



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

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

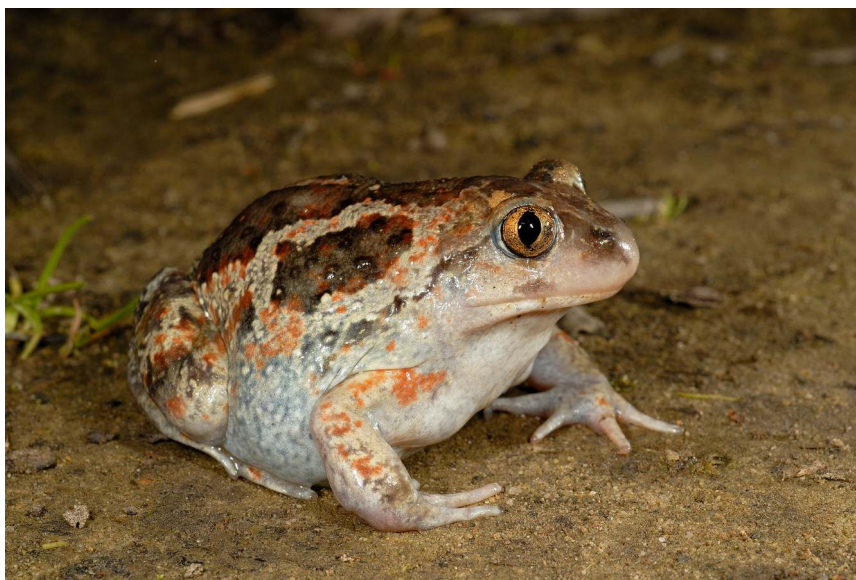
Misura M7 – Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali
Operazione 7.1.2 “Stesura e aggiornamento dei Piani naturalistici”

SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA / ZONA SPECIALE DI CONSERVAZIONE

IT1170003 – Stagni di Belangero

PIANO di GESTIONE

RELAZIONE *aggiornata a seguito dell'iter di adozione (marzo-aprile 2019)*
approvata dall'Ente gestore del Sito, Ente di gestione del Parco Paleontologico
Astigiano con Deliberazione Consigliare n. 25 del 09.04.2019



TORINO, aprile 2019

Costo complessivo € 54.550
di cui quota FEASR € 23.522



Coordinamento: Roberto SINDACO

Gruppo di Lavoro IPLA

Roberto SINDACO (Fauna, redazione generale), Andrea EBONE (carta delle coperture del territorio, aspetti forestali), Pier Giorgio TERZUOLO (aspetti forestali), Alessandro CANAVESIO (fotointerpretazione), Alberto SELVAGGI (flora e vegetazione), Matteo GIOVANNONZI (aspetti pedologici), Rosalba RICCOBENE (Allestimento cartografico).

Consulenti Esterni

Paolo EUSEBIO BERGÒ (erpetofauna, censimento zone umide), Elena SGURA (redazione generale)

Ringraziamenti:

Si ringraziano Graziano DELMASTRO, Piero PEROSINO e Carlo CARBONERO, dell'Ente Parco Paleontologico Astigiano, per il supporto.

Daniele SEGLIE e Marco DEMARIA hanno fornito utili informazioni sugli Anfibi.

Enrico CAPRIO e Mauro FASOLA hanno fornito utili informazioni sugli aironi nidificanti.

INTRODUZIONE

PREMESSA

MOTIVI DI ISTITUZIONE DELLA ZSC IT1170003 “Stagni di Belangero”

PARTE I

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 – QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- 1.1 – DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE
- 1.2 – LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA
- 1.3 – ALTRE NORME REGIONALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E BIODIVERSITÀ
- 1.4 – ALTRI VINCOLI AMBIENTALI
- 1.5 – STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI
- 1.6 – CODICE CIVILE

PARTE II

ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

- 2.1 – CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI
- 2.2 – AGRICOLTURA
- 2.3 – CACCIA E PESCA
- 2.4 – PROPRIETÀ CATASTALI
- 2.5 – FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

3 – ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

- 3.1 – LOCALIZZAZIONE DEL SITO
- 3.2 – COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO
- 3.3 – INQUADRAMENTO CLIMATICO
- 3.4 – INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO
- 3.5 – INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO
- 3.6 – INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

4 – ASPETTI BIOLOGICI

- 4.1 – AMBIENTI
 - 4.1.1 – HABITAT A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE
 - 4.1.2 – ALTRI AMBIENTI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO O GESTIONALE
 - 4.1.3 – ALTRI AMBIENTI
- 4.2 – FLORA
 - 4.2.1 – SPECIE PROTETTE, IN LISTE ROSSE O DI RILIEVO
 - 4.2.2 – SPECIE VEGETALI ALLOCTONE
- 4.3 – FAUNA
 - 4.3.1 – INVERTEBRATI
 - 4.3.2 – VERTEBRATI



- 4.3.3 – SPECIE ALLOCTONE PROBLEMATICHE
- 4.4 – SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

PARTE III

STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

- 5 – OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI
 - 5.1 – PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE
 - 5.2 – OBIETTIVI E AZIONI PER LE SPECIE DI PARTICOLARE INTERESSE CONSERVAZIONISTICO
 - 5.3 – OBIETTIVI E AZIONI SULLE ALTRE SPECIE ANIMALI
 - 5.4 – OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI
 - 5.5 – OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT
 - 5.5.1 – HABITAT N2000 NON FORESTALI
 - 5.5.2 – HABITAT N2000 FORESTALI
 - 5.6 – AMBIENTI AGRARI E ANTROPIZZATI
 - 5.7 – OBIETTIVI E AZIONI POLIVALENTI E/O GENERALI
 - 5.8 – AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO
 - 5.8.1 – MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO
 - 5.8.2 – MONITORAGGIO DEGLI HABITAT
 - 5.8.3 – MONITORAGGIO FLORISTICO
 - 5.8.4 – MONITORAGGIO FAUNISTICO
 - 5.8.5 – STUDI E RICERCHE PROPOSTE

PARTE IV

MISURE DI CONSERVAZIONE

- 6 – MISURE DI CONSERVAZIONE
 - TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI
 - TITOLO II - MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI
 - TITOLO III - MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO
 - TITOLO IV - SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE
 - TITOLO V - DISPOSIZIONI FINALI

PARTE V

BIBLIOGRAFIA E ALLEGATI

- 7 – BIBLIOGRAFIA
- 8 – SITOGRAFIA
- 9 – ALLEGATI

INTRODUZIONE

PREMESSA

La redazione del presente Piano è stata affidata all'IPLA dall'Ente Gestore delle Aree protette del Parco paleontologico astigiano e del Sito Natura 2000 (DD 80 del 14/7/2017) a seguito del finanziamento ricevuto nell'ambito del PSR 2014/2020 – Operazione 7.1.2 "Stesura e aggiornamento dei Piani naturalistici" (D.G.R. 29-2396 del 9 novembre 2015 e 245 del 30 maggio 2017).

Il Sito Natura 2000 IT1170003 "Stagni di Belangero", classificato come ZSC, interessa una superficie di circa 600 ha. (**Fig. 1**).

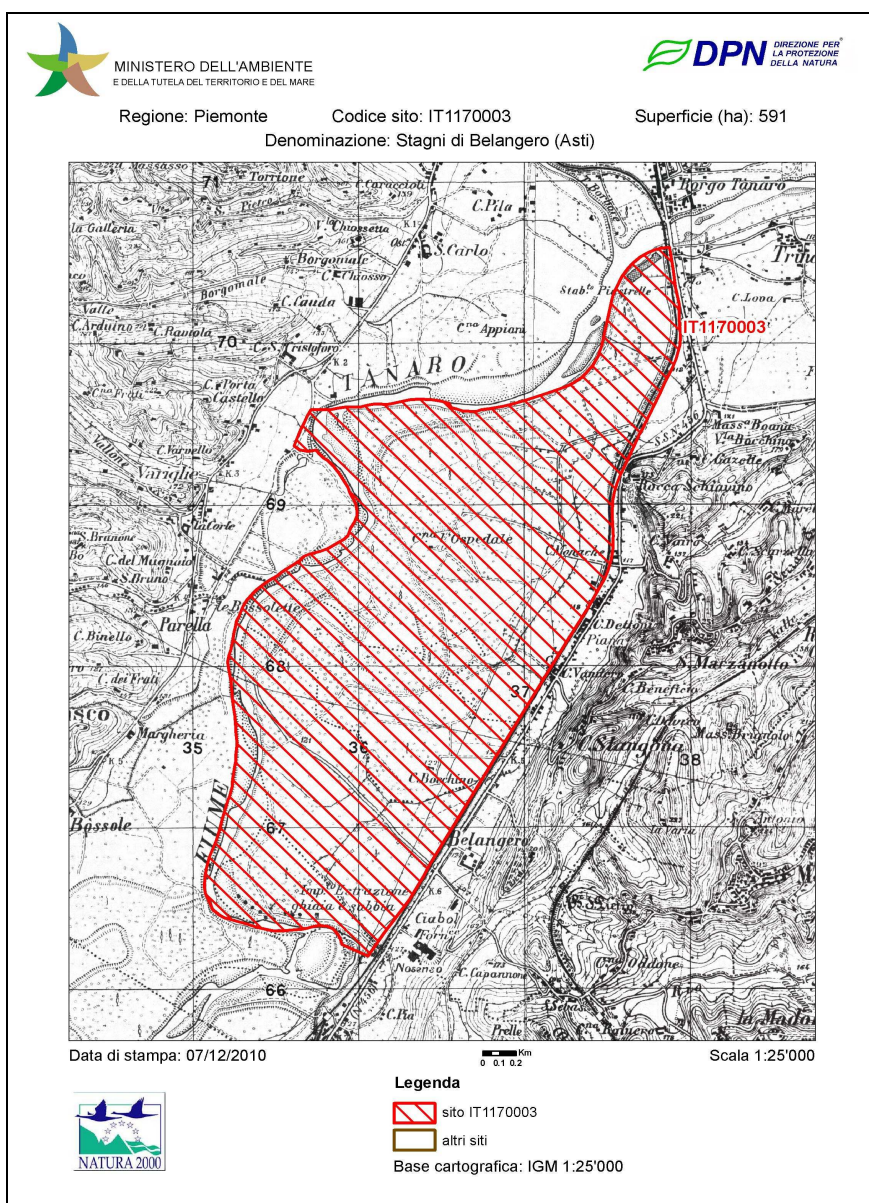


Fig. 1 Il Sito Natura 2000 IT1170003 "Stagni di Belangero".

SIC, ZSC E Rete Natura 2000

Ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, il SIC (Sito di Importanza Comunitaria) è *“un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all'allegato I o una specie di cui all'allegato II in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza di Natura 2000 di cui all'articolo 3, e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione”*.

La ZSC (Zona Speciale di Conservazione) oggetto di questo studio è inserita nell'elenco dei siti appartenenti alla Regione Biogeografica Continentale, designati con D.M. 3 febbraio 2017 “Designazione di 14 Zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 43 ZSC della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Piemonte” approvati ed adottati con “Decisione di esecuzione (UE) 2016/2334 della Commissione del 9 dicembre 2016 che adotta il decimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale [notificata con il numero C(2016) 8191]”.

Ogni SIC, al termine dell'iter istitutivo è designato come ZSC, ossia *“un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato”*.

Tutte le ZSC europee concorrono alla realizzazione della Rete Natura 2000, una rete ecologica europea, coerente, costituita da siti individuati allo scopo di salvaguardare la biodiversità in Europa. La Rete Natura 2000 comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate dagli Stati europei a norma della Direttiva 79/409/CEE Uccelli (aggiornata nella Direttiva 2009/147/CE, alla quale si farà riferimento).

Le “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000”

Con D.M. 3 settembre 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha emanato le “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”.

“Scopo di queste linee guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie habitat (Dir. n. 92/43/CEE) e uccelli (Dir. n. 79/409/CEE, aggiornata nella 2009/147/CE). Le linee guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000”.

Contenuti e coerenza del piano

I contenuti del Piano di Gestione (di seguito denominato PdG) sono stati indicati dalle sopra citate “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”, e dettagliati nel successivo “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000”, coordinato dall'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

I Piani Naturalistici e i Piani di Gestione sono previsti dall'art. 27 della Legge Regionale 19 del 29 giugno 2009 *“Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità”* (B.U. 2

luglio 2009, 2° suppl. al n. 26) modificata dalle LL.RR. 14/2010, 02/2011, 16/2011, 11/2013 e 19/2015.

Art. 27 - (Piani naturalistici e piani di gestione)

1. Le aree naturali protette di qualsiasi livello di gestione sono soggette al piano naturalistico che contiene le analisi geologiche e biologiche nonché le indicazioni e le normative per la conservazione e la gestione degli aspetti naturalistici delle singole aree protette.

2. I piani naturalistici sono adottati dal soggetto gestore delle aree protette interessate e sono approvati dalla Giunta regionale a seguito di consultazione degli enti locali coinvolti e delle associazioni ambientaliste e di categoria interessate entro novanta giorni dal ricevimento.

2 bis. I piani naturalistici specificano le norme di tutela e di salvaguardia di cui all'articolo 8, relativamente agli aspetti naturalistici, ed hanno valore di piano gestionale dell'area protetta, le cui previsioni sono recepite dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, fatta eccezione per il piano paesaggistico di cui al d.lgs. 42/2004, nonché dai programmi e dagli interventi pubblici o privati (aggiunto dall'art. 16 della L.R. 16/2011).

3. Nota: la Corte Costituzionale con sentenza n. 193/2010 dichiara l'illegittimità costituzionale dell'art. 27, comma 3.

4. Per le riserve speciali i piani naturalistici sono sostituiti da piani di gestione che sono adottati ed approvati secondo le procedure di cui al comma 2 bis (così sostituito dall'art. 23 della L.R. 19/2015) ed hanno il valore di cui al comma 3.

4 bis. Dalla data di adozione dei piani naturalistici e dei piani di gestione si applicano le misure di salvaguardia previste per gli strumenti di pianificazione territoriale dalla normativa vigente in materia di tutela ed uso del suolo (aggiunto dall'art. 23 della L.R. 19/2015).

4 ter. Ferme restando le misure di salvaguardia di cui al comma 4 bis, fino all'approvazione del piano naturalistico e del piano di gestione ogni intervento di modificazione dello stato attuale dei luoghi, fatta salva ogni altra autorizzazione prevista per legge, è autorizzato dal comune competente, previa comunicazione al soggetto gestore dell'area protetta, il quale può formulare osservazioni entro il termine di trenta giorni dalla ricezione della comunicazione, decorso il quale il comune può procedere (aggiunto dall'art. 23 della L.R. 19/2015).

4 quater. Dalla data di approvazione del piano naturalistico e del piano di gestione, la comunicazione al soggetto gestore dell'area protetta e le relative eventuali osservazioni di cui al comma 4 ter, trovano applicazione solo per le nuove opere e per gli ampliamenti di quelle esistenti (aggiunto dall'art. 23 della L.R. 19/2015).

5. Sono fatti salvi ed esplicano tutti i loro effetti i piani naturalistici, i piani di assestamento forestale ed i piani di gestione vigenti al momento di entrata in vigore del presente titolo. Essi sono comunque confermati in validità sino all'approvazione dei nuovi piani naturalistici (aggiunto dall'art. 16 della L.R. 16/2011).

6. Per le violazioni alle norme contenute nei piani naturalistici e di gestione si applicano le sanzioni di cui all'articolo 55, comma 13.

I Piani di Gestione per i siti della Rete Natura 2000 sono previsti dall'art. 42 della L.R. 19/2009.

Art. 42 - (Piano di gestione)

1. I soggetti gestori delle aree della rete Natura 2000 predispongono su direttiva regionale, qualora ritenuto necessario, il relativo piano di gestione, in base alle disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002 (Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000), finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie che caratterizzano le singole aree nell'ambito di un uso sostenibile delle risorse.

2. Il soggetto gestore adotta il piano di gestione a seguito di consultazione degli enti locali coinvolti, dei comprensori alpini e degli ambiti territoriali di caccia territorialmente interessati e delle associazioni agricole, venatorie e di protezione ambientale riconosciute dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (il comma 2 è così sostituito dall'art. 28 della L.R. 19/2015).

3. Il soggetto gestore invia il piano adottato alla Giunta regionale per l'approvazione.



4. Nel caso di inadempienza dei soggetti gestori nella predisposizione dei piani di gestione e nell'esame delle osservazioni, la Giunta regionale, previa diffida, esercita il potere sostitutivo nei confronti dei soggetti inadempienti secondo le procedure di cui all'articolo 14 della l.r. 34/1999.
5. Dalla data di adozione dei piani di gestione si applicano le misure di salvaguardia previste per il piano territoriale dalla normativa urbanistica vigente.
6. I piani di gestione hanno effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti ai sensi del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002.
7. I piani delle aree protette e le loro varianti assumono gli effetti e l'efficacia dei piani di gestione per quanto riguarda gli ambiti territoriali individuati come aree della rete Natura 2000 e siti di importanza comunitaria proposti, qualora predisposti in conformità con quanto previsto dalle linee guida di cui al comma 1.

Il Piano di gestione era già previsto dall'art. 4 del regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i.), al fine di mantenere o migliorare le condizioni di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Il D.P.R. 357/1997, all'art. 4, prevede che, per evitare il degrado di habitat e specie, siano redatte "*opportune misure di conservazione*" e, all'occorrenza "*appropriati piani di gestione specifici*".

Art. 4 - (Misure di conservazione)

1. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano assicurano per i proposti siti di importanza comunitaria opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi del presente regolamento.
2. Le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sulla base di linee guida per la gestione delle aree della rete «Natura 2000», da adottarsi con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, adottano per le zone speciali di conservazione, entro sei mesi dalla loro designazione, **le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici** od integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B presenti nei siti.
- 2-bis. Le misure di cui al comma 1 rimangono in vigore nelle zone speciali di conservazione fino all'adozione delle misure previste al comma 2.
3. Qualora le zone speciali di conservazione ricadano all'interno di aree naturali protette, si applicano le misure di conservazione per queste previste dalla normativa vigente. Per la porzione ricadente all'esterno del perimetro dell'area naturale protetta la regione o la provincia autonoma adotta, sentiti anche gli enti locali interessati e il soggetto gestore dell'area protetta, le opportune misure di conservazione e le norme di gestione.

Tale articolo è stato ripreso dall'art. 40 della L.R. 19/2009:

Art. 40 - (Misure di conservazione)

1. La Giunta regionale dispone, con propria deliberazione, le misure di conservazione necessarie ad evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie che hanno motivato l'individuazione dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale e la designazione delle zone speciali di conservazione, in conformità a quanto disposto, rispettivamente, dall'articolo 6, paragrafi 1 e 2, della direttiva 92/43/CEE e dall'articolo 4 della direttiva 2009/147/CEE (così sostituito dall'art. 32 della L.R. 19/2015) e in conformità con la normativa nazionale di recepimento.
2. Le misure di cui al comma 1 comportano, all'occorrenza, l'approvazione di appositi piani di gestione.

3. Le misure di cui al comma 1 garantiscono l'uso sostenibile delle risorse, tenendo conto del rapporto tra le esigenze di conservazione e lo sviluppo socio-economico delle popolazioni locali, e sono accompagnati, all'occorrenza, dall'individuazione dei soggetti attuatori.

Per il Sito Natura 2000 in questione le Misure di conservazione sito-specifiche sono state approvate con D.G.R. 24-4043 del 10 ottobre 2016.

Per il territorio del Sito Natura 2000 il PdG dettaglia nel tempo e nello spazio le Misure di conservazione sito-specifiche (di seguito denominate MdC) cogenti e ne dispone l'eventuale modifica laddove ritenuta necessaria per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario alla luce delle più recenti acquisizioni.

Secondo quanto previsto dall'art. 42, comma 6, della L.R. 19/2009, *"i piani di gestione hanno dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti ai sensi del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 3 settembre 2002"*.

Il PdG ha inoltre valore di strumento di gestione forestale ai sensi della L.r. 4/09 e s.m.i. art. 12 c. 1".

Le norme contenute nel Piano di gestione sono approvate con delibera della Giunta Regionale.

Valutazione di incidenza

Una misura significativa per garantire il funzionamento della Rete Natura 2000 è costituita dalla valutazione d'incidenza, introdotta dall'art. 6, paragrafo 3, della Direttiva Habitat e dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 357/1997. Tale valutazione costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Tale procedura ha lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani, progetti o interventi non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Le MdC ed il PdG definiscono i casi in cui si applica tale procedura; inoltre gli eventuali interventi non previsti o non esplicitamente normati dal PdG e dalle MdC devono essere sottoposti alla procedura di valutazione d'incidenza, secondo le disposizioni di cui alla L.r. 19/09 e s.m.i..

MOTIVI DI ISTITUZIONE DELLA ZSC IT1170003 “Stagni di Belangero”

Il Sito è stato istituito principalmente per salvaguardare una delle ultime popolazioni regionali dell’anfibio *Pelobates fuscus insibricus*, sottospecie a rischio di estinzione considerata specie “prioritaria” dalla Direttiva Habitat.

Il Sito tutela contestualmente diverse altre specie di Anfibi e Rettili.

Nel Formulario Standard sono segnalati 5 habitat di interesse comunitario (**Tab.1**), tra i quali sono segnalati come rappresentativi (B) quelli della vegetazione acquatica, alcuni lembi di boschi ripari e di praterie da sfalcio. Altri habitat sono stati segnalati a seguito del presente studio (Vedi Cap. 4.1 e All. III).

L’ubicazione lungo un’importante asta fluviale e la presenza di numerose zone umide rendono il Sito interessante anche per l’avifauna migratrice e acquatica.

Tab. 1 Habitat di interesse comunitario segnalati dal Formulario Standard.

Codice D.H.	Definizione	Rappresentatività
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	B
3230	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>	D
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.	B
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	D
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion glutinosae</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	B

Rappresentatività: B = Buona; D = scarsa

L’elenco floristico comprende circa 340 specie autoctone, con presenza di alcune specie rare, di seguito elencate, ma nessuna specie di interesse comunitario (**Tab. 2**).

Tab. 2 Specie vegetali rare presenti all’interno della ZSC.

