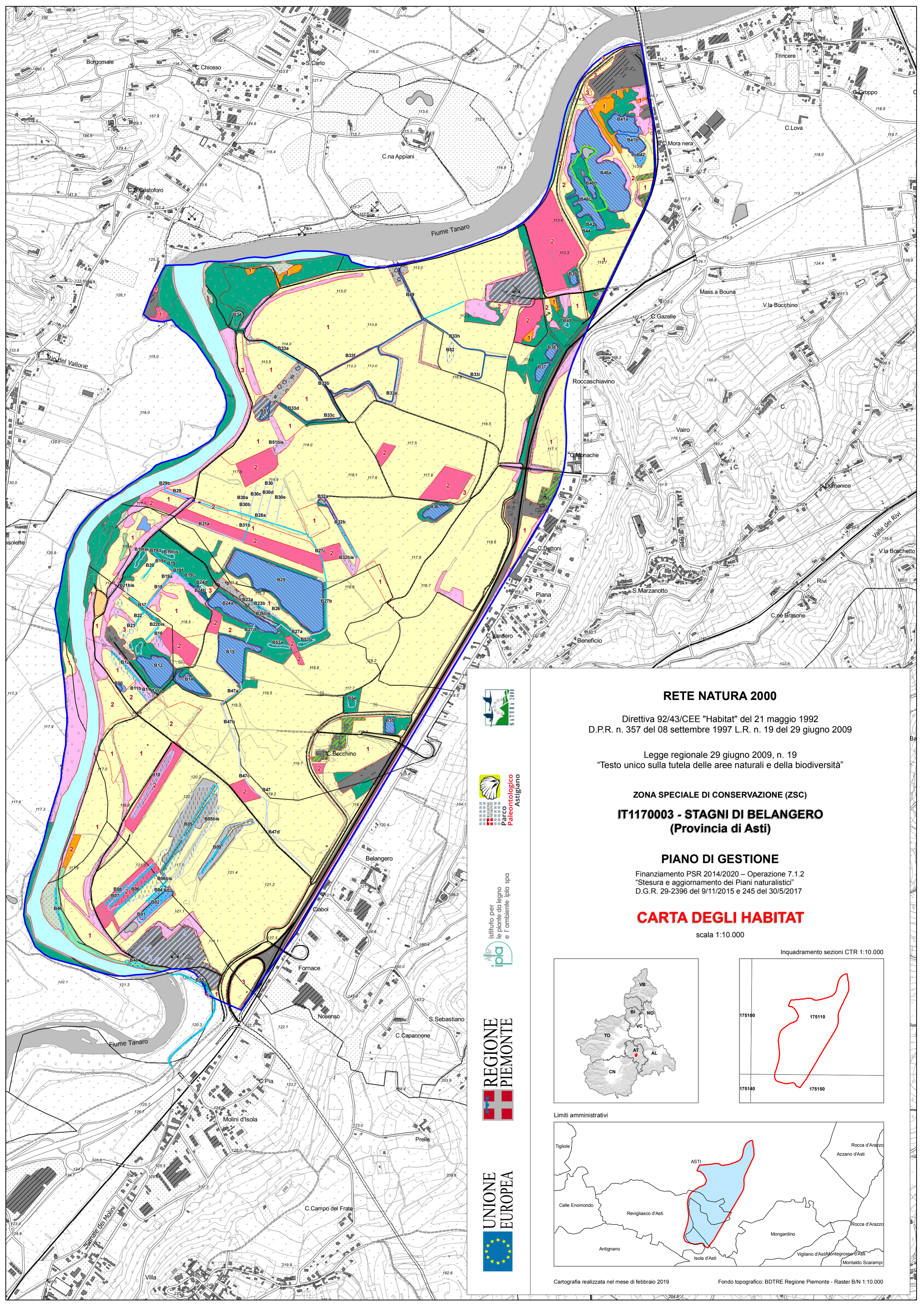
## **Allegato II**

### **PLANIMETRIE CATASTALI**



Verde scuro = Demanio fluviale; Verde chiaro: Demanio fluviale in concessione a privati; viola: Demanio fluviale richiesto in concessione dall'Ente Gestore





**RETE NATURA 2000**

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992  
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997 L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19  
"Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità"



**ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE (ZSC)  
IT1170003 - STAGNI DI BELANGERO  
(Provincia di Asti)**



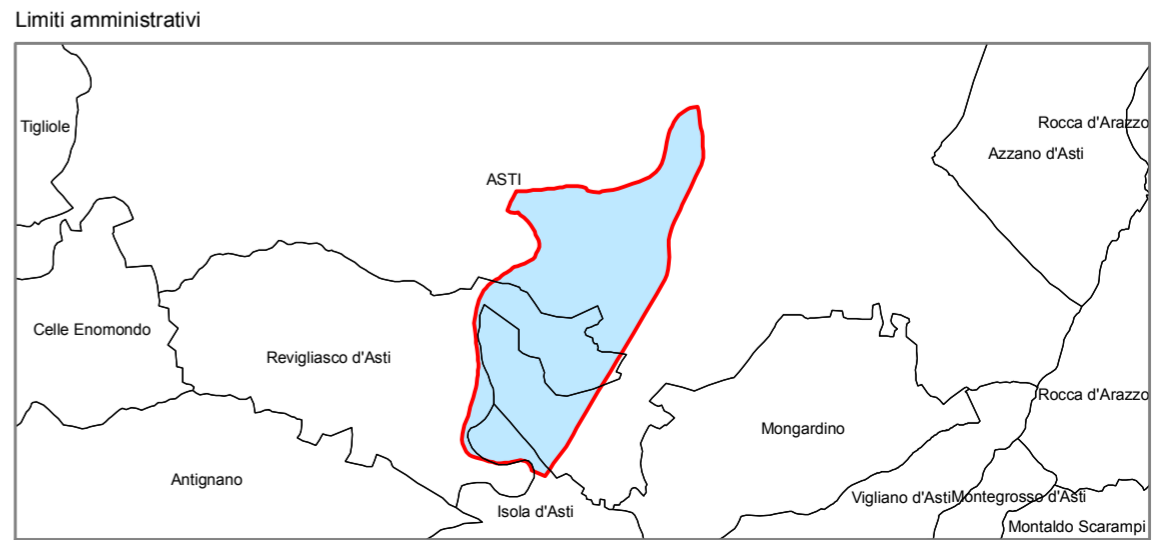
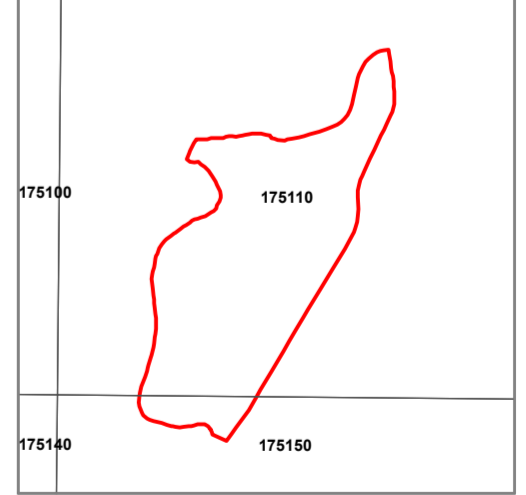
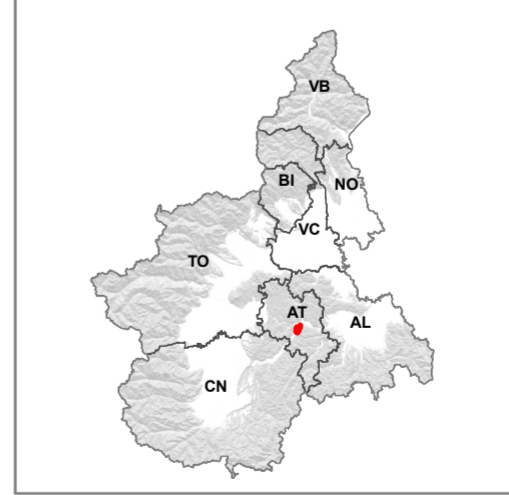
**PIANO DI GESTIONE**

Finanziamento PSR 2014/2020 – Operazione 7.1.2  
"Stesura e aggiornamento dei Piani naturalistici"  
D.G.R. 29-2396 del 9/11/2015 e 245 del 30/5/2017

**CARTA DEGLI HABITAT**

scala 1:10.000

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000





# RETE NATURA 2000

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992  
D.P.R. n. 357 del 08 settembre 1997 L.R. n. 19 del 29 giugno 2009

Legge regionale 29 giugno 2009, n. 19  
"Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità"

## ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE (ZSC)

### IT1170003 - STAGNI DI BELANGERO (Provincia di Asti)

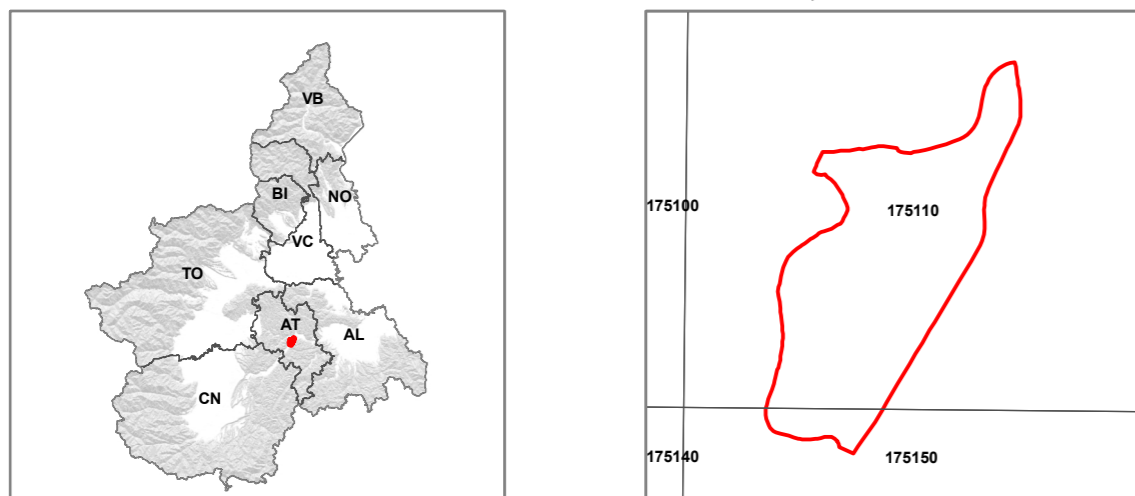
## PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR 2014/2020 – Operazione 7.1.2  
"Stesura e aggiornamento dei Piani naturalistici"  
D.G.R. 29-2396 del 9/11/2015 e 245 del 30/5/2017

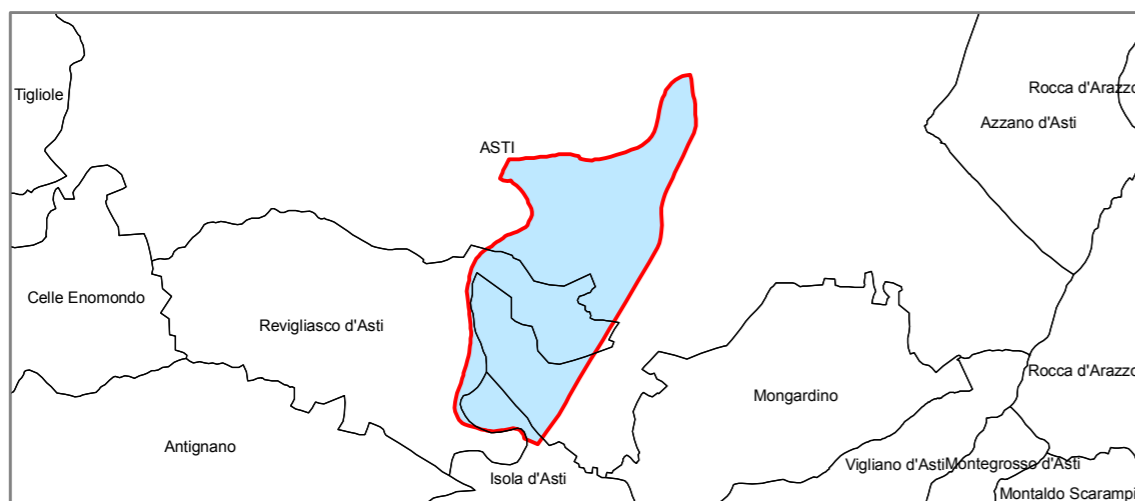
## CARTA DEGLI HABITAT Legenda

classificazione secondo  
CORINE Biotopes e Natura 2000 (All. I Dir. 92/43/CEE)

Inquadramento sezioni CTR 1:10.000



Limiti amministrativi



Cartografia realizzata nel mese di febbraio 2019

Fondo topografico: BDTR Regione Piemonte - Raster B/N 1:10.000

	Definizione	CORINE Biotopes	Natura 2000	Tipi forestali
<b>AMBIENTI ACQUATICI E RIPARI</b>				
	Acque dolci, stagnanti	22.000000	3150 p.p.	-
	Corsi d'acqua e letti dei corsi d'acqua	24.100000	-	-
	Grete dei corsi d'acqua con comunità erbacee, annuali, dei banchi di fangosi	24.220000 24.520000	3270 p.p.	-
	Comunità arbustive e arboree, dei grete ghiaiosi, a salici ( <i>Salix</i> spp.), con presenza di <i>Myricaria germanica</i>	24.224000	3240 (3230)	SP10X
	Fossi e canali con vegetazione acquatica	24.400000	3260 p.p.	-
<b>ARBUSTETI</b>				
	Arbusteti basali e montani, neutro-basifili, d'invasione	31.810000	-	AS10X AS70X (BS30X)
	Arbusteti ( <i>Amorpha fruticosa</i> )	87.A00000	-	-
	Praterie basali, mesofile, da sfalcio	38.200000	6510	-
<b>BOSCHI</b>				
	Boschi di robinia ( <i>Robinia pseudacacia</i> )	41.H10000	-	RB10X
	Saliceti arboreescenti, a salice bianco ( <i>Salix alba</i> ) e pioppeti di pioppo bianco ( <i>P. alba</i> ) e nero ( <i>Populus nigra</i> ), potenzialmente Ontano nero ( <i>Alnus glutinosa</i> )	44.130000	91E0*	SP20X SP30X SP40X (AN11X)
<b>AMBIENTI AGRICOLI E ANTROPICI</b>				
	Coltivazioni intensive	82.100000	-	-
	Piantagioni di alberi da frutto	83.100000	-	-
	Piantagioni di latifoglie	83.320000	-	-
	Parchi, giardini, aree sportive	85.000000	-	-
	Città, villaggi e siti industriali	86.000000	-	-
	Cave	86.410000	-	-
	Scorie e detriti	86.420000	-	-
	Campi non coltivati	87.100000	-	-
	Comunità ruderali	87.200000	-	-

Zona Speciale di Conservazione (ZSC)

Area Garzaia

## Idrografia (Zone umide)

- Permanente
- Temporaneo
- Effimero
- Secco

## Idrografia (fossi)

- Effimero
- Temporaneo
- Permanente
- Intubato

<b>Effimero</b>	Breve durata, spesso incompatibile con lo sviluppo di biocenosi igrofile stabili; possono sussistere limitazioni rispetto alla presenza stabile di anfibi se non sono associati ad altra categoria annessa (es. "temporaneo"). Questi individuano pertinenze di aree umide di rilevanza batracologica e rivestono una particolare importanza come ecotono, ovvero individuano zone dove sia possibile realizzare interventi di potenziamento o realizzazione di nuove aree umide.
<b>Temporaneo</b>	Presenza dell'acqua stagionale, compatibile con lo sviluppo di biocenosi anfibe; rappresentano i siti di rilevanza batracologica principali e di importanza fondamentale per il loro sostentamento.
<b>Permanente</b>	Presenza di acqua costante, assenza di prosciugamento anche su lungo periodo. Siti meno adatti agli anfibi (solo alcune specie). Idoneità massima per l'ittiofauna.

## Viabilità

- Autostrada
- Principale
- Secondaria





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO IV



## **ALLEGATO IV**

ELENCO FLORISTICO



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO IV





### **Equisetaceae**

- Equisetum ramosissimum* Desf.  
G rhiz – Circumbor.  
*Equisetum palustre* L.  
G rhiz – Circumbor.  
*Equisetum arvense* L.  
G rhiz – Circumbor.

### **Salicaceae**

- Salix alba alba* L.  
P scap – Paleotemp.  
*Salix triandra triandra* L.  
P caesp – Eurosib.  
*Salix cinerea* L.  
P caesp – Paleotemp.  
*Salix caprea* L.  
P caesp/P scap – Eurasiat.  
*Salix purpurea purpurea* L.  
P scap – Eurasiat.  
*Populus alba* L.  
P scap – Paleotemp.  
*Populus canescens* (Aiton) Sm.  
P scap – S-Europ.  
*Populus nigra* L.  
P scap – Paleotemp.  
*Populus canadensis* L.  
Ibrido

### **Juglandaceae**

- Juglans regia* L.  
P scap – Asiat.

### **Betulaceae**

- Alnus glutinosa* (L.) Gaertner  
P scap – Paleotemp.

### **Corylaceae**

- Corylus avellana* L.  
P caesp – Europ.-Caucas.

### **Fagaceae**

- Quercus robur robur* L.  
P caesp – Europ.-Caucas.

### **Ulmaceae**

- Ulmus minor* L.  
P scap – Europ.-Caucas.  
*Ulmus laevis* Pallas  
P caesp – Centroeurop.  
*Celtis australis* L.  
P scap – Euri-Medit.

### **Moraceae**

- Morus alba* L.  
P scap – Coltivata  
*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.  
P caesp – Asia Orient.

### **Cannabaceae**

- Humulus lupulus* L.  
P lian – Europ.-Caucas.

### **Urticaceae**

- Urtica dioica* L.  
H scap – Subcosmop.  
*Parietaria judaica* L.  
H scap – Euri-Medit-Macarones.  
*Parietaria officinalis* L.  
H scap – Centroeurop.

### **Aristolochiaceae**

- Aristolochia clematitis* L.  
G rad – Submedit.