Specie	Nome comune	Liste d'attenzione			
		Cites	LR Italia	LR Piemonte	L.R. 32/1982
<i>Epipactis</i> sp.	Elleborine	B			X
<i>Neotinea tridentata</i>	Orchidea screziata	B			X
<i>Potentilla supina</i>	Cinquefoglia sdraiata		EN	CR	
<i>Utricularia australis</i>	Erba vescica delle risaie		EN	VU	X

Tra gli Invertebrati sono indicate nel Formulario Standard una specie di Lepidottero e di Mollusco (**Tab. 3**). In realtà, quest'ultima specie è stata segnalata nei dintorni di Govone, località posta circa 8 km a monte dei confini della ZSC, nel XIX secolo.

Tab. 3 Specie di Invertebrati di interesse comunitario.

INVERTEBRATI		
Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Lycaena dispar</i>	Licena delle paludi	II e IV
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo di Desmoulins	II

L'erpetofauna rappresenta il gruppo tassonomico più rilevante dal punto di vista della conservazione, con 6 specie di interesse comunitario di Anfibi (di cui una, *P. lessonae*, localmente estinta a causa dell'arrivo delle Rane balcaniche) e 4 di Rettili (**Tabb. 4 e 5**).

Tab. 4 Specie di Anfibi di interesse comunitario.

ANFIBI		
Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Bufo viridis</i> (= <i>Bufo balearicus</i>)	Rospo smeraldino italiano	IV
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	IV
<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Pelobate fosco italiano	II e IV*
<i>Pelophylax lessonae</i>	Rana di Lessona	IV
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile/dalmatina	IV
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	II e IV

Tab. 5 Specie di Rettili di interesse comunitario.

RETTILI		
Specie	Nome comune	Direttiva Habitat
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	IV
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	IV
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	IV
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	IV

Non si dispone di dati sui Mammiferi di interesse comunitario, sebbene l'area sia frequentata da alcune specie di Chiroteri al momento non identificate, tutte comunque inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Per quanto riguarda l'avifauna, sono state segnalate oltre 170 specie, di cui 38 inserite nell'All. I della Direttiva Uccelli, riportate nella tabella seguente (**Tab. 6**); le nidificanti, certe o probabili, sono circa 80, di cui 9 (due probabili) di interesse comunitario.

Per molte specie (contrassegnate con "B 2008") mancano conferme successive.

Tab. 6 Specie di Uccelli di interesse comunitario.

Specie	Nome comune	Fenologia	Fonte del dato
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	M	I 2003
<i>Gavia immer</i>	Strolaga maggiore	W	B 2008
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	W M	I 2014
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B M	I 2017
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	B M	I 2017
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	M	I 2012
<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	W M	I 2017
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	B W M	I 2017
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	B M	I 2016
<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	M	I 2012
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	(B) W M	I 2017
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M	I 2016
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	M	I 2017
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	M	B 2008
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M	I 2015
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M	B 2008
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	M	I 2011
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	M	B 2008
<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	M	I 2014
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	W M	I 2017
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	M	B 2008
<i>Perdix perdix</i>	Starna	P	I 2011
<i>Porzana parva</i>	Schiribilla	M	I 2011
<i>Grus grus</i>	Gru	W M	I 2016
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	B M	I 2015
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	M	B 2008
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	M	I 2009
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	M	I 2015
<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	M	I 2013
<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B M	I 2017
<i>Sterna albifrons</i>	Fratichello	M	B 2008
<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato	M	I 2010
<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino	(B)	I 2010
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	B M	B 2008
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	B W M	I 2017
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	W M	I 2010
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B M	I 2010
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	B M	B 2008

Fenologia	
P	Presente tutto l'anno
N	Nidificante certo
NP	Nidificante probabile
S	Presente durante lo svernamento
M	Presente durante le migrazioni
Fonte del dato	
I	Inedito (Banche Dati Naturalistiche Regionali)
B	Bibliografico

PARTE I

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1 – QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

1.1 – DIRETTIVE EUROPEE E CONVENZIONI INTERNAZIONALI E LORO RECEPIMENTI NELLA LEGISLAZIONE NAZIONALE

Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

In conformità all'art. 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce *"come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche"*, l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla *"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"*. Questa Direttiva 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"* (art. 2). La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"*, che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

- **Allegato I** - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.
- **Allegato II** - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
- **Allegato IV** - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa. Per le specie animali incluse in questo allegato, all'art. 8, comma 1, si vieta di: a) catturare o uccidere esemplari, b) perturbare tali specie in particolare durante le fasi del ciclo riproduttivo o durante l'ibernazione, lo svernamento e la migrazione, c) distruggere o raccogliere le uova e i nidi nell'ambiente naturale, d) danneggiare o distruggere i siti di riproduzione o di sosta. Al comma 3 dell'art. 8 si rammenta che *"i divieti di cui al comma 2 si riferiscono a tutte le fasi della vita degli animali a cui si applica il presente articolo"*. Per le specie vegetali incluse in questo allegato, all'art. 9, comma 1, si vieta di: a) raccogliere, collezionare, tagliare, estirpare o distruggere intenzionalmente esemplari, nella loro area di distribuzione naturale, b) possedere, trasportare, scambiare o commercializzare esemplari raccolti nell'ambiente naturale, salvo quelli lecitamente raccolti prima dell'entrata in vigore della direttiva. Al comma 2 dell'art. 9 si esplicita che i divieti di cui al comma 1 si riferiscono a tutte le fasi del ciclo biologico delle specie vegetali alle quali si applica il presente articolo.
- **Allegato V** - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

L'attuazione della Direttiva Habitat avviene attraverso la realizzazione della **Rete Natura 2000**, *"una rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione"*, nata con l'obiettivo di garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali di interesse comunitario e delle

specie europee a rischio nella loro area di ripartizione naturale. Ogni Regione propone allo Stato membro un elenco di Siti di Importanza Comunitaria, che viene vagliato e a sua volta trasmesso alla Commissione dell'Unione Europea. Quest'ultima, valutate le informazioni pervenute, ufficializzerà gli elenchi dei Siti di Importanza Comunitaria. A sua volta lo Stato membro designerà tali siti come Zone Speciali di Conservazione (art. 4).

I **Siti di Importanza Comunitaria** (SIC) vengono proposti dagli Stati membri per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi Allegato A) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi Allegato B) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (nel caso italiano alpina, continentale o mediterranea).

Le **Zone Speciali di Conservazione** (ZSC) sono Siti di Importanza Comunitaria in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli Allegati I e II della suddetta Direttiva.

Per il Piemonte sono state finora designate 122 Zone Speciali di Conservazione (<http://www.minambiente.it/pagina/zsc-designate>).

Le Misure di conservazione sito-specifiche per l'area in oggetto sono state approvate con D.G.R. 24-4043 del 10 ottobre 2016 (<http://www.regione.piemonte.it/parchi/cms/dati-territoriali-new/aree-protette-e-rn2000/pianificazione-e-norme.html>).

Per le Zone Speciali di Conservazione le misure di conservazione (inclusi piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali), devono essere conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat e delle specie e che mirino ad evitare il degrado dei primi e la rarefazione o scomparsa delle seconde.

La finalità delle Misure di conservazione è chiarita dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: *“Non appena un sito è iscritto nell'elenco ... esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3”*. Questi paragrafi sanciscono che *“gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate”* e che *“qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito... forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

Qualsiasi progetto, anche non direttamente connesso alla gestione del sito, ma che possa avere influenza su di esso, è oggetto della valutazione di incidenza che ha sul sito; in seguito le autorità nazionali danno il loro accordo su tale piano o progetto, previo parere dell'opinione pubblica, solo se esso non pregiudicherà l'integrità del sito stesso (art. 6 del D.P.R. 120/2003).

La questione relativa allo stato di tutela dei SIC è stata inoltre affrontata nel documento della Direzione Generale XI della Commissione Europea intitolato *“La gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE”*. Questo documento riporta quanto stabilito dalla Corte di Giustizia Europea, la quale ha sostenuto in più occasioni che, anche in assenza di misure di recepimento o del soddisfacimento di obblighi specifici derivanti da una direttiva, le autorità nazionali, quando interpretano il diritto nazionale, devono adottare tutte le misure possibili per conseguire i risultati perseguiti dalla direttiva. La Corte di Giustizia ha inoltre affermato, nel corso di una causa per un'area di interesse naturalistico, che uno Stato membro non può



eludere il proprio dovere di tutelare un sito, non classificandolo come Zona di Protezione Speciale, se questo è meritevole di tutela secondo i pertinenti criteri scientifici.

Recepimenti attuativi della direttiva "Habitat" nella legislazione nazionale

La Direttiva 92/43/CEE è stata ratificata dall'Italia con il **D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357** "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", che comprende 7 allegati.

Il D.P.R. 357/1997 stabilisce anche le Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000. Per quanto riguarda il Piano di Gestione le Linee Guida contengono un iter logico-decisionale per l'impostazione del Piano di Gestione (DPR 120/2003, art. 4, comma 2) e la strutturazione del Piano di Gestione, cioè l'indicazione puntuale di quali devono essere gli aspetti da considerare nella stesura del documento. Tali aspetti sono stati ripresi ed ampliati nel "Manuale delle Linee Guida", documento di lavoro redatto nel corso del Progetto LIFE del Ministero dell'Ambiente "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia: modelli di gestione".

Il **D.M. 20 gennaio 1999** "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE" ha aggiornato gli elenchi inclusi negli Allegati A e B del D.P.R. 357/1997.

Il **D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120** "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", chiarisce e approfondisce in particolare l'art. 5 del D.P.R. 357/1997 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento prevede l'obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza su siti di interesse comunitario, zone speciali di conservazione o habitat naturali protetti.

Il **D.M. 11 giugno 2007** "Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell'adesione della Bulgaria e della Romania" modifica nuovamente gli allegati del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, al fine di recepire le modifiche apportate dalla Direttiva 2006/105/CE.

Il **D.M. 22 gennaio 2009** che modifica il D.M. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" che definisce i requisiti minimi uniformi che le Regioni e le Province autonome devono rispettare nel definire le misure di conservazione delle ZPS e delle ZSC. Il decreto integra la normativa riguardante la conservazione e la gestione dei siti della Rete Natura 2000, già precedentemente approvata (D.P.R. 357/1997 e s.m.i., Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000"). Il Decreto non è direttamente operante sui siti della Rete Natura 2000, ma le misure di conservazione ivi previste devono essere adottate dalle Regioni con proprio atto. Le misure di conservazione per le ZSC dovranno essere adottate entro sei mesi dai Decreti Ministeriali di designazione di tali aree. Diversamente, per le ZPS, il termine di adozione delle misure di conservazione è abbreviato a soli 3 mesi. I criteri minimi uniformi per le ZSC sono generici e riguardano per

lo più l'applicazione dei principi di condizionalità rimandando a successivi decreti di designazione l'individuazione di misure più specifiche per ciascuna ZSC. I criteri minimi uniformi individuati per le ZPS sono invece molto dettagliati e prevedono divieti, obblighi e regolamentazioni, estesi a molti settori d'intervento (caccia, attività estrattive, discariche, impianti eolici, impianti di risalita,).

Il **D.P.R. 31 luglio 2013** *“Modifica degli allegati A, B e D del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2013/17/UE del Consiglio del 13 maggio 2013, che adegua talune direttive in materia di ambiente a motivo dell'adesione della Repubblica di Croazia”*.

Direttiva 2009/147/CE “Uccelli”

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la “Conservazione degli uccelli selvatici” sostituisce integralmente la precedente Direttiva 79/409/CEE.

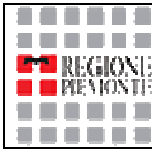
La Direttiva Uccelli concerne *“la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento”*. La direttiva si applica *“agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat”*(art. 1).

L'art. 3 afferma che *“gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat”* attraverso le seguenti misure:

- istituzione di zone di protezione;
- mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- ripristino degli habitat distrutti;
- creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che *“per le specie elencate nell'All. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione”*. A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat. Gli Stati membri classificano quali *“Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie ...”*. Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4, comma 2). Gli Stati membri *“adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative ...”*. Al comma 4 dell'art. 4 si rammenta che *“gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione”*.

L'art. 5 predispone *“le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli”*



deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura”.

L'art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili.

L'Allegato I elenca le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. L'Allegato II elenca le specie cacciabili. L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati. Gli elenchi delle specie sono stati modificati nel tempo dalle seguenti direttive: 81/854/CEE, 85/411/CEE, 86/122/CEE e 91/244/CEE.

La Direttiva Uccelli è stata recepita ed attuata dalla L. 157/1992 (art. 1) e s.m.i. (la più recente è la legge n. 96 del 4 giugno 2010) e dalla conseguente L.R. 70/1996. Come indicato dall'art. 6 del Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/1997), gli obblighi derivanti dall'art. 4 (Misure di conservazione per le ZSC e all'occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall'art. 5 (Valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

Su oltre 350 specie segnalate in Piemonte, circa 150 sono incluse negli allegati della Direttiva Uccelli; esclusa un'unica specie estinta (*Tetrao urogallus*) e quelle di comparsa più o meno accidentale, in Piemonte la Direttiva Uccelli riguarda oltre 100 specie.

Convenzione di Berna

La "Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa" firmata a Berna il 19 settembre 1979, conosciuta come "Convenzione di Berna", impone agli Stati che l'hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche, in particolare quelle enumerate nell'Allegato I che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette". In base all'art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in Allegato I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie.

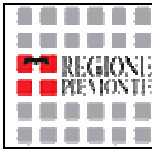
L'Allegato II include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati.

La "Convenzione di Berna" è stata ratificata dall'Italia con **L. 5 agosto 1981, n. 503.**

Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

La direttiva reca una disciplina del danno ambientale in termini generali e di principio (rispetto ai quadri normativi nazionali, o per lo meno rispetto al quadro normativo italiano, anche quello precedente alla entrata in vigore del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152).

La direttiva afferma che la prevenzione e la riparazione, nella misura del possibile, del danno ambientale *"contribuiscono a realizzare gli obiettivi ed i principi della politica*



ambientale comunitaria, stabiliti nel trattato". Dovrebbero, in particolare, essere attuate applicando il principio *"chi inquina paga"*, stabilito nel Trattato Istitutivo della Comunità Europea, e coerentemente con il principio dello sviluppo sostenibile.

Uno dei principi fondamentali della direttiva dovrebbe essere quindi quello per cui l'operatore la cui attività ha causato un danno ambientale, o la minaccia imminente di tale danno, sarà considerato finanziariamente responsabile, in modo da indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale.

Assecondando dunque il suddetto principio di prevenzione, peraltro inserito dall'Atto Unico Europeo all'art. 174 del Trattato che istituisce la Comunità Europea, la direttiva disciplina azioni di prevenzione (art. 5) e azioni di riparazione (art. 6).

1.2 – LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO PER MATERIA

Acque

R.D. 25 luglio 1904, n. 523 "Testo unico sulle opere idrauliche"

Il Regio Decreto del 25 luglio 1904, n. 523, oltre a classificare le opere idrauliche, definisce, all'art. 12, le competenze per i lavori di conservazione nei fiumi e torrenti di ponti o strade, mentre all'art. 96 prende in esame e regola tutte le attività che possono arrecare danni alle arginature o comunque in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese; disciplina inoltre le opere e le tipologie di interventi in alveo la cui realizzazione è subordinata al rilascio di specifica autorizzazione.

R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici"

All'art. 2 si definiscono i soggetti che possono derivare e utilizzare acqua pubblica. Le concessioni sono autorizzate in base alla legge. All'art. 5 si segnala che il catasto delle utenze di acqua pubblica è formato e conservato presso le province.

All'art 12-bis (sostituito dall'art. 96, comma 3, del D.Lgs. 152/2006), comma 1, si enuncia che: *"il provvedimento di concessione è rilasciato se: a) non pregiudica il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato; b) è garantito il minimo deflusso vitale e l'equilibrio del bilancio idrico"*. All'art. 12-bis comma 2: *"i volumi di acqua concessi sono altresì commisurati alle possibilità di risparmio, riutilizzo o riciclo delle risorse. Il disciplinare di concessione deve fissare, ove tecnicamente possibile, la quantità e le caratteristiche qualitative dell'acqua restituita. Analogamente, nei casi di prelievo da falda deve essere garantito l'equilibrio tra il prelievo e la capacità di ricarica dell'acquifero ..."*.

All'art. 21, comma 1 (modificato dall'art. 96, comma 8, del D.Lgs. 152/2006), si afferma che tutte le concessioni di derivazione sono temporanee. La disciplina delle controversie intorno alla demanialità delle acque, circa i limiti dei corsi o bacini, loro alvei e sponde, quelle relative ai diritti relativi alle derivazioni e utilizzazioni di acqua pubblica (art. 140) sono demandate ai Tribunali delle acque pubbliche.



L. 5 gennaio 1994, n. 37, "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche"

La legge abroga e modifica alcuni articoli del c.c. per permettere allo Stato di riappropriarsi più facilmente delle aree demaniali limitrofe ai corsi d'acqua e ai corpi idrici nell'ottica di ricreare zone di competenza e possibilità di espansione naturale dei fiumi o dei laghi.

D.P.R. 18 febbraio 1999, n. 238, "Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della legge 5 gennaio 1994, n. 36, in materia di risorse idriche"

All'art. 1 comma 1 si afferma che: *"Appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico tutte le acque sotterranee e le acque superficiali, anche raccolte in invasi o cisterne"*.

Direttiva 2000/60/CE "Acque"

La Direttiva 2000/60/CE, di seguito denominata "Acque", del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, istituisce un quadro d'azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L'insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a:

- impedire un ulteriore deterioramento;
- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie.

Gli obiettivi principali della direttiva sulle acque 2000/60/CE si inseriscono in quelli più complessivi della politica ambientale della Comunità che deve contribuire a perseguire salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità ambientale, nonché l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che deve essere fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio *"chi inquina paga"*. L'obiettivo di fondo consiste nel garantire sul lungo periodo una gestione sostenibile delle risorse idriche e una tutela complessiva degli ecosistemi associati con tutte le tipologie di corpi idrici all'interno della Comunità, attraverso misure che riguardino la qualità, integrate con misure riguardanti gli aspetti quantitativi.

La Direttiva stabilisce che i singoli Stati Membri affrontino la tutela delle acque a livello di *"bacino idrografico"* e l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel *"distretto idrografico"*, area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

In ciascun distretto idrografico gli Stati membri devono adoperarsi affinché vengano effettuati:

- un'analisi delle caratteristiche del distretto;



- un esame dell'impatto provocato dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Relativamente ad ogni distretto, deve essere predisposto un programma di misure che tenga conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva, con lo scopo ultimo di raggiungere uno "stato buono" di tutte le acque entro il 2015 (salvo casi particolari espressamente previsti dalla Direttiva).

Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), in quanto strumento attraverso il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti l'assetto idraulico e idrogeologico del bacino idrografico, costituisce uno dei principali strumenti conoscitivi e normativi per la definizione dello stato, degli obiettivi e delle misure del Piano di Bacino. Il PAI del Fiume Po è stato redatto dall'Autorità di Bacino, oggi **Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po (ADBPO)**, che è un organismo composto da Stato e Regioni operante sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari.

Il PAI, che integra e recepisce le misure adottate dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) è stato adottato con delibera di Comitato Istituzionale n. 18 del 26 aprile 2001 ed approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001.

All'interno del PAI, negli articoli 28 e seguenti delle norme di attuazione vengono definite le fasce di deflusso:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, ovvero fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata. All'esterno di tale fascia la velocità della corrente deve essere minore o uguale a 0,4 m/s. Al suo interno sono individuate eventuali porzioni di territorio perifluviali definite "soggette a rischio di asportazione in massa della vegetazione arborea e del suolo", di cui nel presente piano si è recepita la delimitazione come definita dal cap. 1 comma 6 delle norme di attuazione del PAI, nel cui ambito è vietato l'impianto e il reimpianto delle coltivazioni a pioppeto. Il tratto del Tanaro considerato rientra tra le aree soggette a rischio di asportazione in massa della vegetazione arborea.

- Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento con TR di 200 anni. Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento).

- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento. Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni o, in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.

All'interno di queste fasce le porzioni di territorio in zone golenali o a rischio di esondazione soggette a colture agrarie devono essere considerate prioritarie per la



costituzione di nuovi boschi o di impianti di arboricoltura a basso *input* energetico (ridotte lavorazioni del suolo, basso utilizzo di concimazioni e fitofarmaci).

La finalità principale per queste aree dal punto di vista idraulico è la diminuzione dell'erosione e del rischio di asportazione di massa del suolo.

Ai fini dell'individuazione di aree prioritarie per l'arboricoltura da legno per la ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato è interessante considerare l'art. 32, comma 4, delle Norme di attuazione del PAI, che recita:

“Nei terreni demaniali ricadenti all'interno delle fasce A e B, fermo restando quanto previsto dall'art. 8 della L. 5 gennaio 1994, n. 37, il rinnovo ed il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione, d'iniziativa pubblica e/o privata, volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione dell'interconnessione ecologica di aree naturali, nel contesto di un processo di progressivo recupero della complessità e della biodiversità della regione fluviale. Le aree individuate dai progetti così definiti costituiscono ambiti prioritari ai fini della programmazione dell'applicazione dei regolamenti comunitari vigenti.”.

Con l'approvazione della Direttiva tecnica per la programmazione degli interventi di gestione dei sedimenti dei corsi d'acqua (articoli 6, 14, 34 e 42 delle norme di attuazione del PAI), l'ADBPO fissa i principi generali e le regole che devono sovraintendere ad una corretta gestione dei sedimenti negli alvei fluviali.

In particolare la Direttiva prevede l'allestimento, per stralci funzionali di parti significative di bacino idrografico, del Programma generale di gestione dei sedimenti, mediante il quale si disciplinano le attività di manutenzione e sistemazione degli alvei comportanti movimentazione ed eventualmente asportazione di materiale litoide, nonché le attività di monitoraggio morfologico e del trasporto solido degli alvei.

La Giunta Regionale con propria delibera adotta il Programma generale di gestione dei sedimenti per stralci funzionali di bacino in attuazione della suddetta direttiva.

D.P.G.R. 29 luglio 2003, n. 10/R, Regolamento regionale recante: “Disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)”

Il presente regolamento disciplina, in attuazione della L.R. 29 dicembre 2000, n. 61, i procedimenti per il rilascio delle concessioni di derivazione di acqua pubblica.

L'ordinanza è sempre trasmessa, per l'espressione dell'eventuale parere: alla Regione, nel caso di grandi derivazioni, all'Agenzia regionale per la protezione ambientale (A.R.P.A.) e all'ente parco competente, qualora la derivazione comporti interventi, impianti o opere in un'area protetta (art. 11).