### **Polygonaceae**

- Polygonum aviculare* L.  
T rept – Cosmop.  
*Polygonum mite* Schrank  
T scap – Europ.-Caucas.  
*Polygonum lapathifolium* L.  
T scap – Paleotemp. divenuta Cosmop.  
*Polygonum amphibium* L.  
G rhiz – Subcosmop.  
*Fallopia convolvulus* (L.) Holub  
T scap – Circumbor.  
*Fallopia dumetorum* (L.) Holub  
T scap – Circumbor.  
*Rumex acetosa* L.  
H scap – Circumbor.  
*Rumex crispus* L.  
H scap – Subcosmop.  
*Rumex conglomeratus* Murray  
H scap – Eurasiat. Centro-Occid.  
*Rumex obtusifolius obtusifolius* L.  
H scap – Europ.-Caucas.  
*Rumex palustris* Sm.  
T scap – Eurasiat.





### Chenopodiaceae

- Chenopodium botrys* L.  
T scap – Eurasiat. divenuta Cosmop.  
*Chenopodium ambrosioides* L.  
T scap – Neotrop. divenuta Cosmop.  
*Chenopodium polyspermum* L.  
T scap – Paleotemp. divenuta Circumbor.  
  
*Chenopodium album album* L.  
T scap – Subcosmop.

### Amaranthaceae

- Amaranthus retroflexus* L.  
T scap – Nordamer. divenuta Cosmop.  
*Amaranthus graecizans sylvestris* (Vil.) Brenan  
H scap – Paleosubtrop.

### Phytolaccaceae

- Phytolacca americana* L.  
G rhiz – Nordamer.

### Portulacaceae

- Portulaca oleracea oleracea* L.  
T scap – Subcosmop.

### Caryophyllaceae

- Stellaria media media* (L.) Vill.  
T rept/H bienn – Cosmop.  
*Cerastium glomeratum* Thuill.  
T scap – Euri- Medit. divenuta  
Subcosmop.  
*Cerastium pumilum* Curtis  
T scap – Euri-Medit.  
*Myosoton aquaticum* (L.) Moench  
H scap – Eurosib.  
*Silene vulgaris vulgaris* (Moench) Garcke  
H scap – Paleotemp. divenuta  
Subcosmop.  
*Silene alba* (Miller) Krause  
H bienn – Paleotemp.  
*Cucubalus baccifer* L.  
H scap – Eurosib.  
*Saponaria officinalis* L.  
H scap – Eurosib.  
*Petrorhagia saxifraga saxifraga* (L.) Link  
H caesp – Euri-Medit.  
*Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball et Heywood  
T scap – Euri-Medit.

### Ranunculaceae

- Consolida regalis regalis* S.F. Gray  
T scap – Euri-Medit.  
*Clematis vitalba* L.  
P lian – Europ.-Caucas.

- Adonis aestivalis* L.  
T scap – Eurasiat.  
*Ranunculus acris* L.  
H scap – Subcosmop.  
*Ranunculus repens* L.  
H rept – Paleotemp. divenuta Cosmop.  
*Ranunculus bulbosus bulbosus* L.  
H scap – Eurasiat.  
*Ranunculus ficaria* L.  
G bulb/H scap – Eurasiat.  
*Ranunculus sceleratus* L.  
T scap – Paleotemp.  
*Ranunculus trichophyllus* Chaix  
I rad – Europ.  
*Thalictrum minus* L.  
H scap – Eurasiat.  
*Thalictrum flavum* L.  
H scap – Eurasiat.

### Guttiferae

- Hypericum tetrapterum* Fries  
H scap – Paleotemp.  
*Hypericum perforatum* L.  
H scap – Paleotemp.

### Papaveraceae

- Papaver rhoeas rhoeas* L.  
T scap – E-Medit.  
*Chelidonium majus* L.  
H scap – Euri-Medit.  
*Fumaria officinalis* L.  
T scap – Paleotemp. Subcosmop.

### Cruciferae

- Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande  
H bienn – Paleotemp.  
*Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.  
T scap – Paleotemp. divenuta Cosmop.  
*Myagrum perfoliatum* L.  
T scap – Asiat.  
*Ersymum virgatum* Roth  
H bienn – Sub Alpico  
*Barbarea vulgaris* R. Br.  
H scap – Eurosib. divenuta Cosmop.  
*Rorippa austriaca* (Crantz) Besser  
H scap – E-Medit.-Pontica  
*Rorippa sylvestris* (L.) Besser  
H scap – Eurasiat.  
*Rorippa palustris* (L.) Besser  
T scap – Subcosmop.  
*Nasturtium officinale* R. Br.  
H scap – Cosmop.  
*Cardamine hirsuta* L.  
T scap – Cosmop.  
*Arabis glabra* (L.) Bernh.



H bienn – Circum-Artico-Alpino  
*Alyssum alyssoides* (L.) L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Draba muralis* L.  
T scap – Circumbor.  
*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus  
H bienn – Cosmop.

*Lepidium virginicum* L.  
T scap – N-America  
*Cardaria draba* (L.) Desv.  
G/H scaphriz – Medit.-Turan  
*Coronopus squamatus* (Forsskal) Asch.  
T rept – Euri-Medit.  
*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.  
H scap – Submedit.  
*Diplotaxis muralis* (L.) DC.  
T scap – N-Medit.-Atl.  
*Brassica nigra* (L.) Koch  
T scap – Medit.  
*Sinapis arvensis* L.  
T scap – Steno-Medit.  
*Rapistrum rugosum rugosum* (L.) All.  
T scap – Euri-Medit.  
*Calepina irregularis* (Asso) Thell.  
T scap – Medit.-Turan.

#### Resedaceae

*Reseda phyteuma* L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Reseda lutea* L.  
H scap – Europ.

#### Rosaceae

*Filipendula ulmaria ulmaria* (L.) Maxim  
H scap – Centroeurop.  
*Rubus caesius* L.  
NP – Eurasiat.  
*Rubus ulmifolius* Schott  
NP – Euri-Medit.  
*Rosa canina* L.  
NP – Paleotemp.  
*Agrimonia eupatoria* L.  
H scap – Subcosmop.  
*Sanguisorba minor muricata* (Gremli) Briq.  
H scap – Paleotemp.  
*Geum urbanum* L.  
H scap – Circumbor.  
*Potentilla argentea* L.  
H scap – Circumbor.  
*Potentilla supina* L.  
T scap – Pontica divenuta Subcosmop.  
*Potentilla recta* L.  
H scap – NE-Medit.  
*Potentilla reptans* L.

H ros – Paleotemp. divenuta Subcosmop.  
*Malus sylvestris* Miller  
P scap – Centroeurop.  
*Crataegus monogyna monogyna* Jacq.  
P caesp – Paleotemp.  
*Prunus spinosa* L.  
P caesp – Europ.-Caucas.  
  
*Prunus avium* L.  
P caesp – Pontica

#### Leguminosae

*Robinia pseudoacacia* L.  
P caesp – Nordamer.  
*Galega officinalis* L.  
H scap – E-Europ.-Pontica  
*Astragalus glycyphyllos* L.  
H rept – Europ.-Subsib.  
*Amorpha fruticosa* L.  
P caesp – Nordamer.  
*Vicia cracca* L.  
H scap – Eurasiat.  
*Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray  
T scap – Paleotemp. divenuta Subcosmop.  
*Vicia pannonica striata* (Bieb.) Nyman  
T scap – Euri-Medit.  
*Vicia sativa* L.  
T scap – Medit.-Turan.  
*Vicia lathyroides* L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Lathyrus tuberosus* L.  
H scap – Paleotemp.  
*Lathyrus hirsutus* L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Lathyrus aphaca* L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Ononis natrix natrix* L.  
Ch suffr – Euri-Medit.  
*Ononis spinosa* L.  
Ch suffr – Euri-Medit.  
*Melilotus albus* Medick  
T scap – Eurasiat.  
*Melilotus officinalis* (L.) Pallas  
H bienn – Eurasiat.  
*Medicago lupulina* L.  
T scap – Paleotemp.  
*Medicago sativa sativa* L.  
H scap – Coltivata  
*Medicago minima* (L.) Bartal.  
T scap – Centroasiat.  
*Trifolium repens repens* L.  
H rept – Paleotemp. divenuta Subcosmop.  
*Trifolium hybridum* L.  
H caesp – Medit-Atl.



*Trifolium fragiferum* L.

H rept – Paleotemp.

*Trifolium campestre* L.

T scap – W-Paleotemp.

*Trifolium arvense* L.

T scap – Paleotemp.

*Trifolium pratense pratense* L.

H scap – Eurosib. divenuta Subcosmop.

*Lotus tenuis* W. et K.

H scap – Paleotemp.

*Lotus corniculatus* L.

H scap – Paleotemp.

*Coronilla emerus emerus* L.

NP – Centroeuro.

*Coronilla varia* L.

T scap – SE-Europ. divenuta Circumbor.

*Hippocrepis comosa* L.

H caesp – Centroeuro.

#### **Oxalidaceae**

*Oxalis fontana* Bunge

H scap – Nordamer.

#### **Geraniaceae**

*Geranium molle* L.

T scap – Eurasiat. divenuta Subcosmop.

*Geranium columbinum* L.

T scap – Eurosib.

*Geranium dissectum* L.

T scap – Eurasiat. divenuta Subcosmop.

*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.

T scap – Subcosmop.

#### **Euphorbiaceae**

*Euphorbia prostrata* Aiton

T rept – Nordamer.

*Euphorbia platyphyllos* L.

T scap – Euri-Medit.

*Euphorbia helioscopia* L.

T scap – Cosmop.

*Euphorbia lathyris* L.

H bienn – Medit-Turan. divenuta Cosmop.

*Euphorbia falcata* L.

T scap – Euri-Medit.

*Euphorbia cyparissias* L.

H scap – Centroeuro.

#### **Simaroubaceae**

*Ailanthus altissima* (Miller) Swingle

P scap – Cina

#### **Aceraceae**

*Acer negundo* L.

P scap – Nordamer.

*Acer pseudoplatanus* L.

P scap – Europ.

#### **Vitaceae**

*Vitis vinifera* L.

P lian – Origine dubbia

*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planchon

P lian – Nordamer.

#### **Malvaceae**

*Malva sylvestris* L.

H scap – Eurosib. divenuta Subcosmop.

*Althaea hirsuta* L.

T scap – Euri-Medit.

*Althaea officinalis* L.

H scap – S-Sib. divenuta Cosmop.

*Abutilon theophrasti* Medicus

T scap – S-Sib.

#### **Thymelaeaceae**

*Thymelaea passerina* (L.) Cosson et Germ.

T scap – Euri-Medit.

#### **Violaceae**

*Viola arvensis* Murray

T scap – Eurasiat.

#### **Cistaceae**

*Helianthemum nummularium obscurum* (Celak.)

Holub

Ch suffr – Europ.-Caucas.

#### **Tamaricaceae**

*Myricaria germanica* (L.) Desv.

P caesp – Orof. Europ. -W-Asiat.

#### **Cucurbitaceae**

*Bryonia dioica* Jacq.

G rihz/ H scand – Endem.

*Sicyos angulatus* L.

T scap – Nordamer.

#### **Lythraceae**

*Lythrum salicaria* L.

H scap – Subcosmop.

#### **Onagraceae**

*Oenothera biennis* L.

H bienn – Subcosmop.

*Epilobium hirsutum* L.

H scap – Paleotemp. divenuta  
Subcosmop.

*Epilobium parviflorum* Schreber

H scap – Paleotemp.



### Haloragaceae

*Myriophyllum verticillatum* L.

I rad – Circumbor.

*Myriophyllum spicatum* L.

I rad – Subcosmop.-Temp.

### Cornaceae

*Cornus sanguinea* L.

P caesp – Eurasiat.-Temp.

### Araliaceae

*Hedera helix helix* L.

P lian – Submedit.-Subatl.

### Umbelliferae

*Eryngium campestre* L.

H scap – Euri-Medit.

*Bifora radians* Bieb.

T scap – Centroasiat.

*Aegopodium podagraria* L.

G rhiz – Eurosib.

*Berula erecta* (Hudson) Coville

G rhiz – Circumbor.

*Conium maculatum* L.

H scap – Paleotemp. divenuta  
Subcosmop.

*Torilis arvensis* (Hudson) Link

T scap – divenuta Subcosmop.

*Torilis japonica* (Houtt.) DC.

T scap – Paleotemp. divenuta  
Subcosmop.

*Daucus carota* L.

H bienn – Paleotemp. divenuta  
Subcosmop.

### Primulaceae

*Lysimachia nummularia* L.

H scap – Europ.-Caucas.

*Lysimachia vulgaris* L.

H scap – Eurasiat.

*Anagallis arvensis* L.

T rept – Euri-Medit. divenuta Subcosmop.

*Anagallis foemina* Miller

T rept – Steno-Medit. divenuta  
Subcosmop.

### Oleaceae

*Ligustrum vulgare* L.

NP – Europ.-W-Asiat.

### Gentianaceae

*Blackstonia perfoliata perfoliata* (L.) Hudson

T scap – Euri-Medit.

*Centaurium erythraea erythraea* Rafn

H bienn – Paleotemp.

*Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce

T scap – Paleotemp.

### Rubiaceae

*Galium palustre* L.

H scap – Eurasiat.

*Galium verum* L.

H scap – Eurasiat.

*Galium mollugo* L.

H scap – Euri-Medit.

*Galium album* Miller

H scap W- Eurasiat.

*Galium aparine* L.

T scap – Eurasiat.

### Convolvulaceae

*Cuscuta campestris* Yuncker

T par – Nordamer.

*Calystegia sepium* (L.) R. Br.

H scand – Paleotemp.

*Convolvulus arvensis* L.

G rhiz – Paleotemp. divenuta Cosmop.

### Boraginaceae

*Heliotropium europaeum* L.

T scap – Euri-Medit.-Turan.

*Cerintho minor* L.

H bienn – Europ.-Pontica

*Echium vulgare* L.

H bienn – Europ.

*Nonea lutea* (Desr.) DC.

T scap – SE-Europ.

*Symphytum officinale* L.

H scap – Europ.-Caucas.

*Anchusa officinalis* L.

H scap – Pontica

*Anchusa arvensis* (L.) Bieb.

T scap – Eurasiat.

*Asperugo procumbens* L.

T scap – Paleotemp.

*Myosotis arvensis* (L.) Hill

T scap – Europ.-W-Asiat.

*Cynoglossum officinale* L.

H bienn – ND

### Verbenaceae

*Verbena officinalis* L.

H scap – Paleotemp. divenuta Cosmop.

### Labiatae

*Ajuga reptans* L.

H rept – Europ.-Caucas.

*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber



T scap – Euri-Medit.  
*Teucrium chamaedrys* L.  
Ch suffr – Euri-Medit.

*Scutellaria galericulata* L.  
G rhiz – Circumbor.  
*Galeopsis tetrahit* L.  
T scap – Eurasiat.  
*Lamium maculatum* L.  
H scap – Eurasiat.  
*Lamium purpureum* L.  
T scap Eurasiat.  
*Lamium amplexicaule* L.  
T scap – Paleotemp.  
*Ballota nigra foetida* Hayek  
H scap – Euri.-Medit.  
*Stachys palustris* L.  
H scap – Circumbor.  
*Stachys annua* (L.) L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Nepeta cataria* L.  
H scap – E-Medit.-Turan.  
*Glechoma hederacea* L.  
H rept – Circumbor.  
*Prunella vulgaris* L.  
H scap – Circumbor.  
*Calamintha nepeta nepeta* (L.) Savi  
H scap – Medit.-Mont.  
*Origanum vulgare* L.  
H scap – Eurasiat.  
*Thymus serpyllum* sensu lato  
Ch rept  
*Lycopus europaeus* L.  
H scap – Paleotemp. divenuta Circumbor.  
*Lycopus exaltatus* L. fil.  
H scap – Eurosib.  
*Mentha arvensis* L.  
H scap – Circumbor.  
*Mentha aquatica* L.  
H scap – Paleotemp.  
*Mentha suaveolens suaveolens* Ehrh.  
H scap – Euri-Medit.  
*Mentha longifolia* (L.) Hudson  
H scap – Paleotemp.  
*Mentha spicata spicata* L.  
H scap – Euri-Medit.  
*Salvia pratensis pratensis* L.  
H scap – Euri-Medit.

#### **Solanaceae**

*Solanum nigrum* L.  
T scap – Cosmop.  
*Solanum dulcamara* L.  
NP – Paleotemp.

#### **Buddlejaceae**

*Buddleja davidii* Franchet  
P caesp – Cina

#### **Scrophulariaceae**

*Verbascum thapsus* L.  
H scap – Orof. Europ.  
*Verbascum blattaria* L.  
H bienn – Paleotemp. divenuta Cosmop.  
*Scrophularia nodosa* L.  
H scap – Circumbor.  
*Scrophularia canina* L.  
H scap – Euri-Medit.  
*Chaenorhinum minus* (L.) Lange  
T scap – Euri-Medit.  
*Linaria vulgaris* Mill.  
H scap – Eurasiat.  
*Kickxia elatine elatine* (L.) Dumort  
T scap – Euri-Medit.  
*Veronica arvensis* L.  
T scap – Subcosmop.  
*Veronica persica* Poiret  
T scap – W-Asiat. divenuta Subcosmop.  
*Veronica peregrina* L.  
T scap – Amer.  
*Veronica anagallis-aquatica* L.  
H scap – Cosmop.  
*Veronica beccabunga* L.  
H rept – Eurasiat.  
*Odontites rubra rubra* (Baumg.) Opiz.  
T scap – Eurasiat.

#### **Lentibulariaceae**

*Utricularia australis* R. Br.  
I nat – Circumbor.

#### **Plantaginaceae**

*Plantago major major* L.  
H ross – Eurasiat. divenuta Subcosmop.  
*Plantago lanceolata* L.  
H ross – Eurasiat. divenuta Cosmop.

#### **Caprifoliaceae**

*Sambucus nigra* L.  
P caesp – Europ.-Caucas.  
*Lonicera japonica* Thunb.  
P lian – E-Asiat.

#### **Valerianaceae**

*Valerianella locusta* (L.) Laterrade  
T scap – Euri-Medit.

#### **Dipsacaceae**

*Dipsacus fullonum* L.



H bienn – Euri-Medit.  
*Dipsacus laciniatus* L.  
H bienn – Europ.

*Knautia dipsacifolia* Kreutzer  
H scap – Centroeurop.  
*Knautia arvensis* (L.) Coulter  
H scap – Eurasiat.  
*Scabiosa columbaria* L.  
H scap – Eurasiat.

### Campanulaceae

*Campanula rapunculus* L.  
H bienn – Paleotemp.