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale”

Il D.Lgs. 152/2003 sancisce la natura pubblica delle acque all'art. 144, comma 1: “*Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, appartengono al demanio dello Stato*”. I commi 2 e 3 affermano ulteriori importanti principi: “*Le acque costituiscono una risorsa che va tutelata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà; qualsiasi loro uso è effettuato salvaguardando le aspettative ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale*” e “*La disciplina degli usi delle acque è finalizzata alla loro razionalizzazione, allo scopo di evitare gli sprechi e di favorire il rinnovo*”.

delle risorse, di non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la piscicoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici”.

Direttiva 2007/60/CE “Alluvioni”

La Direttiva 2007/60/CE, cosiddetta Alluvioni (DA), recepita con D.lgs. 49/2010, ha posto l'accento sulle conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali, derivanti dalle alluvioni. La DA prevede che le Autorità di Bacino distrettuali redigano i Piani per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni. Nell'ambito di questi piani sono affrontati, a scala di distretto idrografico, tutti gli aspetti legati ai fenomeni alluvionali, definendo, in particolare, il quadro della pericolosità e del rischio, gli interventi (strutturali e non) da attuare sul territorio per la riduzione del rischio, nonché le misure per la gestione delle emergenze da rischio idraulico ai fini di protezione civile, aspetto quest'ultimo di competenza delle Regioni.

Il piano o i piani di gestione del rischio di alluvioni dovranno essere riesaminati e, se del caso, aggiornati, entro il 22 dicembre 2021 e successivamente ogni sei anni.

Lo strumento per la valutazione e la gestione del rischio è rappresentato dalle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (art. 6 D.lgs. 49/2010 e art. 6 Dir. 2007/60/CE). Le mappe della pericolosità riportano l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, con riferimento a tre scenari (alluvioni rare, poco frequenti e frequenti) distinti con tonalità di blu, la cui intensità diminuisce in rapporto alla diminuzione della frequenza di allagamento. Le mappe del rischio segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, ecc.) e il corrispondente livello di rischio, distinto in 4 classi rappresentate mediante colori: giallo (R1-Rischio moderato o nullo), arancione (R2- Rischio medio), rosso (R3-Rischio elevato), viola (R4-Rischio molto elevato).

Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po – Riesame e aggiornamento al 2015 – 2° ciclo di pianificazione 2015-2021

Il Piano di Gestione (PdGPo) è stato adottato con deliberazione n. 7/2015 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po in data 17 dicembre 2015. Il PdGPo costituisce il nuovo riferimento a cui tutte le Amministrazioni e gli Enti Pubblici devono fare riferimento per qualsiasi attività che possa prefigurarsi in contrasto con i contenuti degli Elaborati di Piano, in particolare con gli obiettivi di qualità e le misure previste dallo stesso.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee del nostro territorio nell'ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE. È, inoltre, strumento fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto.

Con D.G.R. n. 64-8118 del 14 dicembre 2018 la Giunta Regionale ha, infine, approvato la proposta al Consiglio Regionale di Piano di Tutela delle Acque e la proposta di

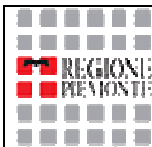


Dichiarazione di Sintesi, ai fini dell'approvazione definitiva. Il 20 luglio 2018 con D.G.R. n. 28-7253 la Giunta Regionale del Piemonte aveva adottato il Progetto di Revisione del Piano di Tutela delle Acque (PTA), comprensivo dei documenti di supporto per l'avvio della fase di Valutazione Ambientale Strategica.

Aree protette e Rete Natura 2000

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

Con questa normativa la Regione Piemonte ha aggiornato il proprio apparato legislativo in materia di aree protette abrogando, in materia di tutela della biodiversità, leggi che risultavano ormai superate o insufficienti (L.R. 12/1990, L.R. 47/1995, RR 16/R del 16/11/2001). Il testo unico abroga e sostituisce le leggi istitutive di tutte le aree protette piemontesi. La legge inquadra nella sua Relazione la visione europea sulla biodiversità che, facendo perno sul progetto Natura 2000, attribuisce importanza a siti e relativi territori contigui (Titolo III, Capi I e II). Percorre poi l'iter decisionale per dare effetto ed efficacia ai Piani di Gestione (artt. 41 e 42 modificati, rispettivamente, dagli artt. 27 e 28 della L.R. 19/2015) dei SIC, determinandone la maggior valenza, in caso di contrasto, rispetto ad altri strumenti territoriali eventualmente in vigore. I Piani di Gestione, inoltre, hanno *"effetto di dichiarazione di pubblico interesse generale e le relative norme sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, come previsto dalle Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000 adottate con decreto 3 settembre 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, sugli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di qualsiasi livello"*. La legge inquadra la complessa tematica della Valutazione di Incidenza (artt. 43, modificato dagli artt. 24 della L.R. 16/2011 e 29 della L.R. 19/2015, 44 e 45, modificato dall'art. 32 della L.R. 19/2015) mentre viene messa a disposizione, nell'Allegato C, un'ipotesi di articolazione metodologica con vari esempi, come strumento indicativo da utilizzarsi nel caso di necessità di VI. La legge prende in considerazione anche i Piani di Azione (art. 47, modificato dagli artt. 3 della L.R. 11/2013 e 30 della L.R. 19/2015) per habitat o specie, come strumenti atti a *"...tutelare, integrare e migliorare la funzionalità dei corridoi ecologici e delle connessioni naturali ..."*. La vigilanza sull'applicazione delle misure di conservazione del Piano di Gestione è affidata ai sensi dell'art. 49 al corpo forestale dello Stato (oggi Carabinieri Forestali), come già previsto dal precedente D.P.R. 357/1997, e ai seguenti soggetti: al personale di vigilanza degli enti di gestione delle aree protette, se la gestione delle aree è affidata all'ente di appartenenza ovvero a seguito di apposita convenzione con i soggetti gestori di cui all'art. 21, comma 5; agli agenti di polizia locale, urbana e rurale competenti per territorio; agli agenti di vigilanza delle province territorialmente interessate; alle guardie ecologiche volontarie di cui all'articolo 37 della L.R. 32/1982. L'art. 50 (modificato dall'art. 25 della L.R. 16/2011) dispone in merito all'obbligo di ripristino da parte di chi si renda responsabile della realizzazione di opere in difformità con gli obiettivi specifici di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di cui alla presente legge. In caso di violazioni alle misure di conservazione indicate dai Piani di Gestione si applicano le sanzioni di cui all'art. 55, con particolare riferimento al comma 15.



D.G.R. 7 aprile 2014, n. 54-7409, "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte"

Con la D.G.R. n. 54-7409 del 7 aprile 2014, modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29 settembre 2014, D.G.R. n. 17-2814 del 18 gennaio 2016 e con D.G.R. n. 24-2976 del 29 febbraio 2016, sono state approvate, in attuazione dell'art.40 della L.R. 19/2009, le "Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte". Le misure sono costituite da una serie di disposizioni, articolate in buone pratiche, obblighi e divieti di carattere generale, efficaci per tutti i siti della Rete Natura 2000, unitamente a disposizioni specifiche relative a gruppi di habitat costituenti tipologie ambientali prevalenti presenti in ciascun sito, così come previsto dal D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i., recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)". Le Misure forniscono inoltre indirizzi per la futura redazione delle misure sito-specifiche e dei piani di gestione. Le Misure di Conservazione generali *"integrano le previsioni della normativa e dei rispettivi strumenti di pianificazione vigenti nelle porzioni dei siti Natura 2000 ricadenti nelle aree protette regionali"* (art.1, comma 5, lettera a).

D.G.R. 10 ottobre 2016, n. 24-4043, "Misure di conservazione sito-specifiche del Sito IT1170003 – Stagni di Belangero"

All'art. 1, comma 2, si afferma che *"le presenti misure di conservazione sito-specifiche recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e quanto previsto dalle "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte" (approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014, modificate con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, e con D.G.R. n. 24-2976 del 29/02/2016 ed eventuali modifiche) e trovano applicazione immediata nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT1170003 Stagni di Belangero, facente parte della Rete Natura 2000 del Piemonte e nella corrispondente Zona Speciale di Conservazione (ZSC) all'atto della sua designazione con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare"*.

All'art. 1, comma 3, si afferma che *"le presenti misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere e attività"*.

Inoltre, all'art. 1, comma 4, si afferma che *"le presenti misure di conservazione: a) integrano le previsioni della normativa e dei rispettivi strumenti di pianificazione vigenti nelle porzioni dei siti Natura 2000 ricadenti nelle aree protette regionali; b) qualora più restrittive, superano le norme contenute in provvedimenti amministrativi regionali o locali; c) rappresentano indicazioni prioritarie per la definizione dei contenuti tecnico-normativi delle convenzioni previste dall'articolo 41, comma 3, della l.r. 19/2009 e s.m.i., finalizzate alla delega della gestione del Sito IT1170003 Stagni di Belangero"*.



Caccia e Pesca

L. 11 febbraio 1992, n. 157, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

La L. 157/1992 e s.m.i. (art. 42 della L. 4 giugno 2010, n. 96), disciplina il prelievo venatorio sul territorio italiano e sancisce il principio secondo il quale la fauna selvatica è patrimonio indisponibile dello Stato. La legge recepisce le Direttive Habitat e Uccelli e disciplina inoltre altre attività come l'inanellamento, la tassidermia, le aziende faunistico-venatorie e le aziende agri-turistico-venatorie.

La Regione Piemonte, *"in osservanza delle norme e dei principi stabiliti"* dalla legge sopra citata, detta, con la L.R. 70/1996, *"le norme per la tutela e la gestione del patrimonio faunistico-ambientale e per la disciplina dell'attività venatoria"*.

L.R. 4 settembre 1996, n. 70, "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"

Le introduzioni, le reintroduzioni e i ripopolamenti sono normati dall'art. 30 della L.R. 4 settembre 1996, n. 70, *"Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"*, che recepisce la L. 157/1992.

La L.R. 70/1996 presenta alcuni enunciati estremamente importanti; nel paragrafo iniziale, in particolare, è scritto: *"La Regione Piemonte, in attuazione dell'articolo 5 del proprio Statuto, ritiene l'ambiente naturale bene primario di tutta la comunità, ne promuove la conoscenza, riconosce la fauna selvatica come componente essenziale di tale bene e la tutela nell'interesse della comunità internazionale, nazionale e regionale"*. Questo denota la precisa intenzione del legislatore di correlare la disciplina venatoria ai principi di conservazione sanciti dalla comunità internazionale ed in particolare rispetto alla Direttiva Habitat (92/43/CEE) e alla Direttiva Uccelli (2009/147/CE), che rappresentano il riferimento più completo e attuale in ambito europeo. L'art. 5, nell'introdurre i piani faunistici regionale e provinciale, stabilisce che *"Il territorio agro-silvo-pastorale regionale è soggetto a pianificazione faunistica e venatoria finalizzata, nel rispetto delle peculiarità biogeografiche, al più generale obiettivo di mantenimento della biodiversità ed in particolare alla conservazione delle effettive capacità riproduttive delle popolazioni delle varie specie, alla interazione tra di loro e con l'ambiente ed al conseguimento della densità ottimale e della conservazione delle stesse, mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio"*. Questo paragrafo contiene due concetti importanti, e forse anche innovativi: il riferimento alle peculiarità biogeografiche e il mantenimento della biodiversità, sebbene la legge riguardi esclusivamente i Mammiferi (con alcune eccezioni per i piccoli roditori) e Uccelli.

Nello specifico tale legge vieta l'introduzione di esemplari appartenenti a specie estranee alla fauna (omeoterma) autoctona piemontese (art. 30, comma 12) e affida agli A.T.C. (Ambiti Territoriali di Caccia) (art. 30, comma 6) i ripopolamenti con specie "autoctone". Per le reintroduzioni è necessaria apposita autorizzazione della Giunta Regionale, previo parere dell'I.N.F.S. (Istituto Nazionale della Fauna Selvatica).



D.G.R. 23 ottobre 2006, n. 61-4135, "Misure transitorie di conservazione nelle Zone di Protezione Speciale classificate ed istituite con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005, e non inserite in Aree protette regionali"

Con questa delibera, emanata a seguito del D.L. 16 agosto 2006, n. 251 "*Disposizioni urgenti per assicurare l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alla Direttiva 79/409/CEE in materia di conservazione della fauna selvatica*", la Giunta Regionale adotta per le ZPS classificate ed istituite con D.M. 25 marzo 2005, e non inserite in Aree Protette regionali e nazionali, alcune prioritarie misure transitorie di salvaguardia necessarie per la conservazione delle specie oggetto di tutela e dei relativi habitat, tra cui:

- il divieto di esercitare l'attività venatoria in data antecedente alla terza domenica di settembre, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati e della caccia al cinghiale;
- il divieto di esercitare l'attività venatoria nel mese di gennaio con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati, della caccia al cinghiale e della caccia da appostamento per due giornate prefissate alla settimana;
- il divieto di svolgere attività di addestramento di cani da caccia, con o senza sparo, prima della seconda domenica di settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria;
- il divieto di esercitare l'attività venatoria in deroga ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 1, lettera c) della Direttiva 2009/147/CE sulla conservazione degli uccelli selvatici;
- il divieto di abbattere esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (*Lagopus mutus*), combattente (*Philomachus pugnax*) e moretta (*Aythya fuligula*);
- il divieto di praticare il controllo delle popolazioni di corvidi attraverso la pratica dello sparo al nido;
- il divieto di introdurre specie alloctone in ambienti naturali;
- il divieto di effettuare ripopolamenti a scopo venatorio, ad eccezione di quelli realizzati con soggetti appartenenti alle specie autoctone mantenute in purezza e provenienti da allevamenti nazionali e di quelli effettuati con fauna selvatica proveniente dalle zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio.

Le misure si applicano anche alle ZPS che potranno essere istituite in futuro con Decreto ministeriale e rimangono in vigore fino all'approvazione da parte della Giunta Regionale di piani di gestione e/o di misure regolamentari, amministrative e contrattuali conformi alle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie oggetto di tutela presenti nei siti.

L'attività venatoria all'interno dei siti costituenti la Rete Natura 2000 è altresì regolata dalla L.R. 19/2009, dalla D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 (artt. 8 e 9) e, per la ZSC "Stagni di Belangero", dalla D.G.R. n. 24-4043 del 10 ottobre 2016 (cfr. § 1.2 - "Aree protette e Rete Natura 2000").



L.R. 29 dicembre 2006, n. 37, "Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca" e s.m.i.

Tra le finalità di questa legge hanno implicazioni con i piani di gestione i seguenti punti:

- a) garantire la salvaguardia degli ambienti acquatici e della fauna acquatica autoctona nel rispetto dell'equilibrio biologico e della conservazione della biodiversità;
- b) provvedere alla tutela e, ove necessario, al ripristino degli ecosistemi acquatici;
- e) attuare le disposizioni comunitarie e nazionali relative alla conservazione degli habitat acquatici naturali e seminaturali come previsto dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

D.P.G.R. 10 gennaio 2012, n. 1/R, Regolamento Regionale recante: "Nuove disposizioni attuative dell'articolo 9, comma 3 della legge regionale 29 dicembre 2006, n. 37 (Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca). Abrogazione del regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R"

Con il D.P.G.R. 10 gennaio 2012, n. 1/R è stato approvato il Regolamento Regionale recante: "*Nuove disposizioni attuative dell'articolo 9, comma 3 della legge regionale 29 dicembre 2006, n. 37 (Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca). Abrogazione del regolamento regionale 21 aprile 2008, n. 6/R*". Tale regolamento detta norme di coordinamento in materia di pesca e disciplina:

- a) le licenze e i permessi temporanei di pesca, le procedure e i requisiti per il rilascio degli stessi, nonché le categorie di soggetti che non sono tenuti all'obbligo della licenza;
- b) gli attrezzi di pesca e le loro modalità d'uso, i periodi di pesca e le misure minime trattenibili delle diverse specie;
- c) i casi, le specie ittiche, i luoghi e le modalità di utilizzo del tesserino regionale catture, il quantitativo di pescato;
- d) l'importazione d'idrofauna, i controlli sanitari, il trasporto e gli allevamenti;
- e) l'attività di acquacoltura, pescaturismo e ittiturismo;
- f) l'esercizio della piscicoltura agricola nelle zone di risaia;
- g) le disposizioni integrative e attuative dell'esercizio della pesca.

Oltre ad occuparsi di aspetti specificatamente inerenti lo svolgimento della pesca, il presente Regolamento disciplina anche alcuni argomenti importanti ai fini della conservazione di ambienti e specie, come le catture e il quantitativo di pescato per le diverse specie ittiche (molte delle quali inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat), l'importazione di idrofauna (ossia ittiofauna e altri organismi acquatici), il trasporto e gli allevamenti e le attività di acquacoltura.



L.R. 19 Giugno 2018, n. 5, "Tutela della fauna e gestione faunistico - venatoria"

Finalità della legge sono:

- a) attuare un piano programmato di salvaguardia e di recupero naturalistico della Regione;
- b) coinvolgere e corresponsabilizzare il maggior numero di cittadini;
- c) disciplinare l'attività venatoria nel rispetto della conservazione e della gestione della fauna selvatica;
- d) garantire la salvaguardia delle colture agricole e della biodiversità coordinando e disciplinando a tal fine l'attività venatoria e favorendo la realizzazione di progetti di sviluppo, in particolare in aree collinari e montane;
- e) eliminare o ridurre i fattori di disequilibrio o di degrado ambientale e coinvolgere e responsabilizzare a tale fine il maggior numero possibile di cittadini;
- f) finalizzare l'impegno dei cacciatori nonché le risorse economiche agli scopi della presente legge;
- g) dotare il territorio regionale di strutture atte alla protezione ed al potenziamento qualitativo e quantitativo delle specie faunistiche autoctone;
- h) promuovere l'impegno delle componenti agricole, di protezione ambientale e venatorie agli scopi della presente legge anche attraverso lo stanziamento di risorse economiche e l'istituzione di supporti tecnico-scientifici atti a censire e monitorare quantitativamente e qualitativamente il patrimonio faunistico;
- i) salvaguardare gli interessi e le attività della popolazione che possono essere compromessi dall'esercizio venatorio.

Danno Ambientale

L. 8 luglio 1986, n. 349, "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale" e s.m.i.

La L. 349/1986, all'art. 8 (citato all'art. 15 della Direttiva 92/43/CEE e successive applicazioni) attribuisce, tra gli altri corpi di vigilanza, al Corpo Forestale dello Stato (oggi Carabinieri Forestali) *"il compito di vigilare, prevenire e reprimere le violazioni compiute in danno all'ambiente, con particolare riguardo alla tutela del patrimonio naturalistico nazionale"*.

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale"

Il presente decreto legislativo fornisce la definizione di danno ambientale all'art. 300, comma 1: *"È danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima"*.

All'art. 300, comma 2, è riportato quanto segue: *"Ai sensi della direttiva 2004/35/CE costituisce danno ambientale il deterioramento, in confronto alle condizioni originarie, provocato: a) alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria di cui alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante norme per la protezione della fauna selvatica, che recepisce le direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979; 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 e 91/244/CEE della Commissione del 6 marzo 1991 ed attua le convenzioni di Parigi del 18 ottobre 1950 e di Berna del 19 settembre 1979, e di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, recante regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla"*

conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, nonché alle aree naturali protette di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, e successive norme di attuazione; b) alle acque interne, mediante azioni che incidano in modo significativamente negativo sullo stato ecologico, chimico e/o quantitativo oppure sul potenziale ecologico delle acque interessate, quali definiti nella direttiva 2000/60/CE, ad eccezione degli effetti negativi cui si applica l'articolo 4, paragrafo 7, di tale direttiva; c) alle acque costiere ed a quelle ricomprese nel mare territoriale mediante le azioni suddette, anche se svolte in acque internazionali; d) al terreno, mediante qualsiasi contaminazione che crei un rischio significativo di effetti nocivi, anche indiretti, sulla salute umana a seguito dell'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente".

Foreste

L.R. 10 febbraio 2009, n. 4, "Gestione e promozione economica delle foreste"

I Piani di Gestione sono in diretta relazione con le recenti norme emanate dalla Regione Piemonte in campo forestale; in particolare l'art. 12 specifica che *"la gestione delle superfici boscate nelle aree protette e nei siti della Rete Natura 2000, siti di importanza comunitaria, zone speciali di conservazione, zone di protezione speciale, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche), è normata nell'ambito degli strumenti di pianificazione di cui queste sono dotate. In assenza di strumenti di pianificazione con valenza forestale specifici per queste aree e in presenza di superfici boscate significative, i soggetti gestori possono predisporre piani forestali aziendali da sottoporre alle procedure di approvazione di cui all'articolo 11, costituenti stralcio del piano di gestione del sito o dell'area protetta"* (comma 1) e che *"i piani forestali aziendali che interessano, in tutto o in parte, siti della Rete Natura 2000, ne recepiscono gli strumenti specifici di gestione forestale. In assenza di tali strumenti di gestione forestale, i piani forestali aziendali assicurano la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, degli habitat di specie o delle specie di interesse comunitario ivi presenti e sono soggetti a valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 357/1997"* (comma 2).

La pianificazione forestale, che ha come presupposto fondamentale la conoscenza delle risorse del territorio in rapporto ai fattori ambientali, sociali ed economici, è rivolta all'individuazione delle modalità gestionali, delle azioni di valorizzazione, tutela e ricostituzione degli ecosistemi forestali. Le foreste sono sottoposte a una pianificazione articolata su diversi livelli, ovvero regionale, territoriale e aziendale (artt. 8, 10 e 11). I Piani Forestali Territoriali (PFT) ed i Piani Forestali Aziendali (PFA) recepiscono gli strumenti di pianificazione riferiti ai siti della Rete Natura 2000.

La legge regionale demanda al regolamento le procedure per la realizzazione di interventi selvicolturali nei Siti della Rete Natura 2000, caratterizzati o meno da strumenti gestionali esistenti e approvati; inoltre impone la stesura nel regolamento di Misure di conservazione generali per i boschi inseriti nei siti della Rete Natura 2000.

D.P.G.R. 20 settembre 2011, n. 8/R, Regolamento Regionale recante: "Regolamento forestale di attuazione dell'articolo 13 della legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4 (Gestione e promozione economica delle foreste). Abrogazione dei regolamenti regionali 15 febbraio 2010, n. 4/R, 4 novembre 2010, n. 17/R, 3 agosto 2011, n. 5/R."