### Compositae

*Eupatorium cannabinum* L.  
H scap – Paleotemp.  
*Solidago gigantea* Aiton  
H scap – Amer.  
*Aster lanceolatus* Willd.  
H scap – Nordamer.  
*Conyza canadensis* (L.) Cronq.  
T scap – Nordmer. divenuta Cosmop.  
*Erigeron annuus* (L.) Pers.  
T scap – Nordamer.  
*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.  
H scap – Euri-Medit.  
*Bidens cernua* L.  
T scap – Eurasiat. divenuta Circumbor.  
*Bidens tripartita* L.  
T scap – Eurasiat.  
*Bidens frondosa* L.  
T scap – Nordamer.  
*Helianthus tuberosus* L.  
G bulb/H scap – Nordamer.  
*Ambrosia artemisiifolia* L.  
T scap – Nordamer.  
*Xanthium strumarium* L.  
T scap – Amer.  
*Achillea roseoalba* Ehrend.  
H scap – Centroeurop.  
*Achillea collina* Becker  
H scap – SE-Europ.  
*Achillea millefolium* L.  
H scap – Eurosib.  
*Matricaria chamomilla* L.  
T scap – SE-Asiat. divenuta Subcosmop.  
*Matricaria inodora* L.  
T scap/H bienn – N-Europ.  
*Leucanthemum vulgare vulgare* Lam.  
H scap – Eurosib.  
*Tanacetum vulgare* L.  
H scap – Eurasiat.  
*Artemisia vulgaris* L.

H scap – Circumbor.  
*Artemisia verlotiorum* Lamotte  
H scap/G rhiz – Asia Orient.

*Artemisia annua* L.  
T scap – Eurasiat.  
*Artemisia absinthium* L.  
Ch suffr – E-Medit.  
*Artemisia campestris campestris* L.  
Ch suffr – Circumbor.  
*Tussilago farfara* L.  
G rhiz – Paleotemp.  
*Senecio inaequidens* DC.  
T scap – Sudafrica  
*Senecio vulgaris* L.  
T scap – Euri-Medit.  
*Arctium lappa* L.  
H bienn – Eurasiat.-Temp.  
*Arctium minus* (Hill) Bernh.  
H bienn – Europ.  
*Carduus nutans* L.  
H bienn – Europ.  
*Carduus nutans* L. subsp. *macrolepis* (Peterm.)  
Kazmi  
H bienn – Europ.  
*Cirsium vulgare vulgare* (Savi) Ten.  
H bienn – SE-Europ.  
*Cirsium arvense* (L.) Scop.  
G rad – Eurasiat.-Temp divenuta  
Subcosmop.  
*Onopordum acanthium* L.  
H bienn – E-Medit.-Turan.  
*Centaurea maculosa* Lam.  
H bienn – Centroeurop.  
*Centaurea nigrescens* Willd.  
H scap – Europ.  
*Centaurea cyanus* L.  
T scap – Steno-Medit divenuta  
Subcosmop.  
*Cichorium intybus* L.  
H scap – Cosmop.  
*Tragopogon pratensis pratensis* L.  
H scap – Eurosib.  
*Tragopogon dubius* Scop.  
H bienn – S-Europ.  
*Hypochoeris radicata* L.  
H ros – Europ.-Caucas.  
*Picris hieracioides* L.  
H scap/H bienn – Eurosib.  
*Chondrilla juncea* L.  
H scap – Euri-Medit.  
*Taraxacum officinale* Weber  
H ross – Circumbor.  
*Sonchus asper asper* (L.) Hill  
scap/H bienn – Eurasiat divenuta  
Subcosmop.



*Lactuca serriola* L.  
H bienn/T scap – Euri-Medit.-S-Sib.  
*Crepis pulchra* L.  
T scap – Steno-Medit.  
*Crepis sancta sancta* (L.) Babç  
T scap – Turan. divenuta Euri-Medit.

#### Alismataceae

*Alisma lanceolatum* With.  
I rad – Subcosmop.  
*Alisma plantago-aquatica* L.  
I rad – Subcosmop.

#### Hydrocharitaceae

*Elodea canadensis* Michx.  
I rad – Nordamer.

#### Potamogetonaceae

*Potamogeton nodosus* Poirët  
I rad – Subcosmop.  
*Potamogeton crispus* L.  
I rad – Subcosmop.  
*Potamogeton pectinatus* L.  
I rad – Subcosmop.

#### Najadaceae

*Najas marina* L.  
I rad – Cosmop.

#### Liliaceae

*Ornithogalum umbellatum* L.  
G bulb – Euri-Medit.  
*Muscari atlanticum* Boiss. et Reuter  
G bulb – Euri-Medit.-Turan.  
*Leopoldia comosa* (L.) Parl.  
G bulb – Euri-Medit.  
*Allium vineale* L.  
G bulb – Euri-Medit.  
*Asparagus officinalis* L.  
G rhiz – Euri-Medit.

#### Iridaceae

*Iris pseudacorus* L.  
G rhiz – Eurasiat.-Temp.

#### Juncaceae

*Juncus bufonius* L.  
T caesp – Cosmop.  
*Juncus tenuis* Willd.  
H caesp – Boreoamer.  
*Juncus effusus effusus* L.  
H caesp Cosmop.  
*Juncus conglomeratus* L.  
H caesp – Eurosib.

*Juncus inflexus* L.  
H caesp – Paleotemp.

*Juncus articulatus* L.  
G rhiz – Circumbor.  
*Luzula campestris* (L.) DC.  
H scap – Europ.-Caucas.

#### Graminaceae

*Dactylis glomerata* L.  
H caesp – Paleotemp.  
*Poa annua* L.  
T caesp – Cosmop.  
*Poa trivialis* L.  
H caesp – Eurasiat.  
*Poa bulbosa* L.  
H caesp – Paleotemp.  
*Vulpia myuros* (L.) Gmelin  
T caesp – Subcosmop.  
*Festuca pratensis* Hudson  
H caesp – Eurasiat.  
*Lolium perenne* L.  
H caesp – Eurasiat. divenuta Cosmop.  
*Bromus sterilis* L.  
T scap – Euri-Medit.-Turan.  
*Bromus hordeaceus* L.  
T scap – Subcosmop.  
*Brachypodium sylvaticum* (Hudson) Beauv.  
H caesp – Paleotemp.  
*Hordeum murinum* L.  
T scap – Circumbor.  
*Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link)  
Arcang.  
T scap – Circumbor.  
*Agropyron repens* (L.) Beauv.  
G rhiz – Circumbor.  
*Avena fatua* L.  
T scap – Eurasiat.  
*Arrhenatherum elatius* (L.) Presl  
H caesp – Paleotemp.  
*Holcus mollis* L.  
H caesp – Circumbor.  
*Phragmites australis* (Cav.) Trin.  
He/G rhiz – Subcosmop.  
*Arundo donax* L.  
G rhiz – Centroasiat.  
*Typhoides arundinacea* (L.) Moench  
He – Circumbor.  
*Anthoxanthum odoratum* L.  
H caesp – Eurasiat.  
*Alopecurus pratensis* L.  
H caesp – Eurosib.  
*Alopecurus myosuroides* Hudson



T scap – Paleotemp. divenuta  
Subcosmop.  
*Cynodon dactylon* (L.) Pers.  
G rhiz – Termo-Cosmop.

*Panicum dichotomiflorum* Michx  
T scap – Amer.  
*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.  
T scap – Paleotrop. e Subtrop.  
*Setaria glauca* (L.) Beauv.  
T scap – Subcosmop.  
*Setaria verticillata* (L.) Beauv.  
T scap – Termo-Cosmop.  
*Setaria italica* (L.) Beauv.  
T scap – Asia trop.  
*Sorghum halepense* (L.) Pers.  
G rhiz – Termo-Cosmop.  
*Bothriochloa ischaemon* (L.) Keng  
H caesp – Termo-Cosmop.

#### Lemnaceae

*Lemna minor* L.  
I nat – Subcosmop.

#### Sparganiaceae

*Sparganium erectum* L.  
I rad – Eurasiat.

#### Typhaceae

*Typha latifolia* L.  
G rhiz – Cosmop.

#### Cyperaceae

*Carex pairaei* F. Schultz  
H caesp – Eurasiat.  
*Carex otrubae* Podp.  
H caesp – Euri-Medit.-Atl.  
*Carex leporina* L.  
H caesp – Eurosib.  
*Carex remota* L.  
H caesp – Europ.-Caucas.  
*Carex elata* All.  
H caesp – Europ.-Caucas.  
*Carex pendula* Hudson  
He/H caesp – Eurasiat.  
*Carex pseudocyperus* L.  
He/H caesp – Subcosmop.  
*Carex acutiformis* Ehrh.  
He/G rhiz – Eurasiat.  
*Carex flacca* Schreber  
G rhiz – Europ.  
*Carex hirta* L.  
G rhiz – Circumbor.  
*Scirpus sylvaticus* L.  
G rhiz – Eurasiat.

*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla  
G rhiz – Cosmop.  
*Holoschoenus australis* (L.) Rchb.  
G rhiz – Euri-Medit.

*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla  
G rhiz – Subcosmop.  
*Schoenoplectus tabernaemontani* (Gmelin) Palla  
G rhiz/He – Eurosib.  
*Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla  
He – Termo-Cosmop.  
*Eleocharis palustris* (L.) R. et S.  
G rhiz – Subcosmop.  
*Cyperus esculentus* L.  
G rhiz – Subcosmop.  
*Cyperus glomeratus* L.  
He – Paleosubtrop.  
*Cyperus fuscus* L.  
T caesp – Paleotemp.

#### Orchidaceae

*Orchis tridentata* Scop.  
G bulb – Euri-Medit.  
*Epipactis helleborine* (L.) Crantz  
G rhiz – Paleotemp.





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO V



## **ALLEGATO V**

ELENCO FAUNISTICO



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO V





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO V



## **INDICE DELL'ALLEGATO**

- Tabella 1** – Molluschi
- Tabella 2** – Insetti
- Tabella 3** – Erpetofauna
- Tabella 4** – Mammiferi
- Tabella 5** – Uccelli



## LEGENDA ALLE TABELLE

### PRESENZA NEL SITO

In questa colonna viene indicato il tipo di segnalazione della specie all'interno dell'area del Sito

CODICE	DESCRIZIONE
<b>P</b>	indica una segnalazione certa all'interno dell'area del Sito
<b>?</b>	indica una segnalazione dubbia o risalente a molti anni addietro e quindi meritevole di conferma
<b>(P)</b>	indica una segnalazione nelle aree limitrofe del Sito
<b>X</b>	Indica una specie estinta nel Sito

### FONTE DEL DATO

In questa colonna viene indicata la fonte del dato

CODICE	DESCRIZIONE
<b>B</b>	indica una segnalazione bibliografica
<b>I</b>	indica una segnalazione inedita e l'anno della stessa
<b>C</b>	indica una segnalazione di cui è conservato un esemplare all'interno di una collezione

### MOTIVO DI INTERESSE

In questa colonna viene indicato il motivo di interesse per le specie non appartenenti a categorie di protezione o liste rosse ma comunque meritevoli di attenzione.

CODICE	DESCRIZIONE
<b>R</b>	rara a livello regionale
<b>E</b>	endemica
<b>M</b>	minacciata
<b>I</b>	di interesse regionale
<b>A</b>	alloctona
<b>B</b>	bioindicatore

### FENOLOGIA (AVIFAUNA)

In questa colonna viene indicato lo stato fenologico per l'avifauna segnalata nel sito

CODICE	DESCRIZIONE
<b>B</b>	nidificante certo
<b>(B)</b>	nidificante probabile
<b>T</b>	in transito
<b>W</b>	svernante
<b>V</b>	accidentale
<b>P</b>	presente senza altra indicazione



## CATEGORIE DI PROTEZIONE

### DIRETTIVA HABITAT 92/43/CEE

L'Unione Europea con la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica" contribuisce a "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato".

ALLEGATO	DESCRIZIONE
<b>II</b>	specie animali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
<b>IV</b>	specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
<b>V</b>	specie animali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
<b>*</b>	specie prioritaria

### DIRETTIVA UCCELLI 2009/147/CEE

Direttiva 2009/147/CE concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

ALLEGATO	DESCRIZIONE
<b>All. I</b>	specie per cui sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat
<b>All. II a</b>	specie per cui può essere permessa la caccia nella zona geografica in cui si applica la presente Direttiva
<b>All. II b</b>	specie che possono essere cacciate negli stati per i quali esse sono menzionate
<b>All. III a</b>	specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti non è vietata
<b>All. III b</b>	specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti può essere permessa negli stati in cui si applica la Direttiva

### IUCN RED LIST

Le Liste Rosse IUCN (Unione Internazionale Conservazione Natura) sono ampiamente riconosciute a livello internazionale come il più completo e obiettivo approccio globale per valutare lo stato di conservazione delle specie animali e vegetali.

La "IUCN Red List of Threatened Species" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello mondiale. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in <http://www.iucnredlist.org/> che permette di valutare i rischi di estinzione a livello globale a cui la specie è esposta.

### RED LIST EUROPA

La "European Red List" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello europeo. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist>. che permette di valutare i rischi di estinzione a livello europeo a cui la specie è esposta.



### RED LIST ITALIA

Le liste rosse sono state compilate da gruppi di specialisti nell'ambito dell'accordo quadro "Per una più organica collaborazione in tema di conservazione della biodiversità", sottoscritto da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Federazione Italiana Parchi e Riserve Naturali.

Le categorie di rischio individuate corrispondono a quelle utilizzate in IUCN 2001 ma sono riferite unicamente al territorio nazionale italiano.

CODICE	DESCRIPTION	DESCRIZIONE
<b>EX</b>	EXTINCT	estinto
<b>EW</b>	EXTINCT IN THE WILD	estinto in natura
<b>ER</b>	REGIONALLY EXTINCT	estinto nella regione
<b>CR</b>	CRITICALLY ENDANGERED	gravemente minacciato
<b>EN</b>	ENDANGERED	minacciato
<b>VU</b>	VULNERABLE	vulnerabile
<b>NT</b>	NEAR THREATENED	prossimo alla minaccia
<b>LC</b>	LEAST CONCERN	basso rischio
<b>DD</b>	DATA DEFICIENT	carezza di informazioni
<b>NE</b>	NOT EVALUATED	non valutato
<b>RE</b>	REGIONALLY EXTINCT	estinto (solo per le liste regionali)

### SPEC (AVIFAUNA E LEPIDOTTERI)

Interesse conservazionistico a livello europeo (SPEC = Species of European Conservation Concern); l'obiettivo di questa valutazione è quello di identificare le specie che hanno problemi di conservazione a livello europeo, secondo il concetto utilizzato per gli Uccelli da Tucker & Heath (1994 - Birds in Europe: their Conservation Status. Cambridge, UK) e aggiornato da BirdLife International (2004 - Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK); per i Lepidotteri diurni da Van Swaay & Warren (1999 - Red Data Book of European Butterflies. Nature and Environment, n° 99, Strasbourg).

Sia per l'Avifauna che per i Lepidotteri le specie sono suddivise in quattro categorie a seconda del loro stato di conservazione a livello globale ed europeo, riassunte nella tabella sottostante:

SPEC (UCCELLI)	SPEC (LEPIDOTTERI)	DESCRIZIONE
<b>1</b>	<b>1</b>	specie minacciata a livello mondiale
<b>2</b>	<b>2</b>	specie concentrata in Europa con status di conservazione sfavorevole in Europa
<b>3</b>	<b>3</b>	specie non concentrata in Europa ma con status di conservazione sfavorevole in Europa
<b>-e</b>	<b>4a</b>	specie concentrata in Europa con status di conservazione favorevole in Europa
<b>-</b>	<b>4b</b>	specie non concentrata in Europa ma con status di conservazione favorevole in Europa
<b>W</b>		Riferito a specie svernanti



**Tabella 1 – Molluschi**

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Direttiva Habitat	Red List EU	IUCN
Gastropoda	Neotaenioglossa	Bithyniidae	<i>Bithynia leachii</i>	P	I 2002				
		Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	P	I 2002				
Bivalvia	Unionoidea	Unionidae	<i>Unio mancus</i>	P	I 2002		V	NT	NT

**Tabella 2 – Insetti**

Ordine	Famiglia	Specie	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Direttiva Habitat	Red List ITALIA	Red List EUROPA
Odonata	Lestidae	<i>Sympecma fusca</i>	P	B 1996			LC	LC
		<i>Chalcolestes viridis</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Lestes sponsa</i>	P	B 1982			LC	LC
	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	P	B 1983			LC	LC
	Coenagrionidae	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	?	B 1983			LC	LC
		<i>Ischnura elegans</i>	P	I 2017			LC	LC
	Aeshnidae	<i>Erythromma viridulum</i>	P	I 2010			LC	LC
		<i>Aeshna affinis</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Aeshna cyanea</i>	P	B 1987			LC	LC
		<i>Aeshna mixta</i>	P	B 1994			LC	LC
		<i>Anax imperator</i>	P	I 2009			LC	LC
		<i>Anax parthenope</i>	P	I 2009			LC	LC
	Corduliidae	<i>Somatochlora metallica</i>	P	B 1978			LC	LC
	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	P	B 1982			LC	LC
		<i>Orthetrum albistylum</i>	P	I 2009			LC	LC
		<i>Orthetrum brunneum</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Orthetrum cancellatum</i>	P	I 2009			LC	LC
		<i>Orthetrum coerulescens</i>	P	B 1982			LC	LC
		<i>Crocothemis erythraea</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Sympetrum fonscolombii</i>	P	I 2017			LC	LC
<i>Sympetrum sanguineum</i>		P	I 2009			LC	LC	
<i>Sympetrum striolatum</i>		P	B 1990			LC	LC	
Mantodea		Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	P	I 2017			
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Phaneroptera nana</i>	P	I 2017				
		<i>Tylopsis lilifolia</i>	P	I 2017				
		<i>Conocephalus fuscus</i>	P	I 2017				
		<i>Ruspolia nitidula</i>	P	I 2010				
		<i>Decticus albifrons</i>	P	I 2017				
		<i>Platycleis grisea</i>	P	I 2010				
	Gryllidae	<i>Nemobius sylvestris</i>	P	I 2017				
	Catantopidae	<i>Pezotettix giornae</i>	P	I 2017				
		<i>Calliptamus italicus</i>	P	I 2017				
	Acrididae	<i>Acrida ungarica</i>	P	I 2010				
		<i>Oedipoda caerulescens</i>	P	I 2017				
		<i>Sphingonotus caeruleus</i>	P	I 2017				