Il D.P.G.R. 20 settembre 2011, n. 8/R (modificato dal D.P.G.R. 21 febbraio 2013, n. 2/R, dal D.P.G.R. 6 luglio 2015, n. 4/R e dal D.P.G.R. 23 gennaio 2017, n. 2/R) definisce le procedure per la realizzazione degli interventi selvicolturali (artt. 3-10), le procedure per l'approvazione e la revisione dei piani forestali aziendali (art. 11), le norme per la gestione dei boschi, anche con riferimento a quelli inseriti in aree protette e nei siti della Rete Natura 2000 (artt. 12-30), le modalità di esecuzione degli interventi selvicolturali (artt. 31-34); precisa inoltre le modalità di gestione dei boschi in situazioni speciali (Boschi da seme, Rimboschimenti e imboschimenti, Aree di pertinenza dei corpi idrici e Aree di pertinenza di reti tecnologiche) (artt. 35-38), le modalità per la prevenzione dei danni e il ripristino (artt. 39-41), conservazione della biodiversità (art. 42), le norme per l'arboricoltura (artt. 43-44), il pascolo (artt. 45-46) e i contesti non boscati (art. 47), le opere accessorie e infrastrutture (artt. 48-52), con la disposizione di norme particolari per robinieti e castagneti (artt. 55 e 56).

Tale Regolamento è inoltre raccordato con le Misure di conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000.

All'art. 37 si afferma che:

1. Nelle aree di pertinenza dei corpi idrici, la gestione delle formazioni forestali e della vegetazione ripariale non costituente bosco è eseguita con interventi di tipo colturale, nel rispetto delle funzioni antierosive, ecologiche, ambientali e paesaggistiche che queste ultime svolgono.

2. Nelle zone comprese nella fascia A del PAI, per i corsi d'acqua per i quali sono definite, per i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e per quelli intavolati a catasto a nome dello Stato come "beni demaniali - ramo acque" sono consentiti i seguenti interventi:

a) all'interno dell'alveo inciso:

1) il taglio manutentivo della vegetazione, conservando le associazioni vegetali allo stadio giovanile, massimizzando la loro flessibilità e resistenza alle sollecitazioni della corrente ed eliminando i soggetti di effettivo pericolo per l'ostruzione della sezione idraulica o esposti alla fluitazione in caso di piena;

2) la ceduzione senza rilascio di matricine, con turni anche inferiori a quelli minimi, nel caso di dimostrata necessità legata a motivi di sicurezza idraulica;

b) fuori dall'alveo inciso, ma entro 10 metri dal ciglio di sponda:

1) il taglio manutentivo, con il rilascio di almeno il 20 per cento di copertura residua, conservando i soggetti più stabili;

2) il taglio delle piante inclinate o instabili che possono cadere nell'alveo.

3. Nelle zone comprese nella fascia A del PAI, fuori dell'alveo inciso, oltre i 10 metri dal ciglio di sponda, (zone rimanenti in fascia A del PAI) sono consentiti i tagli eseguiti in conformità alle norme del presente regolamento; è sempre consentito inoltre il taglio della vegetazione forestale che possa essere esposta alla fluitazione in caso di piena ordinaria o straordinaria.



4. Nelle zone comprese entro una fascia di 10 metri dalla riva di laghi naturali, sono consentiti gli interventi di cui al comma 2, lettera b).
5. I tagli di cui ai commi 2 e 4, fatti salvi i casi di urgenza con pericolo per pubblica incolumità, sono sospesi dal 31 marzo al 15 giugno fino a 1.000 metri di quota e dal 30 aprile al 15 luglio per quote superiori; nel caso delle garzaie la sospensione è anticipata al 31 gennaio.
6. In corrispondenza di argini artificiali, di difese di sponde, di dighe in terra, di opere di presa o derivazione e di altre opere idrauliche o di bonifica è sempre consentito il taglio della vegetazione che può recare danno alla loro funzionalità.
7. Gli interventi di cui al comma 2, lettera a), sono soggetti alla comunicazione semplice di cui all'articolo 4; gli altri casi sono soggetti alle procedure di cui agli articoli 4 e 6.

All'art. 37 bis si afferma che:

1. Al di fuori dei siti della rete Natura 2000, nelle zone comprese nella fascia A del PAI per i corsi d'acqua per i quali queste sono definite, nelle zone comprese entro una fascia di 10 metri dal ciglio di sponda per i corsi d'acqua individuati come demaniali sulle mappe catastali, nonché nelle parti di isole fluviali interessate dalla piena ordinaria, la realizzazione degli interventi di manutenzione autorizzati dall'autorità idraulica competente è soggetta unicamente alle disposizioni di cui al regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 (Testo unico sulle opere idrauliche) e all'articolo 29 delle Norme di attuazione del Piano stralcio per la difesa dell'assetto idrogeologico.
2. Per gli interventi di cui al comma 1 è consentita la ceduzione senza rilascio di matricine.
3. Gli interventi di cui al presente articolo eseguiti in amministrazione diretta dalla Regione Piemonte con l'impiego degli operai forestali e da altri enti pubblici non sono soggetti a comunicazione semplice.

D.Lgs. 10 novembre 2003, n. 386, "Attuazione della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione"

Il decreto legislativo disciplina la commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione e le attività inerenti la filiera della vivaistica forestale, recependo le indicazioni della Direttiva 1999/1095/CE e dei suoi Regolamenti d'attuazione e demandando a ulteriori provvedimenti regionali di recepimento. Il D.Lgs. abroga la L. 269/1973.

Le disposizioni del D.Lgs. si applicano al materiale forestale di propagazione, appartenente alle specie di cui all'Allegato 1, prodotto e/o commercializzato da destinare a tutte le attività relative all'imboschimento, al rimboschimento, all'arboricoltura da legno, ad interventi di rinaturalizzazione e sistemazione del territorio.

Il D.Lgs. attribuisce il ruolo di gestore della filiera vivaistica all'Organismo Ufficiale il quale deve, fra gli altri compiti, istituire i Registri Regionali dei Materiali Forestali di Propagazione (corrispondente al LNBS istituito dalla L. 269/1973) e definire i disciplinari di gestione per i materiali di base (Soprassuoli, Fonti di seme, Arboreti da seme, ecc.).

D.G.R. n. 8-4585 del 23/01/2017 “Legge Regionale 4/2009, art. 9 – Approvazione del Piano Forestale Regionale 2017-2027”

Con D.G.R. n. 8-4585 del 23 gennaio 2017 è stato approvato il Piano Forestale Regionale, ai sensi dell’art. 9 della L.r. 4/2009, il quale stabilisce che *“il piano forestale regionale rappresenta il quadro strategico e strutturale all’interno del quale sono individuati, in coerenza con le finalità di cui all’articolo 2 e in armonia con la legislazione nazionale e comunitaria, gli obiettivi e le strategie da perseguire nel periodo della sua validità”* (comma 1) e che *“costituiscono parte essenziale del piano forestale regionale: a) la relazione, l’inventario e la cartografia tematica delle foreste e delle relative infrastrutture; b) le linee guida di politica per le foreste, ivi inclusi i settori prioritari di intervento e finanziamento; c) l’individuazione delle aree forestali di riferimento per la pianificazione forestale territoriale; d) le metodologie di verifica e valutazione dei risultati delle strategie adottate”* (comma 2).

Paesaggio

D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”

In vigore dallo 1 maggio 2004, il nuovo Codice, emanato in attuazione della delega contenuta nell’art. 10 della L. 137/2002 e modificato ed integrato con L. 308/2004, D.Lgs. 156/2006, D.Lgs. 157/2006, D.Lgs. 62/2008, D.Lgs. 63/2008, L. 129/2008, L. 14/2009, L. 102/2009, L. 106/2011, L. 35/2012, L. 7/2013, L. 98/2013, L. 112/2013, L. 106/2014, L. 110/2014, L. 164/2014, L. 125/2015, D.Lgs. 104/2017 e L. 124/2017, presenta elementi innovativi rispetto all’abrogato D.Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490 “Testo unico delle disposizioni legislative in materia dei beni culturali ed ambientali a norma dell’art. 1 della L. 8 ottobre 1997, n. 352”, in quanto ridefinisce l’ampia tematica del “paesaggio” recependo, inoltre, le modifiche al Titolo V della Costituzione introdotte dalla Legge Costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3.

I principi fondamentali del nuovo Codice sono quelli di cui all’art. 9 della Costituzione che dispone che la Repubblica *“tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione”*. Da questo principio costituzionale, il Codice dei beni culturali unifica nella definizione di *“patrimonio culturale nazionale”* sia i beni culturali in senso stretto, riferibili alle cose d’interesse storico-artistico ed archeologico di cui alla L. 1089/1939, con i beni paesaggistici, di cui già alla L. 1497/1939.

Alla tutela dei beni paesaggistici ed ambientali è preposta la Parte III del nuovo Codice che introduce diverse novità in tema della loro tutela, recependo la definizione di *“paesaggio”* e parte delle considerazioni ispiratrici dell’attività di tutela paesaggistica presenti nella Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000).

Contenuti nel Titolo I *“Tutela e valorizzazione”*, Capo I *“Disposizioni generali”*, si evidenziano l’art. 134, che indica quali sono i beni paesaggistici e l’art. 142, che sottolinea le aree tutelate per legge, citando: al paragrafo b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; al paragrafo c) i fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; al paragrafo g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché

percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.

Tra le principali riforme introdotte si possono menzionare quelle relative all'ampliamento degli ambiti della tutela, un maggior coordinamento tra la pianificazione paesaggistica e quella urbanistica e nuovi procedimenti per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche in aree vincolate.

VAS, VIA

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale"

Il D.Lgs. 152/2006, modificato e integrato con D.Lgs. 104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114", si occupa, nella parte seconda, delle "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)".

1.3 – ALTRE NORME REGIONALI IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE E BIODIVERSITÀ

L.R. 2 novembre 1982 n. 32, "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale" e s.m.i.

La Regione, in attuazione dell'art. 5 dello Statuto, interviene nel recupero di ambienti lacustri e fluviali, nella individuazione, recupero e ripristino di aree degradate, nella tutela della flora spontanea, di alcune specie di fauna minore, dei prodotti del sottobosco e regola interventi pubblici e privati connessi a tali beni al fine di garantire la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale (art. 2).

La Regione può svolgere o favorire iniziative specifiche, studi o ricerche, aventi come fine una migliore conservazione e valorizzazione della natura, nonché delle situazioni ambientali di particolare pregio e significato (art. 3). Inoltre vengono promosse e sostenute ogni forma di documentazione ed informazione atta a favorire la formazione di una coscienza civica di rispetto e di interesse per la natura, per la sua tutela, nonché per una razionale gestione delle risorse ambientali (art. 4).

La legge sanziona l'abbandono (art. 5) e la combustione di rifiuti (art. 6) prevede una regolamentazione dell'attività di percorso fuoristrada con mezzi motorizzati (art. 11) che di fatto *"è vietata su tutto il territorio regionale e tale divieto è esteso anche ai sentieri di montagna e alle mulattiere, nonché alle piste e strade forestali che sono segnalate ai sensi della L.R. 12 agosto 1981, n. 27 (abrogata dall'art. 15 della L.R. 45/1989) e della legge regionale 9 agosto 1989, n. 45 (aggiunto dall'art. 25 della L.R. 16/2016)"*.

L'art. 13. prescrive che *"la cortica erbosa e la lettiera, nonché lo strato superficiale dei terreni non possono essere asportati, trasportati e commerciati"*.

L'art. 14. prescrive che *"la vegetazione spontanea prodottasi nei laghi, nelle paludi e nei terreni di ripa soggetti a periodiche sommersioni non può essere danneggiata o distrutta"*

salvo "nel caso in cui il suo sviluppo eccessivo comporti la alterazione dell'equilibrio della biocenosi, nonché l'alterazione del regolare deflusso delle acque".

All'art. 15 è indicato che "sono vietate la raccolta, l'asportazione, il danneggiamento, la detenzione di parti, nonché il commercio tanto allo stato fresco che secco delle specie vegetali a protezione assoluta elencate in allegato alla legge" e che "per ogni specie non inclusa nell'elenco di cui al comma precedente e' consentita la raccolta giornaliera di 5 esemplari per persona, senza estirpazione degli organi sotterranei".

All'art. 16 è indicato che i divieti di raccolta o danneggiamento di specie della flora non si applicano "nel caso di sfalcio a scopo di fienagione, di pascolo e di ogni altra operazione agro-silvo-pastorale effettuata o fatta effettuare dal proprietario del fondo o dall'avente diritto su di esso" e che la Giunta Regionale "può interdire temporaneamente le attività di cui sopra con riferimento alle specie protette bisognose di particolare tutela, assegnando un equo indennizzo al proprietario od all'avente diritto".

Per quanto riguarda le specie della fauna minore, all'art. 26 si prescrive che "è vietato alterare, disperdere, distruggere nidi di formiche del gruppo Formica rufa, o asportare le uova, larve, bozzoli, adulti", all'art. 27 (sostituito dall'art. 1 della L.R. 29/1984) si enuncia che "è vietata nel territorio regionale la raccolta o la distruzione di uova e la cattura o l'uccisione di tutte le specie di anfibi, nonché la cattura, il trasporto ed il commercio dei rospi. Dal 1° luglio al 30 novembre e' consentita la cattura di rane per quantitativi non superiori a 20 esemplari per persona al giorno. Nelle zone a risaia il limite è elevato a 100 esemplari per persona al giorno. La cattura di un numero superiore di esemplari è consentita in deroga secondo le prescrizioni di cui all'art. 32 della presente legge. È vietato comunque l'uso della guada o di altre reti per la cattura. La cattura è vietata dal tramonto alla levata del sole" e all'art. 29 che "è vietata la cattura, il trasporto, il commercio e la detenzione per la vendita di gamberi d'acqua dolce (*Astacus astacus* e *Austropotamobius pallipes*)".

L'art. 36 (modificato dall'art. 25 della L.R. 16/2016) prescrive che "la vigilanza sull'osservanza della presente legge e l'accertamento delle violazioni relative sono affidati al personale del Corpo Forestale (oggi Carabinieri Forestali), alle guardie di caccia e pesca, agli agenti di polizia locale, urbana e rurale, ed alle guardie ecologiche volontarie ed agli agenti di polizia giudiziaria" e inoltre che "i Comuni, le Province, le Comunità Montane dispongono, mediante il personale di cui al 1° comma, anche su segnalazione e denuncia presentata da Enti, Associazioni o da singoli cittadini che dichiarino la loro identità, immediati sopralluoghi e verifiche per pervenire all'accertamento di eventuali trasgressioni, ferme restando la competenza e procedure per l'irrogazione delle sanzioni di cui agli articoli 38 e 39. Il promotore della segnalazione può inviarne copia agli uffici regionali competenti".

L.R. 17 novembre 1983, n. 22, "Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo di aree di elevato interesse botanico"

Le finalità della legge (art. 1) sono la "salvaguardia, lo sviluppo e l'eventuale recupero delle aree di elevato interesse botanico" al fine di: "... c) favorire lo sviluppo e la conservazione delle specie botaniche; d) creare una banca dei semi delle specie più minacciate o compromesse per assicurare la sopravvivenza ed il ristabilimento nelle aree originarie di diffusione;f) salvaguardare la flora e provvedere al suo studio ed alla sua conservazione all'interno dei parchi e delle riserve naturali regionali".

All'art. 3. si enuncia che gli interventi finanziabili attraverso lo stanziamento previsto dalla presente legge sono la manutenzione, la conservazione e il recupero delle aree di elevato interesse botanico, lo studio, la ricerca e l'acquisizione di materiali ed attrezzature scientifiche, l'incentivazione della didattica e della formazione professionale e le attività di informazione e divulgazione scientifica nonché di dimostrazione espositiva.

L'elenco ufficiale delle aree di elevato interesse botanico coincide con aree protette e SIC.

D.P.G.R. 24 marzo 2014, n. 2/R Regolamento regionale recante: "Attuazione dell'articolo 33 della legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 relativo alla gestione faunistica all'interno delle aree protette"

Il regolamento individua i principi generali per la gestione faunistica all'interno delle aree protette regionali, disciplinando le procedure da adottare per la gestione faunistica, che dev'essere svolte per iniziativa e sotto la diretta responsabilità e sorveglianza del soggetto gestore dell'area protetta, previa predisposizione di un apposito piano di gestione faunistica pluriennale.

1.4 – ALTRI VINCOLI AMBIENTALI

QUADRO RIASSUNTIVO

Tab. 7 Tipologie di vincolo presenti nella ZSC.

<i>Tipo di vincolo</i>		<i>Vincolo presente nel Sito</i>	
Vincolo paesaggistico D.Lgs. n. 42/2004	Aree riconosciute ex art. 136	-	
	Aree riconosciute ex art. 142	Quota > 1600 m slm	-
		Fascia 150 m da fiumi	+
		Fascia 300 m da laghi	-
		Parchi e riserve nazionali o regionali	(+)
		Territori coperti da boschi	+
	Usi Civici	n.r.	
Aree riconosciute ex art. 157 (cd "Galassini")	Intera superficie		
Vincolo idrogeologico L 3267/23		-	

Vincolo paesaggistico-ambientale

Il territorio del Sito è completamente sottoposto a vincolo paesaggistico ambientale del D.lgs 42/2004 e s.m.i. (**Fig. 2** e **Tab. 7**).

Aree protette istituite ed altre forme di tutela

Il territorio del Sito non è compreso nel perimetro di alcuna area protetta, sebbene esista una proposta di legge per l'istituzione di una Riserva Naturale e di una Zona di Salvaguardia (**Fig. 2**), le cui finalità (ai sensi dell'Art. 7 della L.r. 19/2009 e s.m.i.) sono:

1) tutelare, gestire e ricostituire gli ambienti naturali e seminaturali che costituiscono habitat necessari alla conservazione ed all'arricchimento della biodiversità, con particolare riferimento agli oggetti specifici della tutela; 2) contribuire alla ricerca scientifica applicata alla gestione degli ambienti naturali e seminaturali oggetto della tutela e promuovere e diffondere i modelli sperimentati.

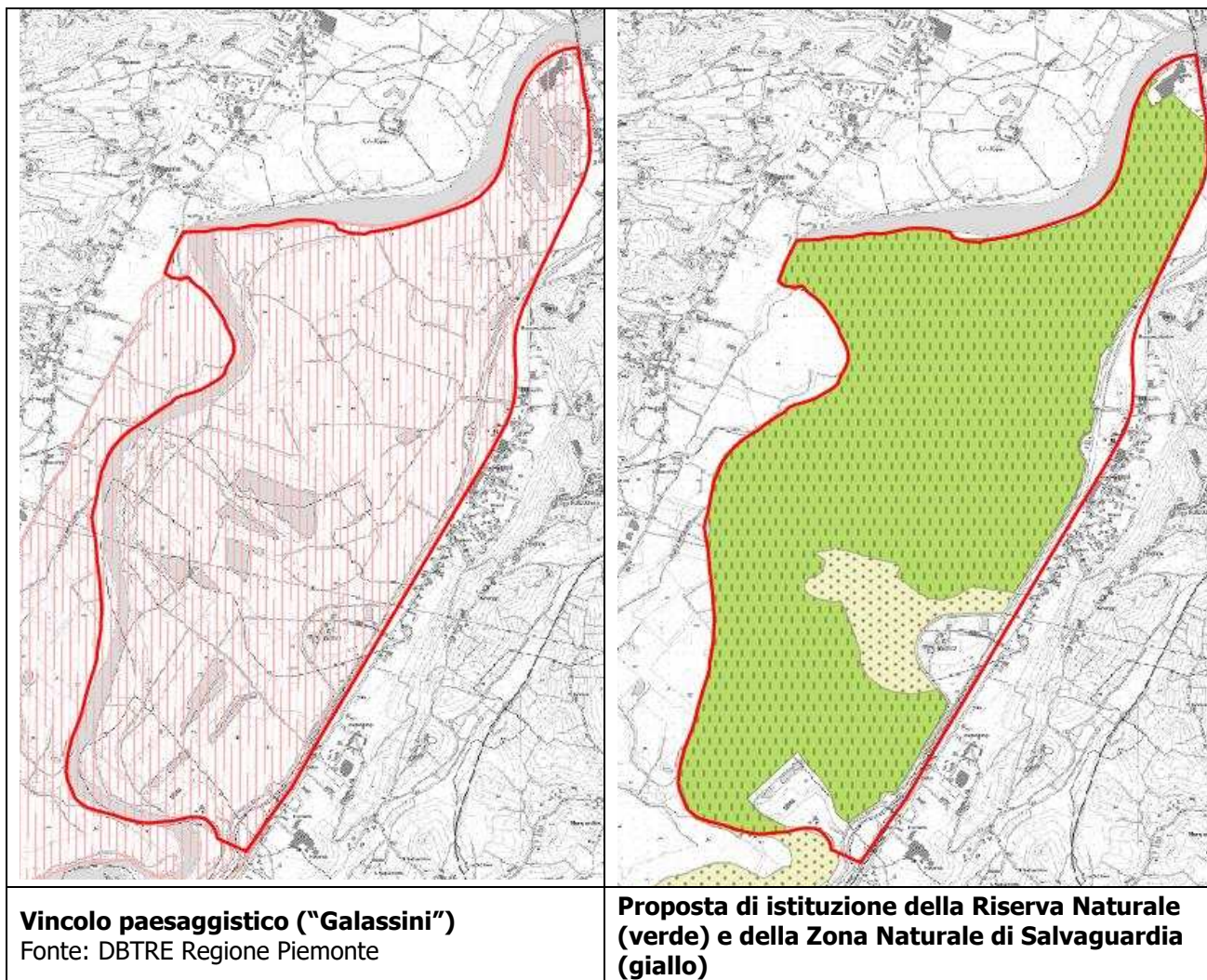


Fig. 2 Vincolo paesaggistico (a sinistra) e proposta di istituzione della Riserva Naturale e della Zona Naturale di Salvaguardia (a destra).

Vincolo idrogeologico

Il Sito non è interessato dal vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23 (**Tab. 7**).

Fasce di rispetto dei corsi d'acqua e dei laghi

La quasi totalità del territorio del Sito ricade nelle fasce A, B e C del PAI (**Fig. 3**); il vincolo paesaggistico per le fascia dei 150 metri dai fiumi (ex articolo 142 del D.Lgs 42/2004) è già stato illustrato nel paragrafo dedicato a tale vincolo.

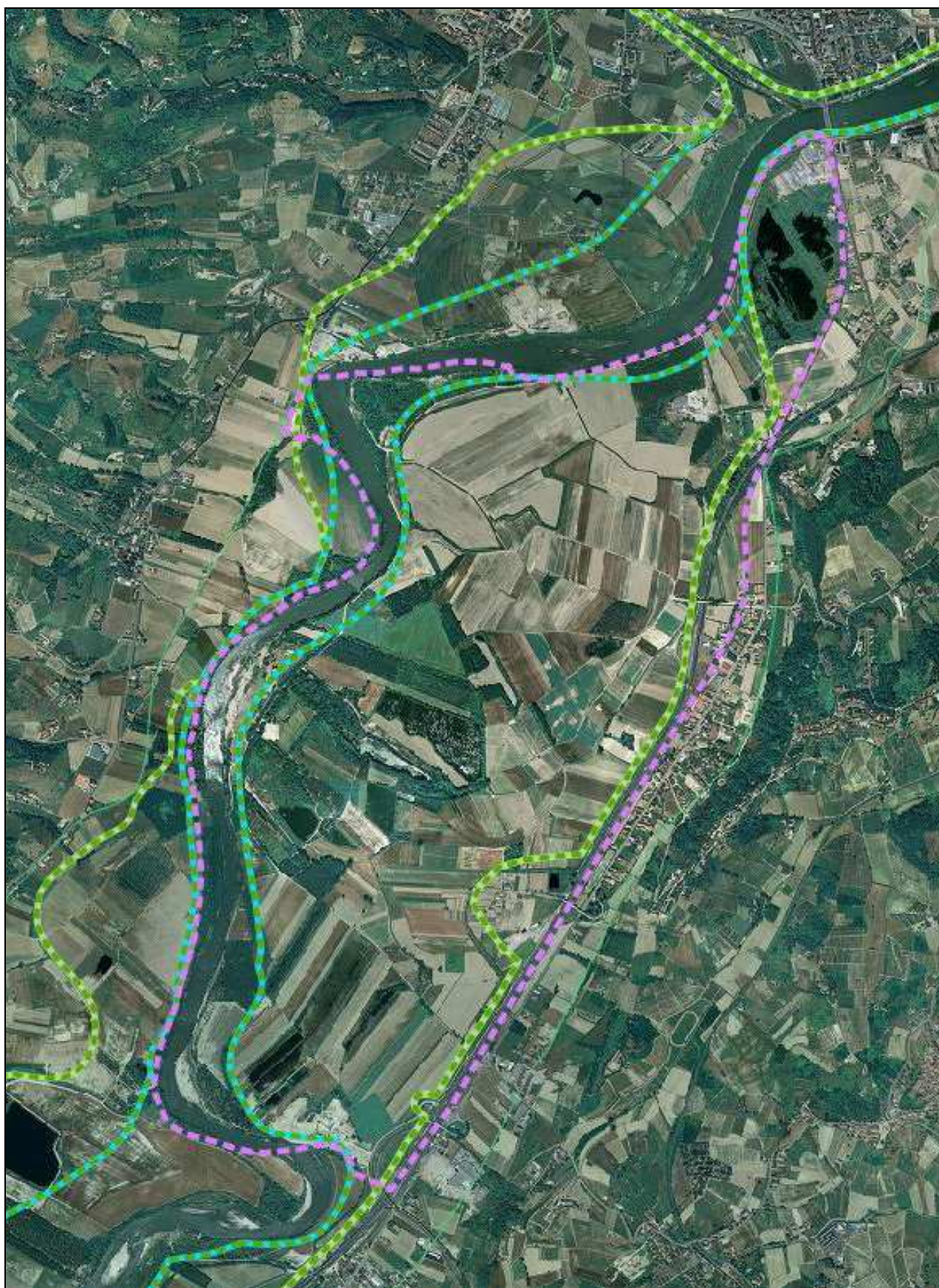


Fig. 3 Fasce fluviali PAI: A (verde scuro), B-C (verde chiaro) e limiti della ZSC (rosa).

1.5 – STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI ESISTENTI

La gestione ambientale, affinché sia effettivamente realizzabile e possa assumere una funzionalità territoriale, deve necessariamente prendere in considerazione gli strumenti di pianificazione territoriale attualmente vigenti; sull'area di competenza del Sito intervengono le seguenti tipologie di strumenti pianificatori:

- Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR);
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC o PTCP);
- Piani Regolatori Generali Comunali.

Piano Territoriale della Regione Piemonte (PTR)

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (Ptr). Il nuovo piano sostituisce il Piano territoriale regionale approvato nel 1997, ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano paesaggistico regionale.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT) e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, rivolto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio.

Il corso del fiume Tanaro è indicato sulla Tav. P5 del PPR (Tavola di connessione paesaggistica), come un'area di connessione perfluviale da ricostituire.

Piano Territoriale della Provincia di Asti

Il Piano Territoriale della Provincia di Asti, adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 47517 dell'8 luglio 2002, è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 384-28589 del 05 ottobre 2004 con le modifiche, le integrazioni e le precisazioni specificatamente riportate nell'allegato "Relazione sulla conformità del Piano territoriale provinciale (P.T.P.) della Provincia di Asti".

È un Piano volto, in prevalenza, alla tutela del territorio e alla valorizzazione dei caratteri peculiari. In merito a questi ultimi, gli obiettivi che il Piano intende perseguire sono la definizione degli elementi morfologici di valore del territorio astigiano e l'individuazione delle risorse per la fruizione dell'ambiente naturale e dei beni architettonici di valore storico culturale, allo scopo di garantire una mirata salvaguardia degli stessi e una cosciente valorizzazione del paesaggio.

Il Sito è menzionato all'art. 21, comma 2.1, lettera b), della normativa del PTP e riportato nella Tavola di Piano 03 "Sistema dell'assetto naturale e agricolo forestale".

"Il PTP definisce le condizioni naturali del territorio come valore da tutelare e da salvaguardare e considera la biodiversità, in quanto manifestazione di condizioni naturali, sotto l'aspetto del patrimonio ambientale trasmesso e da tramandare" (art. 21, comma 1.1).



I Comuni, nella formazione o nell'adeguamento dei propri PRG, devono riportare nelle tavole di piano le delimitazioni dei Siti della Rete Natura 2000 e recepire, con apposita variante, i piani d'area approvati (art. 21, comma 4.1, lettera a).

1.6 – CODICE CIVILE

Di seguito vengono elencati gli articoli del codice civile concernenti le aree fluviali e lacuali.

Art. 915 Riparazione di sponde e argini

Qualora le sponde o gli argini che servivano di ritegno alle acque siano stati in tutto o in parte distrutti o atterrati, ovvero per la naturale variazione del corso delle acque si renda necessario costruire nuovi argini o ripari, e il proprietario del fondo non provveda sollecitamente a ripararli o a costruirli, ciascuno dei proprietari che hanno sofferto o possono ricevere danno può provvedervi, previa autorizzazione del pretore, che provvede in via d'urgenza.

Le opere devono essere eseguite in modo che il proprietario del fondo, in cui esse si compiono, non ne subisca danno, eccetto quello temporaneo causato dall'esecuzione delle opere stesse.

Art. 917 Spese per la riparazione, costruzione o rimozione

Tutti i proprietari, ai quali torna utile che le sponde e gli argini siano conservati o costruiti e gli ingombri rimossi, devono contribuire nella spesa in proporzione del vantaggio che ciascuno ne ritrae.

Tuttavia, se la distruzione degli argini, la variazione delle acque o l'ingombro nei loro corsi deriva da colpa di alcuno dei proprietari, le spese di conservazione, di costruzione o di riparazione gravano esclusivamente su di lui, salvo in ogni caso il risarcimento dei danni.

Art. 942 Terreni abbandonati dalle acque correnti

I terreni abbandonati dalle acque correnti, che insensibilmente si ritirano da una delle rive portandosi sull'altra, appartengono al demanio pubblico, senza che il confinante della riva opposta possa reclamare il terreno perduto.

Ai sensi del primo comma, si intendono per acque correnti i fiumi, i torrenti e le altre acque definite pubbliche dalle leggi in materia.

Quanto stabilito al primo comma vale anche per i terreni abbandonati dal mare, dai laghi, dalle lagune e dagli stagni appartenenti al demanio pubblico.

Art. 943 Laghi e stagni

Il terreno che l'acqua copre quando essa è all'altezza dello sbocco del lago o dello stagno appartiene al proprietario del lago o dello stagno, ancorché il volume dell'acqua venga a scemare.

Il proprietario non acquista alcun diritto sopra la terra lungo la riva che l'acqua ricopre nei casi di piena straordinaria.

Art. 945 Isole e unioni di terra

Le isole e unioni di terra che si formano nel letto dei fiumi o torrenti appartengono al demanio pubblico.

Art. 946 Alveo abbandonato

Se un fiume o un torrente si forma un nuovo letto, abbandonando l'antico, il terreno abbandonato rimane assoggettato al regime proprio del demanio pubblico.

Art. 947 Mutamenti del letto dei fiumi derivanti da regolamento del loro corso

Le disposizioni degli articoli 942, 945 e 946 si applicano ai terreni comunque abbandonati sia a seguito di eventi naturali che per fatti artificiali indotti dall'attività antropica, ivi comprendendo anche i terreni abbandonati per fenomeni di inalveamento.

La disposizione dell'articolo 941 non si applica nel caso in cui le alluvioni derivano da regolamento del corso dei fiumi, da bonifiche o da altri fatti artificiali indotti dall'attività antropica.

In ogni caso è esclusa la sdemanializzazione tacita dei beni del demanio idrico.

PARTE II

ANALISI CONOSCITIVE, ESIGENZE ECOLOGICHE E PROBLEMATICHE DI CONSERVAZIONE

2 – ASPETTI SOCIO-ECONOMICI E ATTIVITÀ UMANE

2.1 – CARATTERISTICHE AMMINISTRATIVE E TERRITORIALI

La ZSC “Stagni di Belangero” si estende su una porzione di territorio che interessa tre comuni: Asti, Isola d’Asti e Revigliasco d’Asti (**Fig.4**).

Il Sito è costituito da un’area interamente pianeggiante lungo la valle del fiume Tanaro, in gran parte coltivata e con ridotte superfici di ambienti seminaturali, sviluppatasi a seguito di abbandono o, nel caso delle zone umide, in laghi e stagni originati da passate attività estrattive. Nell’area sono presenti alcune cascate, edifici isolati e, al limite settentrionale, un’area industriale.

Il settore turistico risulta del tutto marginale, in quanto i flussi nella zona sono caratterizzati da un turismo prevalentemente escursionistico e giornaliero, che poco incide sull’economia del territorio; nell’Oasi WWF de “La Bula” si organizzano attività naturalistiche didattiche e rivolte alla cittadinanza.

L’agricoltura rappresenta il settore economico più importante, seguito dalle attività estrattive e di lavorazione di inerti.

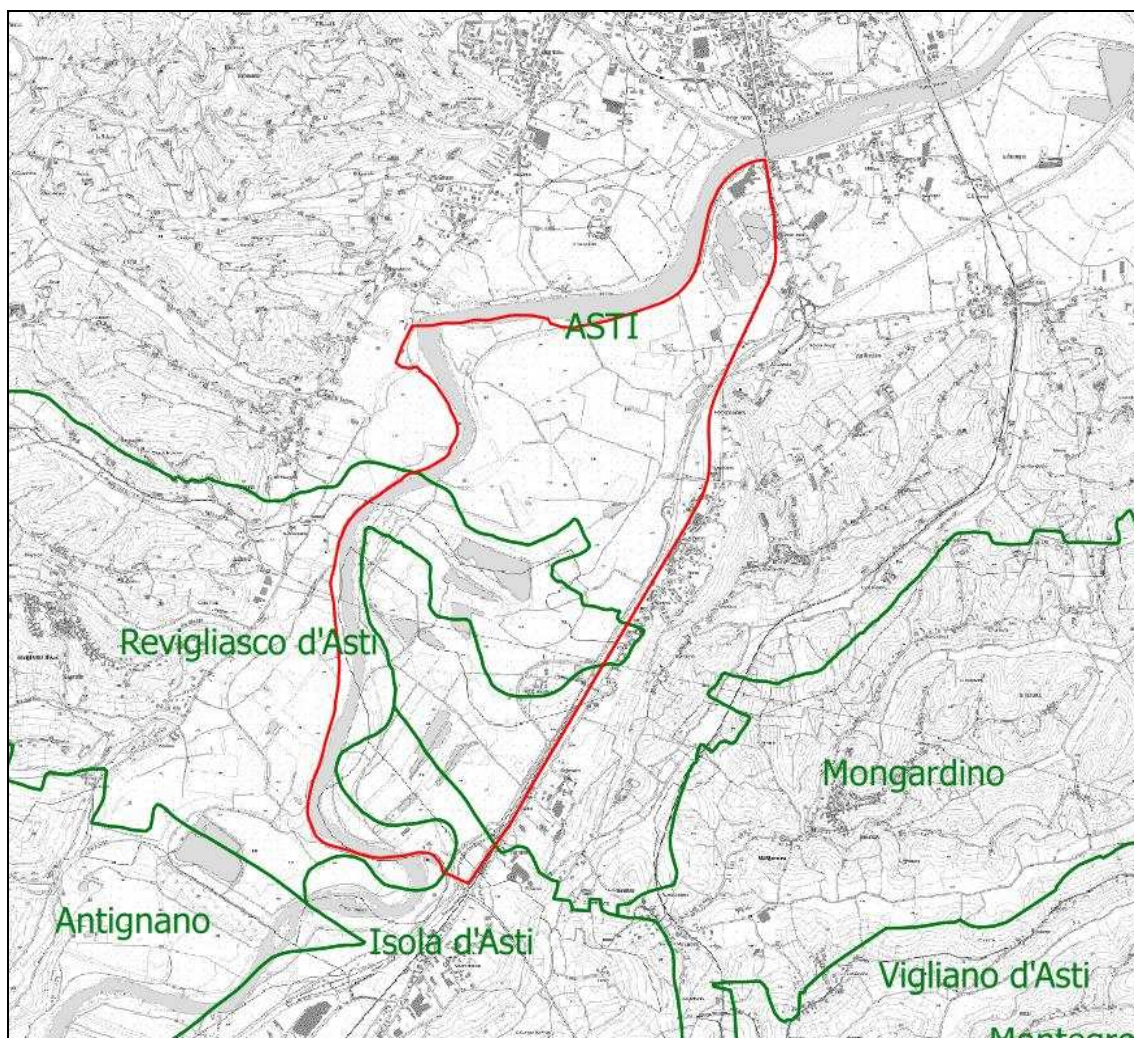


Fig. 4 Comuni interessati dalla ZSC.

2.2 – AGRICOLTURA

Nell'area sono presenti terreni afferenti a ben 35 aziende agricole, con superfici condotte in proprietà o per forme di affitto, pari a circa 300 ha (**Fig. 5**); di queste però solo una decina hanno una parte rilevante dei loro terreni nella ZSC.

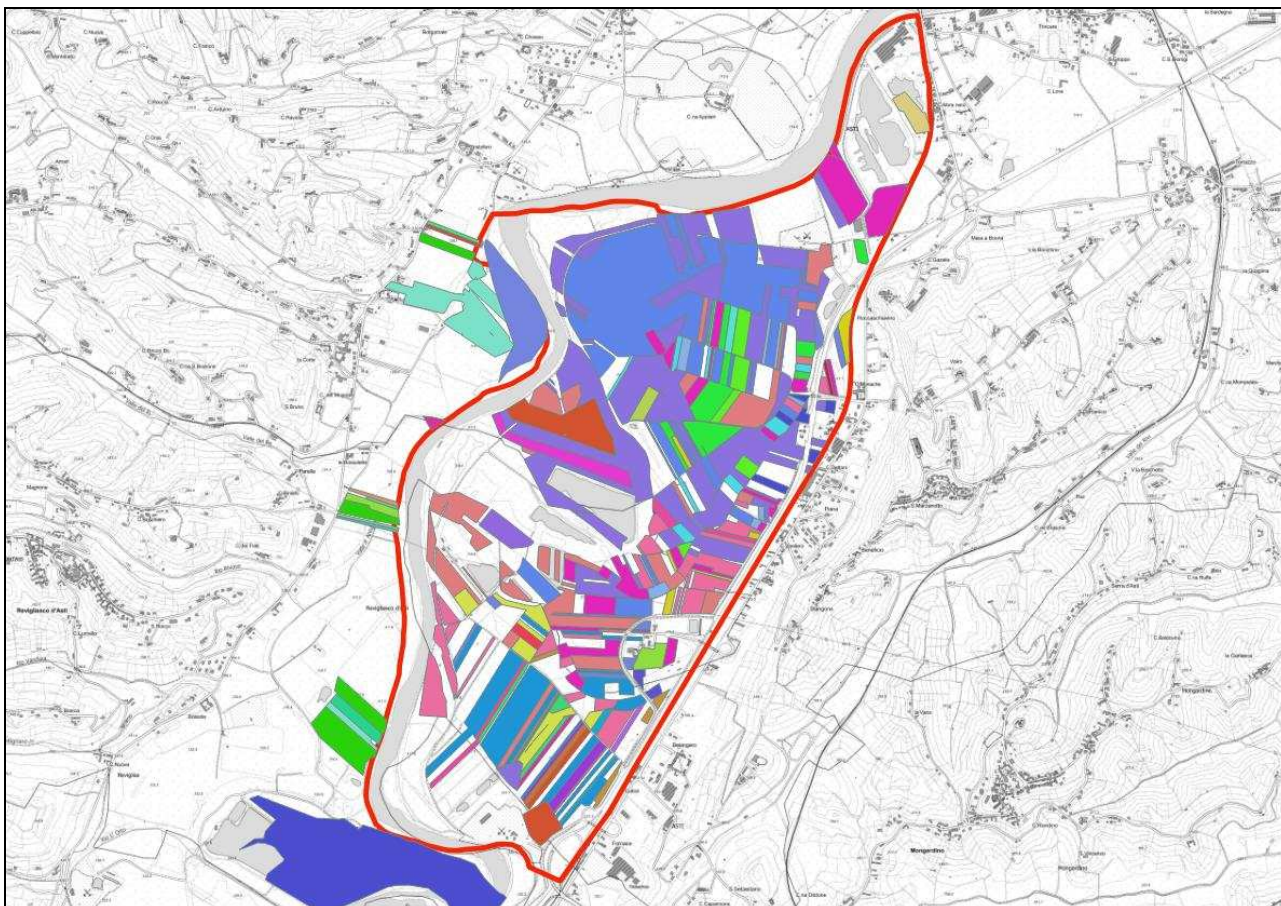


Fig. 5 Proprietà iscritte all'anagrafe agricola (i poligoni non corrispondono esattamente alle particelle catastali; i colori indicano i diversi proprietari).

Molte sono le aziende che hanno piccole porzioni di territorio sul quale svolgono una/due forme di colture; in prossimità dell'alveo sono presenti anche superfici a riposo.

Si nota quindi una zona fortemente frammentata sulla quale si riconoscono diversi sistemi, collegati a colture irrigue per il 75% e la restante parte da superfici a pioppicoltura e una minima quota di orticole.

L'attività cerealicola per le aziende più grandi ha prevalente uso per attività zootecnica, in tre casi collegata direttamente alla produzione aziendale, in altri per vendita ad altre aziende.

2.3 – CACCIA E PESCA

La ZSC ricade nell’Ambito Territoriale di Caccia Asti 2 (ATC AT2). Gran parte del territorio della ZSC è compresa nella Zona di Ripopolamento e Cattura (ZRC) “San Marzanotto” e, pertanto, la caccia non vi è praticata.

La pesca invece è praticata sia lungo la sponda destra del fiume Tanaro sia nei principali bacini lacustri presenti all’interno della ZSC.

2.4 – PROPRIETÀ

I terreni di gran parte della ZSC sono privati, in gran parte gestiti da aziende agricole, ad eccezione di alcune superfici del Demanio acque, in parte oggetto di richiesta in concessione da parte dell’Ente Parco Paleontologico Astigiano e da un privato.

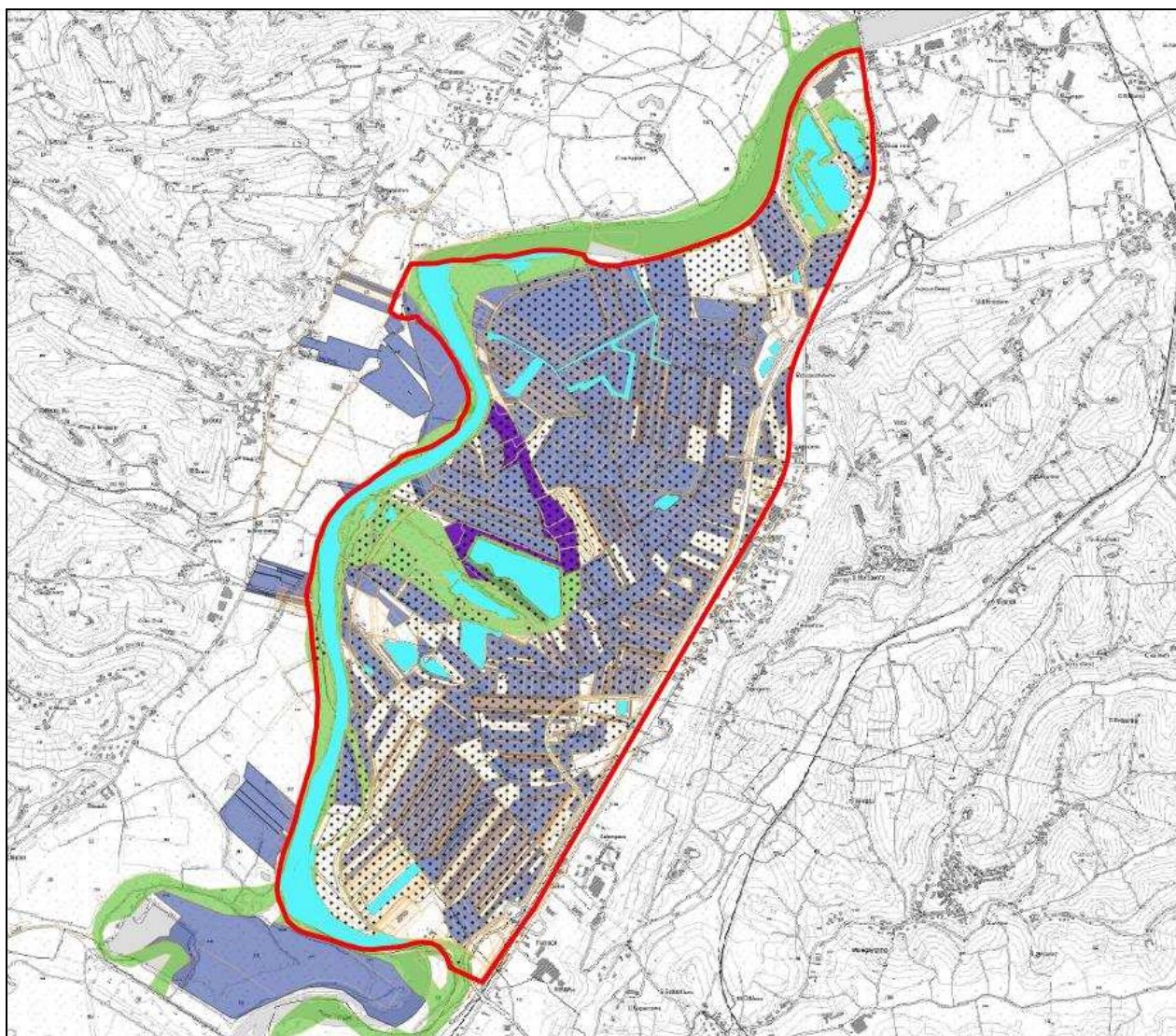


Fig. 6 Proprietà e qualità catastali.