Ordine	Famiglia	Specie	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Direttiva Habitat	Red List ITALIA	Red List EUROPA
		<i>Acrotylus patruelis</i>	P	I 2017				
		<i>Aiolopus strepens</i>	P	I 2017				
		<i>Aiolopus thalassinus</i>	P	I 2017				
		<i>Omocestus rufipes</i>	P	I 2017				
		<i>Gomphocerippus rufus</i>	P	I 2017				
		<i>Glyptobothrus biguttulus species group</i>	P	I 2010				
		<i>Euchorthippus declivus</i>	P	I 2010				
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Ochlodes sylvanus</i>	P	I 2017			LC	LC
	Pieridae	<i>Pontia edusa</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Pieris napi</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Pieris rapae</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Colias croceus</i>	P	I 2017			LC	LC
	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Plebejus argus</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Aricia agestis</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Polyommatus icarus</i>	P	I 2017			LC	LC
	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Apatura ilia</i>	P	I 2017			LC	LC
	Satyridae	<i>Brintesia circe</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Maniola jurtina</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Coenonympha pamphilus</i>	P	I 2017			LC	LC
		<i>Pararge aegeria</i>	P	I 2017			LC	LC

**Tabella 3 – Erpetofauna**

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Direttiva Habitat	Red List ITALIA	Red List EUROPA
Urodela	Salamandridae	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	P	I 2016		II, IV	NT	LC
		<i>Lissotriton vulgaris</i>	Tritone punteggiato	P	I 2014			NT	LC
		<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	Tritone punteggiato italiano	P	I 2008			-	-
Anura	Pelobatidae	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Pelobate fosco italiano	P	I 2009		II, IV	EN	LC
	Bufo	<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	P	I 2013			VU	LC
		<i>Bufo balearicus/viridis</i>	Rospo smeraldino italiano	P	I 2015		IV	LC	LC
	Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	I 2015		IV	LC	LC
	Ranidae	<i>Lithobates catesbeianus</i>	Rana toro	P	B 2011			NA	NA
		<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina	P	I 2016		IV	LC	LC
		<i>Pelophylax lessonae/esculentus</i>	Rana lessonae/esculenta	P	I 2008		IV, V	-	-
		<i>Pelophylax ridibundus s.l.</i>	Rana ridibonda	P	I 2015		V	NA	LC
Testudines	Emydidae	<i>Trachemys scripta</i>	Tartaruga dalle orecchie gialle/rosse	P	I 2016			NA	-
Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	I 2015		IV	LC	LC
		<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P	I 2015		IV	LC	LC
		<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	P	I 2015		IV	LC	LC
	Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	P	I 2014		IV	LC	LC
		<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	P	I 2015			LC	LC





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO V



**Tabella 4** – Mammiferi

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Direttiva Habitat	Red List ITALIA	Red List EUROPA
Soricomorpha	Talpidae	<i>Talpa sp.</i>	Talpa	P	I 2013				
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	P	I 2015			LC	LC
Rodentia	Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Nutria	P	I 2016			NA	LC
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	P	I 2014			LC	LC
	Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Faina	P	I 2012			LC	LC
Artiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo	P	I 2016			LC	LC

**Tabella 5 – Uccelli**

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Fenologia	Dir. Uccelli All.1	Dir. Uccelli All.II-1	Dir. Uccelli All.II-2	Dir. Uccelli All.III-1	Dir. Uccelli All.III-2	Red List ITALIA	Red List EUROPA	SPEC		
Gaviiformes	Gaviidae	<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	P	I 2003		M	x						LC	3		
		<i>Gavia immer</i>	Strolaga maggiore	P	B 2008		W	x							LC		
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	P	I 2017		B W						LC	LC	-		
		<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	P	I 2017		B W						LC	LC	-		
		<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	P	I 2012		M						NA	LC	-		
Pelecaniiformes	Phalacrocoracida	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	P	I 2017		B W						LC	LC	-		
Ciconiiformes	Ardeidae	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	P	I 2014		W M	x					EN	LC	3		
		<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	P	I 2017		B M	x					VU	LC	3		
		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	P	I 2017		B M	x					VU	LC	3		
		<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	P	I 2012		M	x						LC	LC	3	
		<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	P	I 2017		M							LC	LC	-	
		<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	P	I 2017		W M	x						NT	LC	-	
		<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	P	I 2017		B W M	x						LC	LC	-	
		<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	P	I 2017		B W M							LC	LC	-	
		<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	P	I 2016		B M	x						LC	LC	3	
		<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	P	I 2012		M	x						LC	LC	2	
		Anseriformes	Anatidae	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	P	I 2011		M		x			x	LC	LC	-
				<i>Anser albifrons</i>	Oca lombardella	P	B 2008		W			x		x		LC	-
	<i>Tadorna tadorna</i>			Volpoca	P	B 2008		W M							VU	LC	-
<i>Anas acuta</i>	Codone			P	I 2013		W M		x			x		NA	LC	3	
<i>Anas clypeata</i>	Mestolone			P	I 2017		M		x			x		VU	LC	3	
<i>Anas crecca</i>	Alzavola			P	I 2017		W M		x			x		EN	LC	-	
<i>Anas penelope</i>	Fischione			P	I 2016		W M		x			x		NA	LC	eW	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale			P	I 2017		B W M		x		x			LC	LC	-	
<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola			P	I 2017		M		x					VU	LC	3	
<i>Anas strepera</i>	Canapiglia			P	I 2017		W M		x					VU	LC	3	
<i>Netta rufina</i>	Fistione turco			P	I 2017		B W M			x				EN	LC	-	
<i>Aythya ferina</i>	Moriglione			P	I 2017		(B) W M		x			x		EN	LC	2	
<i>Aythya fuligula</i>	Moretta			P	I 2017		W M		x			x		VU	LC	3	
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata			P	I 2017		(B) W M	x						EN	NT	1	
<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi			P	I 2003		W M				x				LC	-	
<i>Mergus serrator</i>	Smergo minore			P	B 2008		M				x				LC	-	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	P	I 2016		M	x					LC	LC	e		



Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Fenologia	Dir. Uccelli All.I	Dir. Uccelli All.II-1	Dir. Uccelli All.II-2	Dir. Uccelli All.III-1	Dir. Uccelli All.III-2	Red List ITALIA	Red List EUROPA	SPEC
		<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	P	I 2011		M			x			LC	LC	2
		<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	P	I 2010		B M						NT	LC	3
	Laridae	<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale pontico	P	I 2014		P			x				LC	e
		<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale zampegialle	P	I 2016		(B) W M						LC	LC	e
		<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gabbiano comune	P	I 2016		(B) W M			x			LC	LC	-
	Sternidae	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	P	I 2017		B M	x					VU	LC	3
		<i>Sterna albifrons</i>	Fratricello	P	B 2008		M	x					EN	LC	3
		<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato	P	I 2010		M	x					EN	LC	3
		<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino	P	I 2010		(B)	x					DD	LC	-
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico	P	I 2016		M		x				VU	LC	e
		<i>Columba oenas</i>	Colombella	P	I 2010		B W M			x			LC	LC	e
		<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	P	I 2017		B W M		x		x		LC	LC	-
		<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	P	I 2010		B W			x			LC	LC	3
		<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	P	I 2017		B M			x			LC	LC	-
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	P	I 2017		B W M						LC	LC	2
Strigiformes	Strigidae	<i>Otus scops</i>	Assiolo	P	I 2009		B M						LC	LC	3
		<i>Stryx aluco</i>	Allocco	P	B 2008?		W B								
		<i>Athene noctua</i>	Civetta	P	I 2004		B						LC	LC	-
		<i>Asio otus</i>	Gufo comune	P	I 2010		W B						LC	LC	-
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre	P	B 2008		B M	x					LC	LC	2
Apodiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Rondone	P	I 2012		M						LC	LC	-
		<i>Apus melba</i>	Rondone maggiore	P	B 2008		M						LC	LC	-
		<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	P	I 2011		M						LC	LC	3
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	P	I 2017		B W M	x					LC	LC	3
	Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	P	I 2015		B M						LC	LC	3
	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Upupa	P	I 2004		B M						LC	LC	2
Piciformes	Picidae	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	P	I 2017		B W						LC	LC	-
		<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	P	B 2008		B M						EN	LC	3
		<i>Picojdes minor</i>	Picchio rosso minore	P	B 2008		W B						LC	LC	-
		<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	P	I 2017		B W						LC	LC	2
Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	P	I 2010		W M	x					VU	LC	3
		<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	P	I 2011		B W M			x			VU	LC	3
	Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	Topino	P	I 2011		B M						NT	LC	3
		<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	P	I 2016		B M						NT	LC	3
		<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	P	I 2014		B M						LC	LC	-
	Motacillidae	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	P	I 2006		W M						VU	LC	-
		<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	P	B 2008		W M						NA	LC	e
		<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	P	I 2006		M						LC	LC	-

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Fenologia	Dir. Uccelli All.I	Dir. Uccelli All.II-1	Dir. Uccelli All.II-2	Dir. Uccelli All.III-1	Dir. Uccelli All.III-2	Red List ITALIA	Red List EUROPA	SPEC
		<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	P	I 2010		B W M						LC	LC	-
		<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	P	I 2006		B W						VU	LC	-
		<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	P	I 2017		B M						LC	LC	-
		<i>Motacilla flava beema</i>	Cutrettola gialla orientale	P	I 2014		M						LC	LC	e
		<i>Motacilla flava cinereocapilla</i>	Cutrettola capocenerino	P	I 2017		M						LC	LC	e
		<i>Motacilla flava thumbergi</i>	Cutrettola caposcuro	P	I 2014		M						LC	LC	e
	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	P	I 2017		B W						LC	LC	-
	Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	P	I 2012		W M						LC	LC	2
	Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	P	I 2016		B W M						LC	LC	e
		<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	P	I 2017		B M						VU	LC	-
		<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	P	I 2016		B W M						NT	LC	3
		<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	P	I 2014		B M						NA	LC	eW
		<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	P	I 2014		M						LC	LC	e
		<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	P	I 2012		B W M						LC	LC	e
		<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	P	I 2012		M						NT	LC	eW
		<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	P	I 2009		W M			x			NT	LC	-
		<i>Turdus merula</i>	Merlo	P	I 2015		B W M			x			LC	LC	e
		<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	P	I 2017		B W M			x			CR	LC	e
		<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	P	I 2012		W M			x			LC	LC	e
	Sylviidae	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	P	I 2011		B M						LC	LC	e
		<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdo gnola	P	I 2017		B M						LC	LC	-
		<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola	P	B 2008		B M						LC	LC	e
		<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie	P	I 2004		M							LC	-
		<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	P	B 2008		B M						LC	LC	-
		<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	P	I 2017		B M						NT	LC	e
		<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	P	I 2013		B W M						LC	LC	-
		<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	P	B 2008		B M						LC	LC	e
		<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	P	I 2015		B W M						LC	LC	-
		<i>Phylloscopus collybita tristis</i>	Lui siberiano	P	I 2006		M						LC	LC	e
		<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lui grosso	P	I 2009		M						LC	LC	-
		<i>Regulus regulus</i>	Regolo	P	I 2011		W M						LC	LC	3
		<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	P	B 2008		B M						LC	LC	3
	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	P	I 2017		B W						LC	LC	-
	Paridae	<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	P	I 2003		W						LC	LC	-
		<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	P	I 2016		B W						VU	LC	3
		<i>Parus major</i>	Cinciallegra	P	I 2017		B W						LC	LC	-
		<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia	P	I 2013		B W						LC	LC	-
	Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	P	I 2011		B W						LC	LC	-

Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Fenologia	Dir. Uccelli All.1	Dir. Uccelli All.II-1	Dir. Uccelli All.II-2	Dir. Uccelli All.III-1	Dir. Uccelli All.III-2	Red List ITALIA	Red List EUROPA	SPEC
	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	P	B 2008		B W						LC	LC	e
	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	P	I 2017		B M						LC	LC	-
	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	P	I 2010		B M	x					LC	LC	e
		<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	P	B 2008		W M							LC	3
	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	P	I 2017		B W			x			LC	LC	3
		<i>Pica pica</i>	Gazza	P	I 2017		B W			x			VU	LC	3
		<i>Corvus corone</i>	Cornacchia	P	I 2010		B W						VU	LC	
		<i>Corvus frugilegus</i>	Corvo	P	I 2006		W M			x			NT	LC	2
		<i>Corvus monedula</i>	Taccola	P	I 2014		B W			x			NT	LC	-
	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	P	I 2014		B M			x			NT	LC	e
	Passeridae	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	P	I 2014		B W						LC	LC	e
		<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	P	I 2010		B W						LC	LC	e
	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	P	I 2017		B W M						LC	LC	e
		<i>Fringilla montifringilla</i>	Peppola	P	I 2016		W M						NT	LC	-
		<i>Serinsu serinus</i>	Verzellino	P	B 2008		M						LC	LC	e
		<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	P	I 2012		W M							LC	3
		<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	P	I 2013		B W M						LC	LC	-
		<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	P	I 2017		B W M						LC	LC	-
		<i>Carduelis spinus</i>	Lucarino	P	I 2003		W M						NA	LC	-
		<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	P	B 2008		W M						LC	LC	-
	Emberizidae	<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	P	I 2010		B W M						LC	LC	-
		<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	P	I 2003		W M						EN	LC	3
		<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	P	B 2008		B M	x					DD	LC	2
		<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	P	I 2016		W M						VU	LC	3
		<i>Miliaria calandra</i>	Strillozzo	P	B 2008		B W M						LC	LC	2



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO VI



## **ALLEGATO VI**

**AGGIORNAMENTO FORMULARIO STANDARD**



Il formulario Standard viene aggiornato alla luce dei risultati del presente studio come segue: verde = aggiunte; giallo = modifiche; rosso = cancellazioni.

Nello specifico:

**§ 3.1.** Le superfici degli habitat sono state ricalcolate a seguito della realizzazione della "Carta delle coperture del territorio e degli habitat". Viene aggiunto l'habitat 3260, in precedenza non segnalato.

**§ 3.2.** È aggiornato l'assessment di *Pelobates fuscus insubricus*, per il quale lo status di conservazione è nel frattempo peggiorato.

È eliminata la specie *Vertigo moulinsiana* in quanto la presenza nel sito non è mai stata accertata e il dato su cui si basa la segnalazione si riferisce ad una località posta circa 8 km a monte e risale a una pubblicazione del 1880.

**§ 3.3.** Viene aggiunta *Podarcis sicula*, in precedenza non segnalata. È invece eliminata *Rana* (= *Pelophylax*) *lessonae*, che è da considerarsi estinta nel sito a causa dell'invasione della Valle del Tanaro da parte della Rana dei Balcani (*Pelophylax kurtmuelleri*).





Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO VI



## NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),  
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),  
Sites of Community Importance (SCI) and for  
Special Areas of Conservation (SAC)

### 1. SITE IDENTIFICATION

<b>1.1 Type</b> B	<b>1.2 Site code</b> IT1170003
----------------------	-----------------------------------

#### 1.3 Site name

Stagni di Belangero (Asti)

#### 1.4 First Compilation date

1995-12

#### 1.5 Update date

2019-02

#### 1.6 Respondent:

**Name/Organisation:** Regione Piemonte - Direzione Ambiente - Settore Aree Naturali Protette

**Address:** Via Nizza, 18 - 10125 Torino

**Email:** biodiversita@regione.piemonte.it

<b>Date site proposed as SCI:</b>	1995-09
<b>Date site confirmed as SCI:</b>	No data
<b>Date site designated as SAC:</b>	2017-02

**National legal reference of SAC designation:**

DM 03/02/2017 - G.U. 46 del 24-02-2017



## 2. SITE LOCATION

### 2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

**Longitude**

8.195

**Latitude**

44.863

**2.2 Area [ha]:**

591.0

**2.3 Marine area [%]**

0.0

**2.4 Sitelength [km]:**

0.0

### 2.5 Administrative region code and name

**NUTS level 2 code**

**Region Name**

ITC1

Piemonte

### 2.6 Biogeographical Region(s)

Continental 100%

### 3. ECOLOGICAL INFORMATION

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			23.16			B	C	B	B
3240			8.62			D			
3260			2.86			B	C	B	B
3270			2.57			B	C	B	B
6510			3.36			D			
91E0			58.47			B	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1199	<a href="#">Pelobates fuscus insubricus</a>			p	0	10		VR	DD	C	C	A	C
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A017	<a href="#">Phalacrocorax carbo</a>			w				P	DD	C	B	C	C
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			c				P	DD	D			
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			c				P	DD	D			
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c				P	DD	D			
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>			c				P	DD	D			
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			c				P	DD	D			
B	A060	<a href="#">Aythya nyroca</a>			c				P	DD	D			
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				P	DD	D			
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			c				P	DD	D			
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>			c				P	DD	D			
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			p				P	DD	C	B	C	B
I	1016	<a href="#">Vertigo moulinsiana</a>			c				P	DD	B	C	C	C
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			p				P	DD	C	B	C	B

**Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

**NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

**Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

**Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

**Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

**Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)



### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation									
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories						
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A	B	C
P		<a href="#">Utricularia australis R. Br.</a>							P				X				
A	5358	<a href="#">Hyla intermedia</a>							P							X	
A	1201	<a href="#">Bufo viridis</a>							P	X							
A	1207	<a href="#">Rana lessonae</a>							P	X							
A	1209	<a href="#">Rana dalmatina</a>							P	X							
I	1026	<a href="#">Helix pomatia</a>							P		X						
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>							P	X						X	
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>							P	X							
R	1250	<a href="#">Podarcis siculus</a>							P	X							
R	1284	<a href="#">Coluber viridiflavus</a>							P							X	

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons



## 4. SITE DESCRIPTION

### 4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

### Other Site Characteristics

Importante stazione di *Pelobates fuscus*, una delle ultime della Pianura Padana.

### 4.2 Quality and importance

Area golenale del fiume Tanaro con presenza di laghi di cava parzialmente rinaturalizzati.



Sito di Importanza Comunitaria  
IT1170003 Stagni di Belangero  
ALLEGATO VI



## 5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

### 5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT33	100.0	IT35	100.0		

### 5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT35	Galassini	-	100.0
IT07	Gioiosa	/	3.0
IT33	San Marzanotto	-	100.0

## 6. SITE MANAGEMENT

### 6.2 Management Plan(s):

[Back to top](#)

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

## 7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes  No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

209-IVSO-bis 209-IVSO 209-IVNO-bis 1:25000 UTM --- CTR Piemonte 1:10.000 (Fuso 32 sistema di riferimento UTM WGS84) Sezioni: 175100, 175110, 175140, 175150