(rosso: limiti ZSC; verde: demanio acque (include anche il corso del fiume Tanaro); viola: demanio acque in concessione a privati; blu: superfici agricole iscritte all’anagrafe agricola; azzurro: acque; bianco: superfici non rilevate; puntinato: superfici attualmente ad uso agricolo, anche a riposo).

2.5 – FRUIBILITÀ E SITUAZIONE VIARIA

La ZSC è accessibile da nord, percorrendo Corso Savona e attraversando il passaggio a livello ferroviario. Da sud è presente un accesso dalla ex SS 231, che consente di raggiungere il tiro al volo. La strada prosegue costeggiando il fiume Tanaro, diventando dopo pochi chilometri sterrata, e consente, percorrendola in direzione nord, di ricongiungersi con il punto di accesso ivi ubicato. Sono inoltre presenti numerose strade secondarie di accesso ai fondi agricoli, per uno sviluppo lineare superiore a 36 km (**Fig. 7** e **Tab. 8**).

Tab. 8 Lunghezza (in km) delle varie tipologie di strada presenti all'interno della ZSC.

Tipologia strada	km
Superstrada	4,9
Principale	12,9
Secondaria	16,3
Terziaria	2,5
Totale	37,7

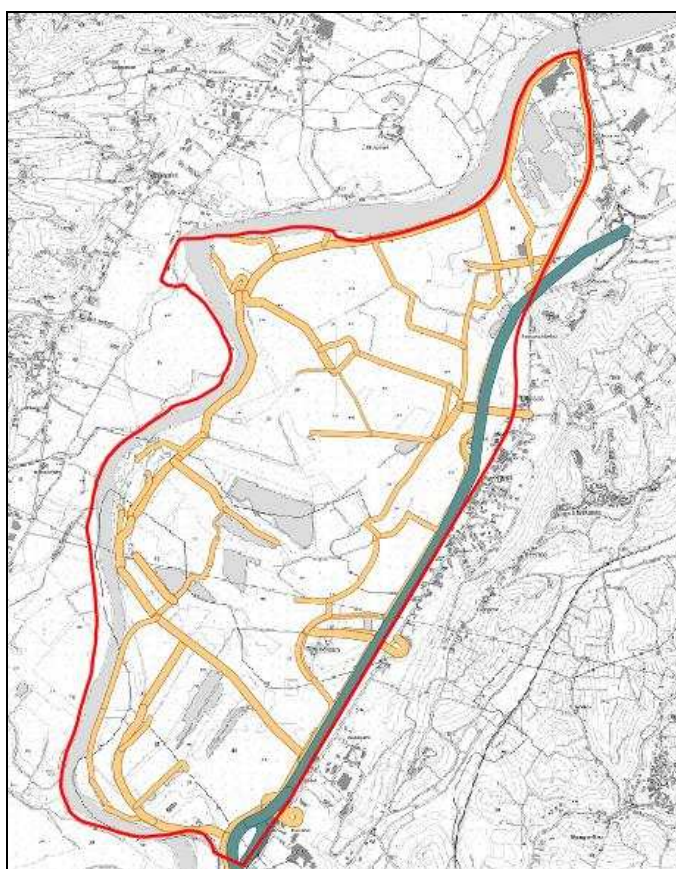


Fig. 7 Rete viaria della ZSC.

3 – ASPETTI FISICI E TERRITORIALI

3.1 – LOCALIZZAZIONE DEL SITO

La ZSC “Stagni di Belangero” si estende su un’area, pari a circa 600 ha, situata a sud della città di Asti (**Fig. 8**). Il territorio su cui insiste la ZSC è rappresentato da una porzione di pianura alluvionale, quasi completamente in destra idrografica del fiume Tanaro, a quote comprese tra 110 e 137 m s.l.m.

I confini della ZSC sono costituiti:

- a nord, dal fiume Tanaro nei pressi della Località Borgo Tanaro;
- a ovest, dal fiume Tanaro, con qualche porzione di sponda sinistra;
- a sud-est, dall’autostrada A33 “Asti-Cuneo” e dalla strada statale SS231.

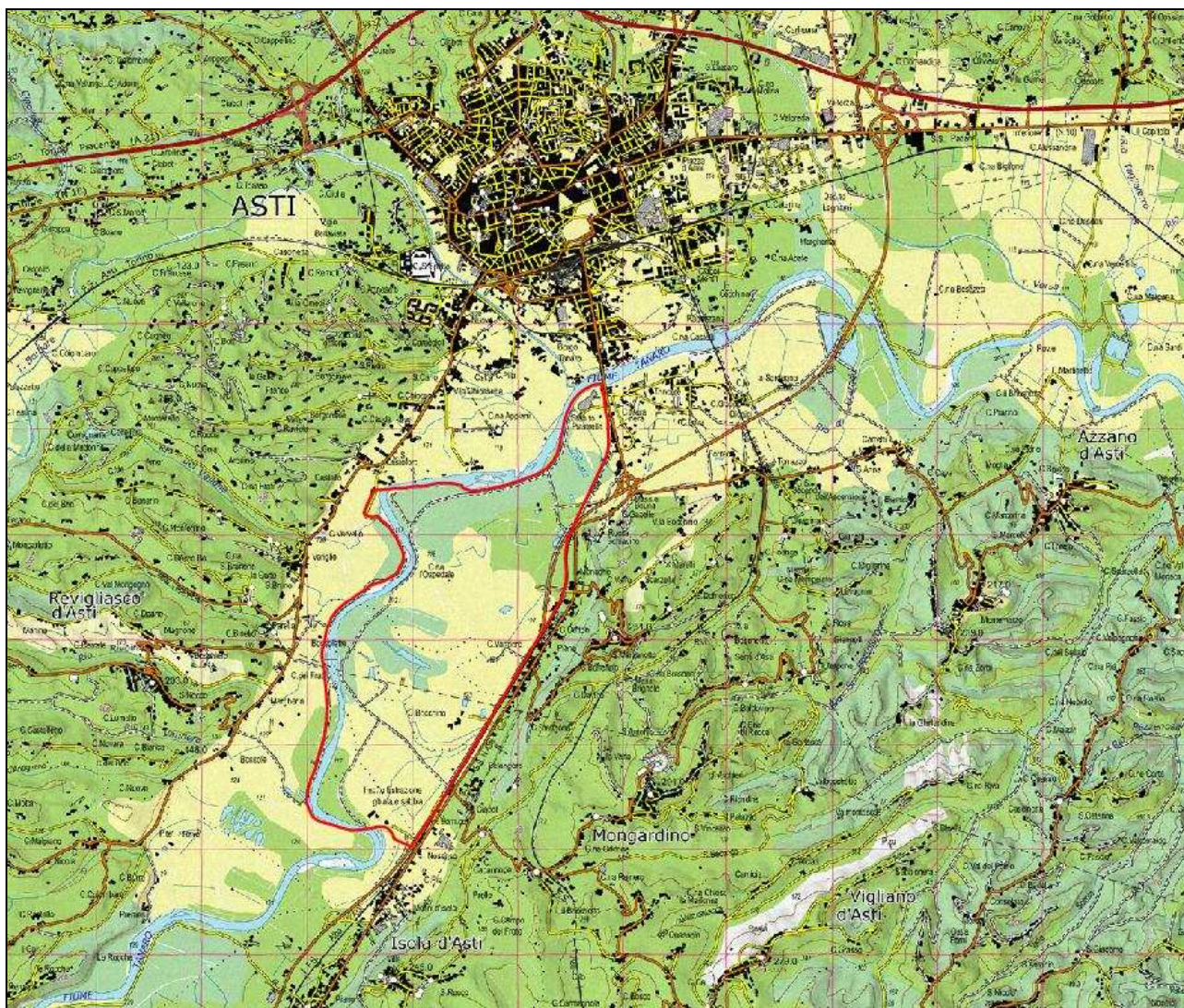


Fig. 8 Localizzazione del Sito (in rosso, i confini della ZSC).

3.2 – COPERTURE DEL TERRITORIO E USI DEL SUOLO

Più della metà del Sito è occupata da ambienti agricoli (56,2%) rappresentati in prevalenza da coltivazioni di mais. Le superfici boscate, rappresentate da boschi di latifoglie (robinieti, saliceti e pioppeti), ricoprono una superficie pari a circa il 15%. Gli ambienti antropici, che comprendono siti industriali, cave, discariche, ecc., si esendono su una superficie pari al 12,5%. Gli ambienti umidi e acquatici ricoprono il 9,3% della superficie del Sito. Le piantagioni, prevalentemente di pioppi clonali, occupano una superficie pari a circa il 5%. Infine, gli ambienti arbustivi ricoprono il 2% della superficie e i prati stabili lo 0,6% (**Fig. 9**).

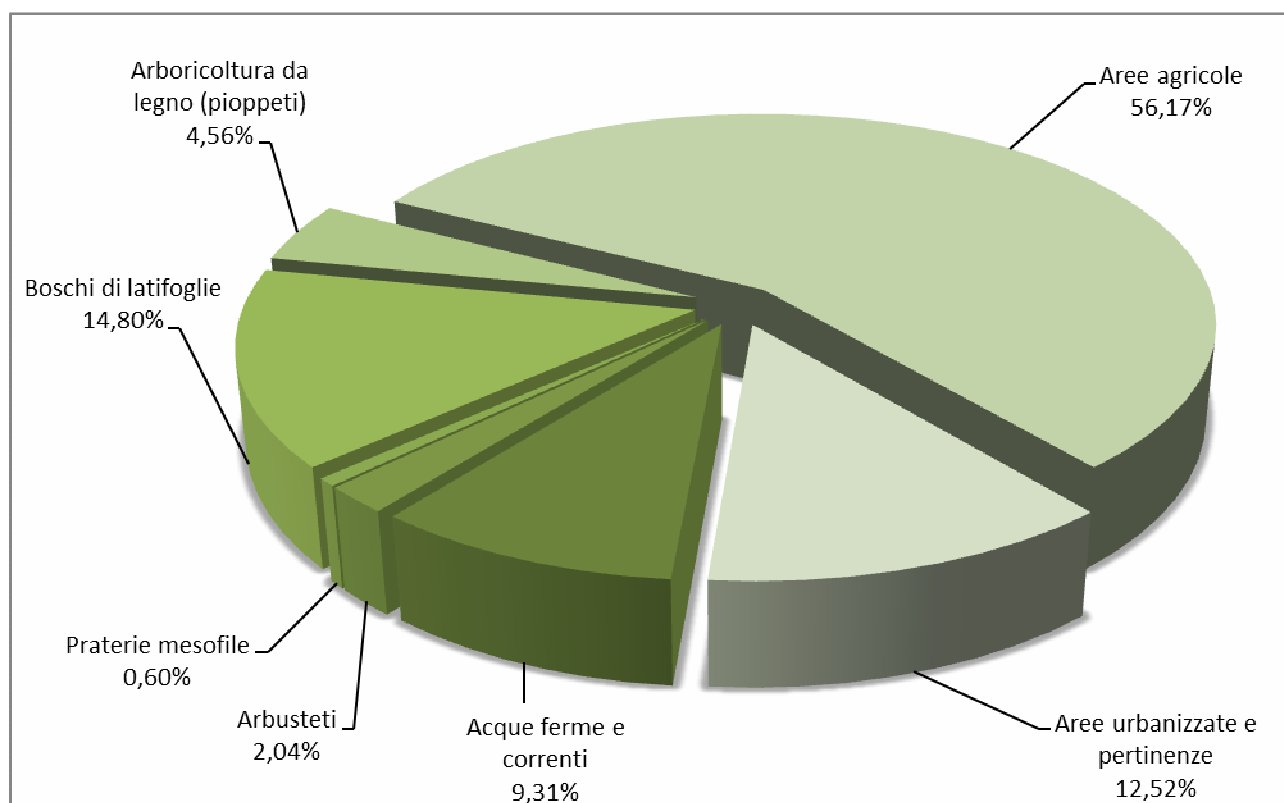


Fig. 9 Macrohabitat presenti all'interno della ZSC.

3.3 – INQUADRAMENTO CLIMATICO

La caratterizzazione climatica (pluviometria e termometria) e la classificazione del regime pluviometrico e pedoclimatico del Sito in esame, sono state realizzate con l'utilizzo dei dati della Banca dati meteorologica, disponibili sul sito:

https://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali/accesso-ai-dati/annali_meteoidrologici/annali-meteo-idro/annali-meteorologici-ed-idrologici.html dell'A.R.P.A. Piemonte.

Sono stati utilizzati i dati pluviometrici e termometrici della stazione meteorologica Asti-Tanaro (serie storica 1998 – 2018), posta sul ponte sul fiume Tanaro in località Borgo Tanaro, a poco meno di 100 metri dal confine nord della ZSC.

Precipitazioni

La curva di distribuzione delle precipitazioni medie mensili (**Fig. 10**) indica un massimo principale nel mese di novembre (95,0 mm) ed un massimo secondario nel mese di maggio (89,4 mm). Il minimo assoluto è localizzato nel mese di luglio (38,8 mm).

Il valore delle precipitazioni medie annue è di 706,5 mm.

L'andamento pluviometrico della zona è quindi ascrivibile al regime pluviometrico sublitoraneo, dal momento che il minimo delle precipitazioni è collocato in estate (luglio), il massimo principale in autunno (novembre) e il secondario in primavera (maggio).

Il numero medio di giorni piovosi è circa 66.

Tutti i dati sono riassunti nella **Tabella 9**.

Temperature

La curva di distribuzione delle temperature medie mensili (**Fig. 10**) indica un valore massimo nel mese di luglio (24,1 °C) ed un valore minimo nel mese di gennaio (1,7 °C).

La temperatura media annuale è di 12,9 °C e i mesi che più si avvicinano a questi valori sono quelli di aprile e ottobre.

Tutti i dati sono riassunti nella **Tabella 9**.

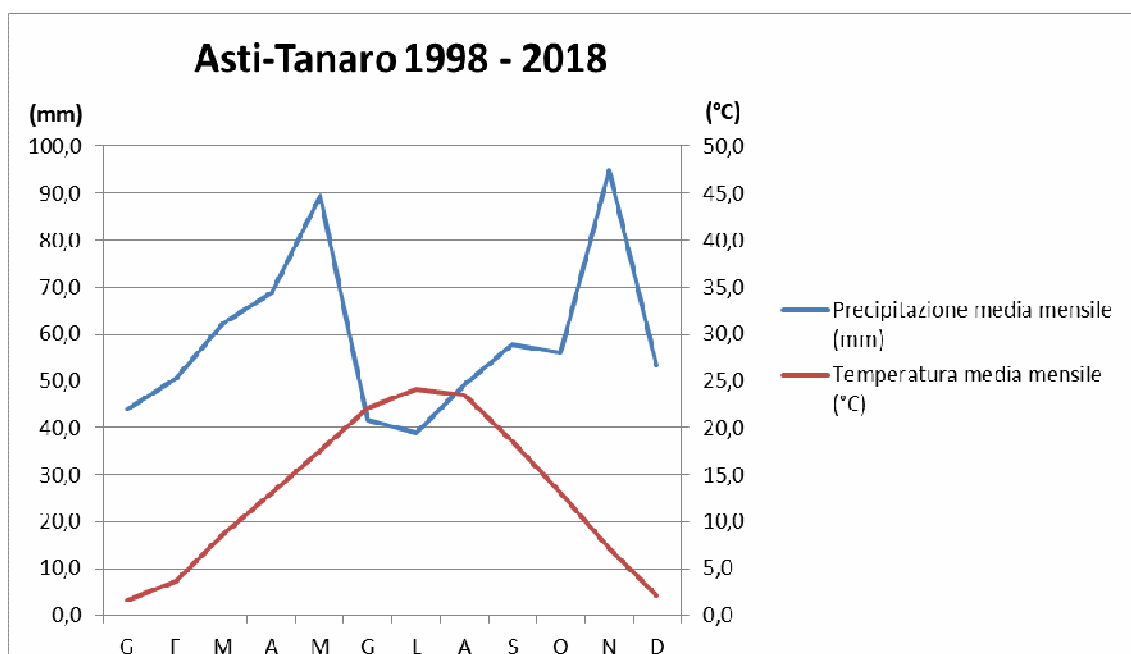


Fig. 10 Diagramma ombrotermico di Asti-Tanaro (1998 - 2018). La curva di distribuzione delle precipitazioni non considera le precipitazioni nevose.

Tab. 9 Dati termo-pluviometrici (1998 - 2018)

Mese	Precipitazione media mensile (mm)	Temperatura media mensile (°C)	Giorni piovosi medi
Gennaio	43,8	1,7	4,9
Febbraio	50,4	3,6	5,8
Marzo	62,2	8,7	5,5
Aprile	68,8	13,1	7,2
Maggio	89,4	17,6	8,1
Giugno	41,7	22,1	4,5
Luglio	38,8	24,1	3,8
Agosto	49,2	23,4	4,1
Settembre	57,8	18,6	4,5
Ottobre	56,1	13,1	5,3
Novembre	95,0	7,2	7,4
Dicembre	53,3	2,1	5,7

3.4 – INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Il Sito ricade sul foglio 175 della Carta geologia a scala 1:50.000.

La descrizione che segue è tratta, leggermente modificata, dal capitolo redatto dalla Dott.ssa Alessandra Fassio e dal Dott. Piero Damarco per lo studio per il Piano di Gestione (Rolando et al., 2008).

Il territorio della ZSC ricade all'interno di una depressione sinforme nota come "Bacino Pliocenico Astigiano", i cui sedimenti occupano, attualmente, la porzione centro-meridionale del Piemonte.

Nel Pliocene, il "Bacino Pliocenico Astigiano" era un'ampia insenatura di mare poco profondo delimitata a sud dai rilievi delle Langhe, a ovest, verso il Golfo Cuneese, da una zona di mare meno profonda, a nord da una bassa isola, rappresentata dall'attuale Monferrato settentrionale e ad est dal Mare Padano.

Nella zona centrale del bacino, più profonda, si depositarono sedimenti fangosi noti come "Argille Azzurre". Verso i bordi o le zone costiere, invece, si accumularono depositi sabbiosi, le cosiddette "Sabbie di Asti". Con il passare del tempo, a causa dell'accumulo di sedimenti detritici e del ritiro del mare a seguito del sollevamento dei fondali, la profondità del bacino diminuì, cosicché l'ambiente continentale si sovrappose alle zone marine. La chiusura del ciclo marino pliocenico portò alla definitiva emersione di tutta l'area e quindi ad un vasto ambiente continentale pianeggiante, con frequenti conche lacustri o paludose. Al di sopra delle "Sabbie di Asti", dopo la fase marina pliocenica, comparve un insieme di sedimenti, noto come "Complesso Villafranchiano", formato da depositi continentali, i cui sedimenti testimoniano il susseguirsi di ambienti diversi tra loro: deltizio, fluviale, lacustre.

Successione stratigrafica dell'area

- **Argille Azzurre**

Questa formazione è caratterizzata da depositi fangoso-argillosi (argille siltose grigio-azzurre), generalmente omogenei e privi di un'evidente stratificazione, che raggiungono una profondità di circa 100-150 metri nella parte centrale e una ancora maggiore nei bacini astigiano e cuneese.

Talvolta, nella metà superiore, si intercalano sottili strati sabbiosi derivanti dal deposito di materiale detritico più grossolano, tipico di fondali marini più superficiali.

Le "Argille Azzurre", per la loro natura litologica, costituiscono colline basse, tondeggianti e biancastre e, per erosione, ampie aree pianeggianti, in genere molto umide.

Il contenuto paleontologico di questa formazione è rappresentato principalmente da molluschi, a cui si associano, in misura nettamente ridotta, resti vegetali carbonizzati, coralli, granchi, echinodermi di profondità e, ancor più raramente, resti di cetacei.

- **Sabbie di Asti**

Questa formazione è caratterizzata da depositi di tipo marino-costiero (sabbie quarzoso-feldspatiche, giallastre, talvolta grigie e, localmente, rossastre per la presenza di ossidi di ferro), generalmente omogenei, privi di un'evidente stratificazione, incoerenti o localmente cementati, che raggiungono uno spessore di circa 60-80 metri.

Per questa formazione è possibile individuare due livelli fossiliferi: quello superiore, caratterizzato dalla presenza di *Isognomon maxillatus*, e quello inferiore, dominato da *Glycymeris insubrica*.

- **Complesso Villafranchiano**

Questo complesso litostratificato non formalizzato è costituito da un insieme di sedimenti di ambienti prevalentemente fluvio-lacustri e viene generalmente suddiviso in "Complesso Inferiore" e "Complesso Superiore". Questi ultimi sono separati da una superficie di erosione nota come "Superficie di Cascina Viarengo".

- Complesso Inferiore

Questa formazione è posta in continuità diretta con i sottostanti sedimenti marini-litorali pre-villafranchiani, nonostante talvolta si osservino interdigitazioni con le "Sabbie di Asti". Viene a sua volta divisa in due unità: quella inferiore ("Unità di Ferrere") e quella superiore ("Unità di San Martino").

- *Unità di Ferrere*

I sedimenti di questa unità costituiscono il termine basale della successione villafranchiana e sono formati da sabbie medio-grossolane giallastre, con stratificazione incrociata concava, a cui seguono, dal basso verso l'alto, sabbie a granulometria medio-fine, con laminazione incrociata planare. Solo localmente, al tetto di queste ultime, sono presenti sedimenti siltosi con laminazione piano-parallela.

Il contenuto paleontologico è rappresentato, oltre che da molluschi marini, da resti di vegetali, quali tronchi d'albero, rami e impronte di foglie.

- *Unità di San Martino*

È una formazione eterogenea, costituita da sedimenti argilloso-siltoso di paludi costiere, intercalati e interdigitati a corpi sabbiosi legati al riempimento di canali fluviali. I sedimenti, in genere di colore grigio chiaro, costituiscono un corpo lenticolare di spessore variabile tra i 40 e 65 metri, tendente a ridursi sensibilmente da sud verso nord, fino a potenze massime di 5-20 metri.

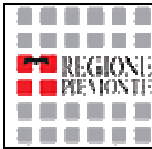
La maggior parte dei ritrovamenti dei vertebrati "villafranchiani" è stata effettuata proprio in questa unità, che ha inoltre restituito abbondanti molluschi e vegetali continentali.

- Complesso Superiore

Come per la precedente, anche per questa formazione si possono distinguere due unità: quella inferiore ("Unità di Cascina Gherba") e quella superiore ("Unità di Maretto").

- *Unità di Cascina Gherba*

Questa formazione è costituita da sedimenti sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, caratterizzati da stratificazione incrociata concava a grande scala.



Questi sedimenti poggiano su superfici di erosione concave e mostrano colore prevalentemente grigio: solo molto localmente si osservano concentrazioni di ossidi di ferro e manganese, a evidenziare le stratificazione.

Per quel che riguarda il contenuto fossilifero, non è noto alcun resto proveniente dai sedimenti di questa unità.

- *Unità di Mareto*

È una formazione costituita da un'alternanza di limi argillosi di color grigio cenere, con ridotte intercalazioni sabbiose o sabbioso-ghiaiose.

Il contenuto fossilifero di questa unità è generalmente scarso: sono stati segnalati solo pochi resti di mammiferi (cervidi e suidi).

3.5 – INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Con riferimento alle linee generali di assetto idraulico e idrogeologico - allegato al Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) "Interventi sulla rete idrografica e sui versanti" - adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 1 in data 11/05/1999, si fornisce un quadro delle caratteristiche morfo-idrauliche dell'area in oggetto, con riferimenti più generici all'intero tratto vallivo intra-collinare compreso tra le città di Alba e Asti.

Il Tanaro, nel tratto considerato, ha caratteristiche tipiche dei corsi d'acqua di pianura con andamento meandriforme. La morfologia dell'alveo, per quanto riguarda forma, ampiezza e mobilità dei meandri, risulta condizionata dai versanti collinari, sia in destra sia in sinistra idrografica. Ne deriva un corso irregolare, con meandri più ampi dove il fondovalle è più largo, e tratti da sinuosi fino a subrettilinei dove questo si restringe. Nel complesso, l'evoluzione del corso d'acqua è molto lenta e i processi di erosione spondale locali e limitati; scarsa la presenza di forme relitte.

Dal punto di vista idrologico, il periodo maggiormente critico per il manifestarsi di piene gravose è compreso tra settembre e novembre.

Significativa è la presenza di opere di difesa sia longitudinali che trasversali.

Sotto questo aspetto il nodo in corrispondenza di Asti mantiene alcune criticità, come evidenziato dal Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni; tra le misure previste per la ARS R17.1, in cui ricade Asti, vi sono interventi di miglioramento delle performance dei sistemi difensivi sia attraverso la manutenzione sia attraverso gli adeguamenti dell'esistente, anche per le opere presenti sugli affluenti.

Per quanto riguarda la tendenza evolutiva, ed in particolare le variazioni altimetriche del fondo alveo, nella zona a monte di Asti si sono evidenziati abbassamenti fino a 3,0 metri.

Le opere di sponda presentano infatti dissesti localizzati; si rilevano, inoltre, significative interazioni tra le opere idrauliche di difesa e le opere di attraversamento della viabilità, con effetti di rigurgito per insufficienza della sezione di deflusso e da sollecitazioni eccessive sulle opere stesse da parte della corrente, con conseguente elevato rischio sulla loro stabilità.

In linea generale tra gli squilibri più evidenti si annovera la presenza, nelle aree esondabili, di infrastrutture viarie e ferroviarie ai confini settentrionali del sito, che condizionano il tracciato dell'alveo e l'occupazione delle aree golenali e di esondazione da parte di



insediamenti residenziali e produttivi, di dimensioni anche rilevanti, che limitano le possibilità di laminazione della piena.

Secondo le mappe della pericolosità, redatte per il Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni, l'area compresa nella ZSC "Stagni di Belangero" ricade tra quelle inondabili in occasione di eventi con tempi di ritorno compresi tra i 100 e 200 anni.

3.6 – INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

L'area oggetto di studio si trova sulla piana alluvionale del fiume Tanaro, solcata dall'alveo attuale del corso d'acqua e da alcuni paleoalvei. I depositi di partenza sono costituiti da sabbie e limi calcarei di origine fluviale. Queste superfici sono frequentemente interessate da fenomeni di alluvionamento, associati a fenomeni di erosione e di deposizione di nuovi materiali; di conseguenza i suoli presenti hanno generalmente un grado evolutivo scarso o nullo (Entisuoli).

Solo sul terrazzo alluvionale sito in destra idrografica, posto a quota leggermente superiore ed influenzato esclusivamente dagli eventi alluvionali straordinari di piena del fiume, troviamo suoli che presentano qualche segno iniziale di evoluzione pedogenetica (Inceptisuoli): questi processi si manifestano nella formazione di un orizzonte sottosuperficiale con differenziazione di colore e formazione di struttura.

Tutti questi suoli hanno profondità generalmente elevata, sono privi di scheletro – ad esclusione di quelli che si trovano nelle posizioni più prossime all'alveo del fiume – e profondità utile agli apparati radicali ridotta dalla presenza di sabbie inalterate al di sotto dei 120 cm di profondità: essi presentano sempre tessiture grossolane (generalmente da franco-sabbiosa a sabbioso-franca, più sporadicamente franca o franco-limoso), in relazione alla natura delle deposizioni alluvionali del corso d'acqua, hanno sempre reazione alcalina e sono sempre calcarei.

La loro disponibilità di ossigeno è buona, il drenaggio è buono o moderatamente rapido e la permeabilità da moderatamente alta ad alta.

Nei paleoalvei si trovano suoli caratterizzati dalla presenza di caratteri di idromorfia negli orizzonti sottosuperficiali e profondi, in relazione alla presenza del deflusso ipodermico del corso d'acqua: questi caratteri si palesano nelle colorazioni grigie del subsoil; sono suoli poco profondi per la presenza superficiale della falda tra i 70 e 100 cm e con una profondità utile per gli apparati radicali ancor più ridotta dalla scarsa disponibilità di ossigeno. Il loro drenaggio è, di conseguenza, lento o molto lento e la permeabilità moderatamente bassa. In questo suolo, talora, il topsoil è caratterizzato da una reazione subalcalina e da una riduzione del carbonato di calcio, mentre il subsoil è fortemente idromorfo, con colore dominante grigio o grigio scuro, calcareo e ha reazione sempre alcalina.

4 – ASPETTI BIOLOGICI

4.1 – AMBIENTI

Materiali, metodi e risultati dell'indagine

Per svolgere l'indagine sugli habitat presenti all'interno del Sito Natura 2000 ci si è basati su una lista iniziale di habitat potenzialmente presenti, con i relativi riferimenti agli habitat elencati in All. I della Direttiva 92/43/CEE e a Corine Biotopes (1991). Utilizzando un'immagine telerilevata dell'area di studio, si è realizzata una cartografia di lavoro suddividendo i poligoni su base fisionomica. In seguito, sono stati effettuati sopralluoghi per verificare a quali ambienti appartenessero i poligoni delineati tramite telerilevamento. Il riconoscimento sul campo e la conseguente assegnazione degli habitat ai codici Corine Biotopes e a quelli dell'All. I della Direttiva 92/43/CEE, sono stati effettuati principalmente su base fisionomico-strutturale, tenendo in debita considerazione concetti di fitosociologia e parametri di tipo ecologico.

Sulla base dei sopralluoghi svolti è stata redatta una *checklist* aggiornata degli habitat presenti all'interno della ZSC (**Tab. 10**).

Tab. 10 Habitat cartografati (primari + secondari) e loro superficie.

Hab_1+2	Tipi di habitat	Hab_N2000	Sup (ha)	Sup (%)
22000000	Acque dolci, stagnanti		23,16	3,8
24400000	Fossi e canali con vegetazione acquatica	3260 p.p.	2,86	0,5
24100000	Corsi d'acqua e letti dei corsi d'acqua	-	27,63	4,6
24220000	Greti dei corsi d'acqua con	3270 p.p.	2,57	0,4
24520000	Comunità erbacee, annuali, dei banchi di fangosi			
24224000	Comunità arbustive e arboree, dei greti ghiaiosi, a salici (<i>Salix</i> spp.), ontani (<i>Alnus</i> spp.)	3240	8,62	1,4
31810000	Arbusteti basali e montani, neutro-basifili, d'invasione		3,23	0,5
38200000	Praterie basali, mesofile, da sfalcio	6510	3,63	0,6
41H10000	Boschi di robinia (<i>Robinia pseudacacia</i>)		30,89	5,1
87A00000	Arbusteti (<i>Amorpha fruticosa</i>)	-	0,45	0,1
44130000	Saliceti arboreescenti, a salice bianco (<i>Salix alba</i>) e pioppeti di pioppo bianco (<i>P. alba</i>) e nero (<i>Populus nigra</i>)	91E0*	58,47	9,7
82100000	Coltivazioni intensive		339,03	56,2
83100000	Piantagioni di alberi da frutto		0,45	0,1
83320000	Piantagioni di latifoglie		27,08	4,5
85000000	Parchi, giardini, aree sportive		2,39	0,4
86000000	Città, villaggi e siti industriali		24,48	4,1
86410000	Cave		9,57	1,6
86420000	Scorie e detriti		2,04	0,3
87100000	Campi non coltivati		14,86	2,5
87200000	Comunità ruderali		22,21	3,7
			603,62	100

Gli habitat di interesse comunitario (All. I della Direttiva Habitat) rilevati nel Sito sono riportati nella **Tabella 11**.

Tab. 11 Elenco degli habitat di interesse comunitario presenti all'interno della ZSC.

Codice D.H.	Definizione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>
3230?	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Myricaria germanica</i>
3240?	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i>
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculum fluitantis</i> e del <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*prioritario se con stupende fioriture di orchidee)
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion glutinosae</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Commento generale sugli habitat e sulle cenosi vegetali

La gran parte del territorio della ZSC è stato fortemente rimaneggiato nel corso dei decenni. Oltre alle originarie pratiche agricole, che attualmente interessano oltre il 60% della superficie, nei decenni scorsi si è svolta un'intensa attività estrattiva che ha interessato una cospicua percentuale del territorio. Il risultato di questa attività estrattiva è stato l'abbassamento del piano di campagna, che in alcuni casi è sceso sotto il livello della falda acquifera di 1-2 metri, originando i numerosi stagni e laghi di cava presenti nella ZSC.

L'area è inoltre soggetta a sommersione durante gli eventi alluvionali (i più recenti nel 1994 e nel 2016).

Ne consegue che tutti gli habitat presenti nella ZSC sono di tipo secondario, e si sono sviluppati a seguito dell'abbandono di superfici precedentemente utilizzate (soprattutto per finalità estrattive).

4.1.1 – HABITAT A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

Nella ZSC erano segnalati, sul Formulario Standard, 5 habitat di interesse comunitario. Gli studi per il presente Piano ne aggiungono tre (3260, 6210, 6430), oltre ad uno la cui presenza dev'essere confermata da studi più approfonditi (3230). Anche la presenza dell'habitat 3240 è da accertare.

Nella **Figura 11** è raffigurata la localizzazione di alcuni habitat Natura 2000 del Sito: arbusteti di greto (forse riferibili agli habitat 3230 e 3240), canali con vegetazione acquatica (3260), prati stabili (6510), saliceti di Salice bianco e pioppeti di pioppi bianco e nero (91E0), sia laddove presenti come habitat principale, sia in compresenza di altri habitat.

Non si fornisce una carta dei restanti habitat di interesse comunitario per i seguenti motivi:

- 3150: la vegetazione di questo habitat colonizza diversi dei bacini indicati come “Acque ferme” nella carta delle coperture del territorio, ma la sua distribuzione è solo parzialmente nota (accertata nei corpi d’acqua B04, B16, B17, B23b, B36, B42, vedi All. III).
- 3270: è un habitat che si sviluppa stagionalmente lungo il corso del fiume Tanaro nei periodi di magra, laddove si formano affioramenti fangosi, mentre per il resto dell’anno risulta sommerso; la sua presenza ricade, pro parte, all’interno del poligono delle acque correnti;
- 6210 e 6430: questi habitat si trovano al margine o all’interno di habitat forestali e hanno una superficie estremamente ridotta, sono in maggiore o minor misura invasi da specie esotiche, per cui la loro cartografia necessita un approfondimento a scala di maggior dettaglio rispetto a quella del PdG.

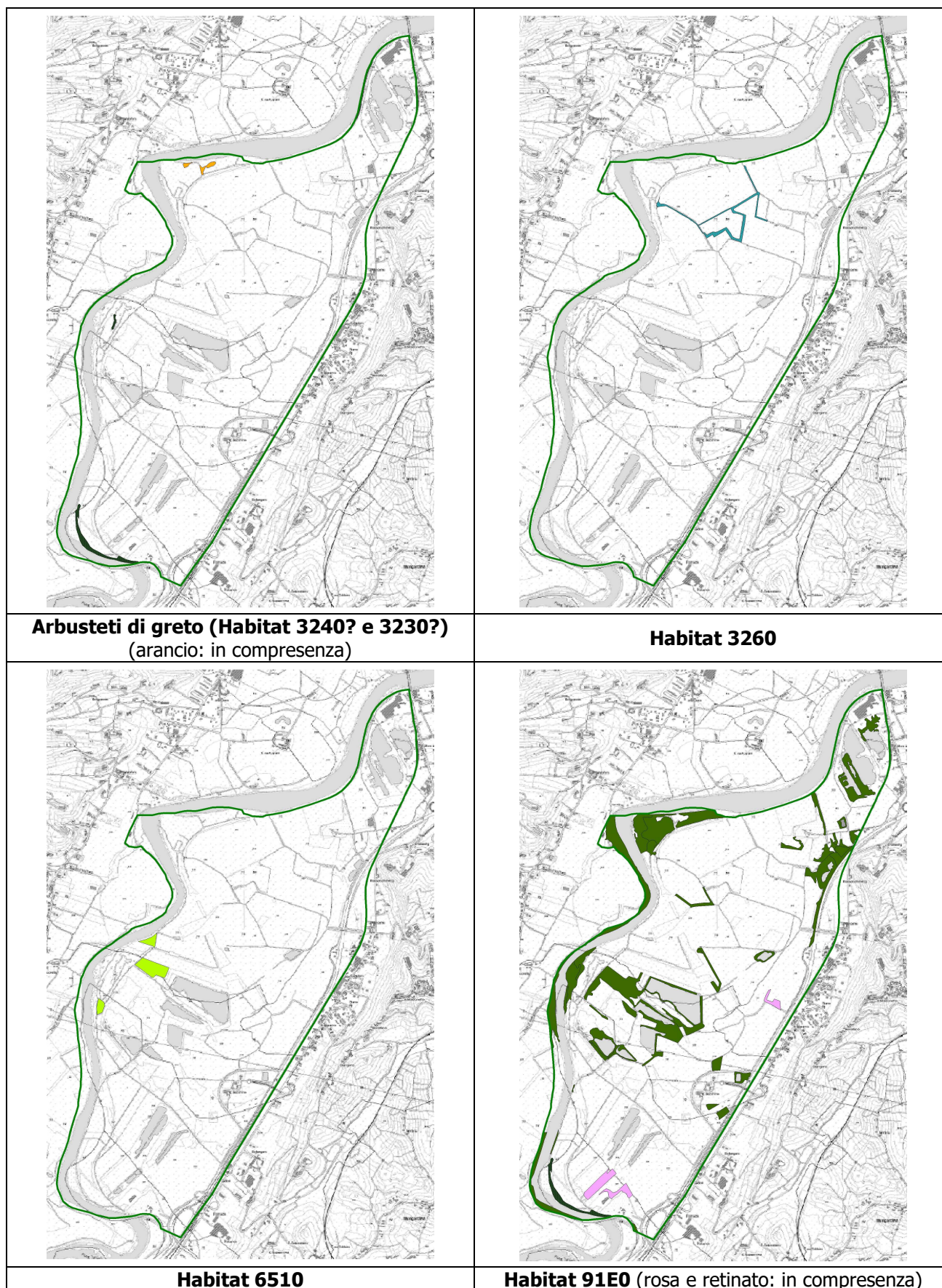


Fig. 11 Localizzazione di alcuni habitat Natura 2000 all'interno del Sito.



Habitat delle acque ferme

Nonostante la gran parte delle aree umide presenti nella ZSC sia di origine artificiale e piuttosto recente, la vegetazione acquatica e anfibia costituisce uno degli elementi più interessanti dal punto di vista naturalistico.

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* e *Hydrocharition* [3150]

- Acque dolci, stagnanti, eutrofiche, ricche di basi (22.13)
- Comunità di piante acquatiche galleggianti, non radicate sul fondo, di piccola e media dimensione, a *Lemna* (22.411)
- Comunità di piante acquatiche, non radicate sul fondo, a *Utricularia* spp. (22.414)
- Comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo (22.422)

Motivi di interesse

I corpi idrici presenti nel Sito e riconducibili a questo habitat non presentano immissari ma vengono alimentati, in relazione alle diverse condizioni in cui si trovano, dalle falde o dalle acque meteoriche.

Le acque sono tipicamente dolci, stagnanti, eutrofiche, ricche di basi (22.13).

Sono riconducibili all'habitat 3150 le comunità di piante acquatiche, sommerse, radicate sul fondo, con presenza di *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum* e/o *Potamogeton* spp. (*P. nodosus*, *P. crispus* e *P. pectinatus*) (22.422). In tre corpi d'acqua sono anche segnalati popolamenti di *Najas marina*.

Alcuni corpi idrici soggetti a prosciugamento stagionale, parziale o totale, sono colonizzati da *Ranunculus trichophyllus*.

Un particolare interesse rivestono le comunità di piante acquatiche, non radicate sul fondo, a *Utricularia* spp. (22.414) la cui specie guida, *Utricularia australis*, è piuttosto rara e con distribuzione localizzata, a rischio di estinzione nel territorio regionale e nazionale per riduzione dell'habitat.

Sono presenti inoltre comunità di piante acquatiche galleggianti, non radicate sul fondo, di piccola e media dimensione, a *Lemna*, (22.411).

Tutte le comunità descritte sono interessanti per la rarità (regionale e/o locale) della flora e fauna che li popolano, per la rarefazione che hanno subito sul territorio piemontese e per la minaccia costituita da fenomeni di inquinamento delle acque o degradazione degli habitat provocati dalle attività umane.

Risulta quindi evidente l'interesse per gli ambienti acquatici e palustri con buone caratteristiche naturaliformi, quali habitat di molti elementi di flora e fauna ormai divenuti rari.

Cenni di dinamica dell'habitat

Le comunità vegetali acquatiche (natanti e palustri) necessitano di livelli idrici regolari legati all'andamento delle piogge e della falda che li alimentano. Questi ambienti, in relazione all'accumulo di materiale vegetale morto al termine della stagione vegetativa, sono soggetti ad un lento e naturale interrimento, con graduale innalzamento del fondale e conseguente riduzione della profondità. La velocità di interrimento è in relazione al quantitativo di materiale vegetativo che ciascuna cenosi



produce e deposita sul fondo annualmente; il fenomeno risulta molto lento per cenosi a *Utricularia* e *Myriophyllum* che hanno apparati vegetativi di limitato sviluppo e volume, con tessuti molto ricchi di acqua e poveri di materia organica. Il processo di interrimento è invece più consistente in caso di *fragmiteti*, *cariceti* e *tifeti*, dato che l'accumulo di materiale organico è più consistente.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Al di fuori dell'Oasi WWF "La Bula" gli stagni possono risentire delle attività agricole (apporto di pesticidi e nutrienti usati nei campi circostanti); in alcuni bacini è praticata la pesca sportiva (anche illegale), per alimentare la quale sono stati immessi numerosi pesci (anche alloctoni); la presenza dei pescatori causa disturbo all'avifauna e un locale degrado delle sponde.

Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

Si tratta di ambienti molto delicati e pertanto facilmente soggetti a rischi di degrado o scomparsa.

Qui di seguito sono esposti i principali rischi di degrado e le più rilevanti minacce potenziali o già parzialmente in atto.

- Qualità delle acque. Non si hanno dati sulla qualità delle acque dei differenti corpi idrici. I bacini possono risultare inquinati dai prodotti chimici usati nelle aree agricole circostanti (fitofarmaci, diserbanti oppure nitrati e fosfati derivanti dall'utilizzo massivo di fertilizzanti).
- Taglio ed eliminazione della vegetazione acquatica. Al momento si tratta di una minaccia non particolarmente sentita nella ZSC.
- Riempimenti e consolidamenti delle sponde. Tali interventi causano una perdita diretta degli habitat. Essi possono essere ammessi solo per migliorare gli habitat, riprofilando sponde troppo acclivi dei bacini interni.
- Naturale interrimento aree umide. Pur trattandosi di processi assai lenti, essi possono influire sulla dinamica delle cenosi anche nel breve periodo con risvolti talora negativi. Essi possono essere repentini in caso di eventi alluvionali con massiccio deposito di sedimenti, ma le alluvioni recenti non hanno causato particolari problemi al riguardo. Pertanto, al momento, la gran parte dei corpi idrici non sembra minacciata dall'interrimento nel breve periodo.
- Ittiofauna alloctona. Nel corso degli anni sono state introdotte varie specie ittiche in praticamente tutti i corpi idrici permanenti della ZSC, anche alloctone, allo scopo di aumentare le possibilità ed i risultati di pesca. Per la tutela della vegetazione acquatica sono assolutamente da evitarsi introduzioni di specie erbivore, come la Carpa erbivora, o Amur (*Ctenopharyngodon idella*). Le immissioni di fauna acquatica, soprattutto alloctona, sono da ritenersi del tutto incompatibili con gli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie acquatiche. Ai fini di



conservare gli habitat delle acque ferme l'attività di pesca sportiva è da considerarsi non compatibile nel Sito (fatta eccezione per il fiume Tanaro).

- Alterazione vegetazione spondale per la fruizione. In caso di fruizione intensa, il calpestamento può causare il degrado, più o meno localizzato, della vegetazione delle sponde. Inoltre, il continuo accesso lungo le sponde dei laghi è di disturbo alle eventuali possibilità di nidificazione dell'avifauna acquatica. L'accesso a stagni e laghi dev'essere pertanto disincentivato e regolamentato.

Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculon fluitantis* e del *Callitricho-Batrachion* [3260]

Nella ZSC è presente un reticolo di una trentina di canali che si sviluppano per circa sette chilometri lineari, raccogliendo le acque provenienti da campi, scarpate, ma anche dai rilievi collinari che si affacciano sulla valle del Tanaro.

Una parte di tale reticolo è costituita da canali sempre provvisti di acqua, nei quali è possibile effettuare una zonizzazione dovuta all'alternanza di acque stagnanti e di acque debolmente correnti, il cui flusso è determinato dall'intersezione di canali a livello idrico differente o per alimentazione diretta dalla falda superficiale.

In questi canali la vegetazione è florida e particolarmente interessante sotto il profilo floristico, sia nella fascia acquatica, sia sulle sponde, anche se, spesso, la regimazione e gli interventi di manutenzione trasformano queste ultime in ripide pareti difficilmente colonizzabili dalla vegetazione.

Le acque possono essere localmente meso-oligotrofiche. Oltre alla presenza di specie tipiche dell'habitat quali *Myriophyllum spicatum*, *Berula erecta* e *Sparganium erectum*, più localmente sono osservabili anche *Myriophyllum verticillatum*, *Schoenoplectus mucronatus*, *Utricularia australis*, *Lysimachia vulgaris*, *Carex acutiformis*, *Lemna minor* e *Scutellaria galericulata*.

Dove prevalgono acque eutrofiche le cenosi sono dominate da *Potamogeton nodosus*, *P. crispus* e *Myriophyllum spicatum* e sono assimilabili a quelle degli stagni con presenza di porzioni di lamineto [3150].

Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p. [3270]

L'habitat è legato ai banchi fangosi presenti lungo le fasce spondali di alcune zone umide e, con popolamenti più estesi, presso l'alveo del fiume Tanaro. Le piante associate all'habitat si sviluppano in particolare a partire dalla tarda estate.

In entrambi i casi, si tratta di popolamenti costituiti da specie annuali che si sono evolute adattando il proprio ciclo vitale all'alternanza delle piene del fiume: esse si sviluppano, fioriscono e vanno a seme nel breve periodo in cui i banchi fangosi rimangono sgombri dalle acque; essi costituiscono popolamenti effimeri che possono essere spazzati via dalle acque di piena del periodo autunnale o possono rappresentare il primo stadio di colonizzazione dei substrati primari depositati dal fiume.

Le specie che più comunemente vi si possono osservare sono *Cyperus esculentus*, *C. glomeratus*, *C. fuscus*, *Bolboschoenus maritimus*, *Bidens frondosa*, *B. tripartita*, *Polygonum lapathifolium*, *P. mite* e *Veronica beccabunga*.

La diversità vegetale di queste cenosi non è molto elevata, tuttavia la loro presenza è significativa di una capacità del fiume di meandrire e quindi di creare aree di deposito di sedimenti fini al bordo del suo corso.

Motivi di interesse

Si tratta di una cenosi pioniera, anfibia, di connessione tra habitat idrofittici e igrofilici. Può ospitare specie rare nel contesto fluviale a causa delle alterazioni della naturalità delle dinamiche fluviali indotte dall'azione dell'uomo.

Cenni di dinamica dell'habitat

L'habitat comprende specie pioniere che si sviluppano nei momenti adatti del ciclo stagionale, favorite dalla grande produzione di semi. Il permanere delle dinamiche fluviali blocca lo sviluppo della vegetazione verso la costituzione delle cenosi di greto dominate dalle specie erbacee biennali o perenni, o l'evoluzione verso la vegetazione di megaforie igrofile dell'habitat 6430 o la vegetazione arborea dell' habitat 91E0*. L'habitat è in contatto catenale con la vegetazione idrofittica dei corsi d'acqua 3260 (Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*).

Problematiche di conservazione

- 1) Alterazione della naturalità del reticolo idrico;
- 2) invasione di specie esotiche invasive;
- 3) inquinamento e eutrofizzazione delle acque.

Habitat arbustivi o suffruticosi

Arbusteti di greto [3230, 3240]

La descrizione degli arbusteti di greto permetterebbe, almeno teoricamente, di ipotizzare la presenza di 3240 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*) e di 3230 (Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*). Pur in assenza di *Salix eleagnos*, sono presenti *Salix purpurea* e *Salix triandra*, specie associate all'habitat 3240, e *Myricaria germanica*, specie diagnostica di 3230.

Motivi di interesse

In questo tratto del Tanaro, ad andamento meandriforme, i saliceti arbustivi sono meno frequenti rispetto ad altri corsi d'acqua in cui prevalgono morfologie più complesse, tipicamente pluricorsuali, con la presenza di numerose barre ed isole vegetate. Nel contesto in oggetto lo sviluppo dei saliceti arbustivi avviene in corrispondenza delle barre che si formano nel lato convesso dei meandri. Le specie riscontrabili sono *Salix alba*, *S. triandra* cui si associano *Populus nigra* e i relativi ibridi spontaneizzati.

Caratteristiche strutturali e di governo

Formazioni prevalentemente arbustive in evoluzione libera.

Cenni di dinamica dell'habitat

Tali cenosi arbustive sono in stretta relazione con la dinamica fluviale che ne limita lo sviluppo verso formazioni arboree ma ne favorisce, contestualmente, la rinnovazione naturale, creando nuove superfici disponibili alla colonizzazione.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Non vi sono attualmente particolari interazioni con tali attività.

Problematiche di conservazione

Questo habitat costituisce un elemento del mosaico dei popolamenti ripari in equilibrio con la dinamica fluviale del corso d'acqua. Si segnalano tra le specie alloctone *Amorpha fruticosa*.

Habitat pratici

Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) [6210]

Motivi di interesse

In ambienti planiziali, in contesti fluviali, su suoli sabbioso-ghiaiosi caratterizzati da elevato drenaggio e povertà di nutrienti, possono svilupparsi cenosi riconducibili all'habitat di interesse comunitario 6210, che possono ospitare alcune specie di orchidee.

Esse sono presenti nel Sito su superfici ridotte, frammentate, e con forme per lo più degradate a causa della consistente presenza di specie esotiche invasive (*Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*), ma anche di specie arbustivo-arboree autoctone.

Nel Sito, l'habitat è caratterizzato dalla presenza di specie xerofile quali *Euphorbia cyparissias*, *Ononis natrix*, *O. spinosa*, *Helianthemum nummularium*, *Eryngium campestre*, *Teucrium chamaedrys*, *Bothriochloa ischaemon*, *Petrorhagia saxifraga*, *Scabiosa columbaria*, *Thymus serpyllum* o mesoxerofile quali *Sanguisorba minor*, *Thalictrum minus*, *Origanum vulgare*. Tra le orchidee è stata rilevata la presenza della sola *Neotinea tridentata*.

La biodiversità di questi ambienti è elevata, con presenza di numerosi insetti interessanti e di alcuni rettili di interesse comunitario (tra cui *Podarcis siculus*, *Lacerta bilineata* e il loro predatore *Hierophis viridiflavus*).

Cenni di dinamica dell'habitat

In condizioni di elevata xeromorfia, su substrati fortemente drenanti, e dove il contesto è escluso dalla dinamica fluviale, l'evoluzione può essere molto lenta. L'apporto di limi e nutrienti da parte del fiume può accelerare la colonizzazione della vegetazione arbustiva e arborea, in particolare delle specie esotiche invasive.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Queste formazioni sono interessate dal pascolo errante, soprattutto ovino.

Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

La principale pressione è la colonizzazione da parte di specie arbustive e arboree, in particolare esotiche (*Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*) che, in assenza di interventi gestionali, porta alla loro sostituzione in tempi più o meno brevi.

Il pascolo ovi-caprino favorisce il mantenimento di queste cenosi e ne rallenta la naturale evoluzione, contrastando lo sviluppo di vegetazione arbustiva e arborea.

Poiché le superfici pascolabili sono limitate e il controllo difficoltoso, il pascolo errante non dev'essere ammesso nel Sito. Il pascolo controllato potrà invece essere praticato al fine del mantenimento degli habitat, nell'ambito di specifici progetti di conservazione degli habitat promossi dall'Ente Gestore.

Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile [6430]

Motivi di interesse

La vegetazione che si trova ai margini dei corpi idrici (canali a lento corso e bacini di acque lotiche) è ascrivibile in parte alle cenosi ad alte erbe, dove è possibile rilevare la presenza di specie tipiche e differenziali quali *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Calystegia sepium* e *Solanum dulcamara*.

Habitat legato ad aree ecotonali, esso riveste importanza perché forma una fascia tampone tra le comunità anfibe e igrofile legate agli specchi d'acqua o ai canali (3260, 3270) e le cenosi boschive igrofile (91E0*).

Cenni di dinamica dell'habitat

Sebbene alcuni di queste comunità igro-nitrofile possano derivare dall'abbandono di prati umidi falciati, nel contesto del Sito sono rappresentate per lo più da comunità naturali di orlo dei boschi igrofili e umidi, in contatto anche con la vegetazione anfibia o igrofila dei margini degli specchi d'acqua o dei canali. L'assenza di interventi periodici di manutenzione (sfalcio o decespugliamento) delle sponde dei canali può lasciare spazio alla colonizzazione di rovi o specie arbustivo-arboree, in particolare invasive. L'evoluzione può essere molto rapida.

Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

Le problematiche sono connesse all'alterazione del reticolo idrico, all'invasione di specie esotiche e all'evoluzione della vegetazione.

Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (38.22) [6510]

Motivi di interesse

Gli ambienti erbacei di pianura, sebbene non ospitino al loro interno specie floristiche di particolare rilievo, sono elementi rilevanti per la conservazione della biodiversità.

Le formazioni erbacee naturali sono molto rare in pianura, perché possono mantenersi solo in condizioni molto particolari, per es. su greti abbandonati che non permettono l'affermarsi della vegetazione arborea.

In questi habitat la ricchezza di specie è determinata dalla modalità di conduzione: se è di tipo tradizionale (sfalcio, concimazione con materiale organico) la ricchezza è maggiore; laddove l'agricoltura moderna ha imposto un utilizzo intensivo con sfalcio, irrigazione e fertilizzazione chimica, le cotiche risultano invece fortemente impoverite.

Nel Sito i prati da sfalcio sono poco rappresentati, tanto che al momento le superfici a prato occupano una superficie inferiore a 4 ettari.

I prati costituiscono un importante habitat per gli anfibi, e in particolare per il Pelobate che, in quanto specie fossoria, è danneggiato dalle lavorazioni del terreno. Essi sono inoltre importanti per molte specie di entomofauna, in particolare i Lepidotteri e, di conseguenza, per alcune specie di uccelli insettivori.

Cenni di dinamica dell'habitat

Si tratta di cenosi di tipo antropogeno mantenute stabili attraverso interventi periodici di sfalcio, al fine di impedirne l'evoluzione verso cenosi arboreo-arbustive.

Come già accennato, oltre allo sfalcio, presenta un ruolo fondamentale per il mantenimento della cenosi la concimazione che, se eseguita in modo regolare, permette l'arricchimento del terreno di sostanze nutritive, con la formazione di cotiche mesotrofiche o eutrofiche, mentre la mancata concimazione, a fronte dell'asporto di sostanze nutritive con la fitomassa ricavata dalla fienagione, porta a cenosi oligotrofiche.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

L'interazione, in senso positivo, con le attività agricole è forte, dato che la cenosi si mantiene solamente grazie all'esercizio costante dell'attività agricola.

Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

I rischi sono dovuti all'abbandono della gestione tramite tecniche agricole tradizionali come, per esempio, l'utilizzo di concimi chimici o, ancor peggio, l'aratura per destinarli a seminativi (peraltro non ammessa dalla condizionalità agricola) o ad erbai costituiti da poche specie (oligospecifici), tanto da non essere più inquadrabili tra gli habitat in diretta.

Habitat forestali

La vegetazione forestale che si sviluppa lungo i corsi d'acqua e nelle aree di laminazione naturale svolge importanti servizi ecosistemici, quali la protezione del territorio, la conservazione della biodiversità, la connotazione del paesaggio rurale, nonché la fruizione.

In particolare le funzioni riguardano:

- consolidamento delle sponde e difesa da erosione del suolo;
- laminazione delle piene (golene);
- filtrazione e deposito di sedimenti e materiale flottante;

- fascia tampone a mitigazione dell'inquinamento idrico da residui di attività agricole e insediamenti;
- conservazione di habitat e connessioni della rete ecologica;
- regolazione della temperatura dell'acqua e riparo per specie ittiche.

In un contesto dove la vegetazione arborea è assai sporadica, a causa di vari fattori tra cui sicuramente la forte pressione antropica, queste formazioni assumono ancora più importanza.

Le formazioni forestali presenti nel Sito hanno una superficie complessiva limitata, con circa 102 ha, il 17% circa della superficie totale.

Si tratta di formazioni spesso frammentate che trovano continuità solo nella fascia a ridosso del corso d'acqua, talora con un'ampiezza di pochi metri soltanto.

La vegetazione forestale è composta per circa il 30% da robinieti, un altro 30% da saliceti arborei, il 25% da pioppeti, con pioppo bianco prevalente, e la restante parte è costituita da arbusteti, prevalentemente a salici arbustivi dei greti ciottolosi. Si tratta di formazioni talora compromesse sia nella struttura sia nella composizione in cui, come spesso avviene in ambito ripariale e golenale, è frequente la presenza di specie esotiche invasive, tra cui *Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima*, *Sicyos angulatus* e *Vitis* sp.

Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) [91E0*]

- **Saliceti arborescenti, a salice bianco (*Salix alba*)**

Motivi di interesse

L'habitat 91E0* è la formazione boschiva prevalente all'interno della ZSC. La specie principale è *Salix alba* a cui si associano *Salix triandra* e *Populus alba*, mentre più sporadici risultano *Ulmus minor*, *U. laevis*, *Populus nigra* e *Alnus glutinosa*.

Si tratta di formazioni che, pur essendo caratteristiche di tali ambienti, nel Sito presentano alcune criticità per ragioni di carattere antropico, morfologico - essendo strettamente legate alla dinamica fluviale - e per la presenza di esotiche invasive.

Caratteristiche strutturali e di governo

Si tratta nel complesso di formazioni in libera evoluzione con limitata gestione attiva, tendenzialmente coetanee per gruppi, in corrispondenza di formazioni areali, conseguenza delle naturali modalità di rinnovazione di questi ambienti che avviene per colonizzazione di aree soggette a processi di erosione e deposizione dovute alla dinamica fluviale. Altrove la struttura è del tutto alterata da vari fattori di disturbo, principalmente antropici.

Cenni di dinamica dell'habitat

Il saliceto è da ritenersi una fase della dinamica di trasformazione della vegetazione che può reiterarsi o evolversi in funzione della presenza o meno di una dinamica fluviale.

La mancanza di superfici in evoluzione libera e soggette a dinamica fluviale limita le possibilità di rinnovazione, causandone la senescenza in assenza di evoluzione verso

coenosi a legno duro (querceti golenali con olmi e frassino), con progressivi crolli per collasso strutturale.

Dove le dinamiche cessano si ha, in assenza di ulteriori fattori di disturbo (tra cui l'ingresso di specie esotiche invasive), un'evoluzione verso formazioni più mature con l'ingresso di *Populus alba*, *P. nigra*, *Prunus avium*, *Ulmus minor* e *U. laevis*. La quercia (*Quercus robur*) rimane assai sporadica, come specie residuale nei filari e ai bordi di pioppeti, con individui anche di grandi dimensioni.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

La scarsa presenza e talora rappresentatività di questo habitat sono principalmente dovuti alla mancanza di spazi che sono stati progressivamente occupati da coltivi e altre forme di uso del territorio, tra i quali aree estrattive e discariche.

Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

Le principali minacce sono dovute dalle pressioni di natura antropica e dai limitati processi di dinamica fluviale che condizionano lo sviluppo di questo particolare tipo di vegetazione.

- **Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*)**

Motivi di interesse

I popolamenti a prevalenza di pioppi (*Populus alba*, *P. canescens*, *P. nigra*) sono associati alla variabilità dell'habitat 91E0*. Nei contesti più termofili, dove è prevalente la componente mediterranea dello strato erbaceo, queste cenosi sono viceversa associate all'habitat 92A0. Esse assumono importanza nella ZSC perché rappresentano una delle formazioni costituite da specie autoctone più diffuse nella ZSC. Accanto a *Populus alba* si riscontrano spesso anche *P. canescens*, *Salix alba*, *Populus nigra*. Frequente nello strato arbustivo la presenza di nuclei monospecifici di *Crataegus monogyna*.

Caratteristiche strutturali e di governo

Si tratta nella maggior parte di casi di fustaie adulte, coetanee per gruppi, frutto anche delle modalità di rinnovazione della specie che avviene spesso per via vegetativa mediante l'abbondante emissione di polloni radicali a partire da piante madri.

Cenni di dinamica dell'habitat

Sono popolamenti interessanti dal punto di vista forestale, anche in prospettiva; la composizione attuale è in gran parte assicurata da specie autoctone in parte già ascrivibili alle cenosi miste a legno duro. La loro evoluzione, se opportunamente guidata, potrebbe accelerare quel processo che naturalmente dovrebbe condurli verso le formazioni tipiche del querceto golenale.



Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

L'interazione con le attività forestali è molto limitata a causa dello scarso interesse che presenta il legname di pioppo; interventi di taglio che comportino la messa in luce del suolo su ampie superfici potrebbero favorire l'ingresso di specie esotiche invasive.

Problematiche di conservazione (Minacce)

Le minacce sono sia di natura antropica sia legate alla disponibilità idrica e all'oscillazione della falda, che localmente può portare al deperimento dei popolamenti. La progressione di specie alloctone invasive è limitata: solo in caso di tagli su ampie superfici o il deperimento, di cui si è detto, potrebbero favorirne l'ingresso.

4.1.2 – ALTRI AMBIENTI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO O GESTIONALE

Fragmiteti

Motivi di interesse

I canneti non sono habitat di interesse comunitario, ma costituiscono un habitat importante per molte specie animali, sia acquatiche sia terrestri, in quanto forniscono cibo e sono scelti da molte specie per nidificare, per riposare (dormitori), per alimentarsi o per nascondersi dai predatori (sia sopra sia sotto il pelo dell'acqua).

Di conseguenza la loro presenza va tutelata e l'aumento della loro estensione è auspicata.

Cenni di dinamica dell'habitat

Si tratta di una comunità vegetale relativamente stabile a meno che non vengano alterate le condizioni ambientali. Con il lento deposito delle parti vegetative indecomposte sul fondo degli stagni al termine della stagione vegetativa, i fragmiteti tendono progressivamente a interrarsi, con comparsa, nelle fasi più avanzate di interrimento, di arbusti (*Salix*) e formazioni arboree igrofile.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Nessuna nel sito.

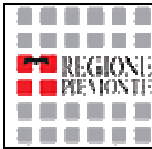
Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

Al momento i fragmiteti occupano una superficie ridotta nella ZSC, ed è auspicabile una loro estensione, che potrebbe essere contrastata dalla presenza di una numerosa popolazione di Nutria o dall'arrivo di gamberi esotici.

Cenosi erbacee di greto

Nel tratto del Tanaro considerato, il fiume deposita sabbia e ciottoli nelle anse dove l'alveo è sufficientemente grande per permettere la diminuzione della sua velocità.

I luoghi di deposizione di tali sedimenti, detti ghiareti, sono in stretta relazione con il fiume e ne dipendono per la loro evoluzione, come anche per la vegetazione che su di essi si sviluppa.



Si tratta di vegetazione pioniera, particolarmente adattata a lunghi periodi di siccità, e alle temperature elevate che si creano nei periodi estivi.

Le specie erbacee annuali che si possono osservare sono per lo più terofite; tra di esse troviamo *Xanthium strumarium*, *Chenopodium botrys*, *Oenothera biennis*, *Conyza canadensis*, *Echium vulgare*, *Euphorbia prostrata*, *Sorghum halepense*, *Bromus sterilis*.

Nelle fasce di ghiaietto più arretrate rispetto al fiume, dove però la vegetazione arboreo-arbustiva non si è ancora sviluppata, è possibile osservare formazioni erbacee più strutturate, con specie quali *Artemisia absinthium*, *A. campestris*, *Saponaria officinalis*, *Alyssum alissoides*, *Scrophularia canina*, *Petrorhagia prolifera* e *Centaurea maculosa*.

Siepi e filari, grandi alberi isolati

Motivi di interesse

Le formazioni lineari non sono importanti in quanto habitat in sé, quanto quali elementi utili all'ecosistema in generale. Esse forniscono, infatti, un rifugio per la piccola fauna, un habitat di nidificazione per l'avifauna, e anche un'area di alimentazione, soprattutto laddove siepi e filari sono costituiti da specie arboree o arbustive autoctone. Esse sono inoltre elementi di connessione tra habitat naturali (o seminaturali) in contesti prevalentemente agricoli.

Nel Sito hanno sviluppo modesto, limitato ad alcune fasce adiacenti la viabilità, canali irrigui o scarpate di raccordo fra i coltivi. La specie prevalente è la robinia spesso mista ad altre specie arboree (pioppo banco) e arbustive.

Nel complesso dell'area di indagine sono stati rilevati almeno 5500 metri di formazioni lineari (escluse quelle lungo la superstrada), con prevalenza per le formazioni di robinia a ceduo. La densità lorda (considerando tutta la zona di indagine) si attesta sui 9-10 metri lineari per ettaro, valore in linea con la media regionale ma insoddisfacenti, dato che negli anni '50 lo sviluppo lineare era di circa 50 m/ettaro.

Interazione con attività agricole, forestali e pastorali

Le formazioni lineari costituiscono un elemento caratteristico del paesaggio agrario tradizionale, così come lo sono i grandi alberi isolati. Tradizionalmente, siepi e filari venivano utilizzati per la produzione di legna da ardere, tramite ceduzione o capitozzatura (quest'ultima pratica in gran parte abbandonata).

Problematiche di conservazione (pressioni e minacce)

Il ridotto interesse per la legna da ardere e la meccanizzazione agricola, che ha portato ad una notevole espansione delle dimensioni dei campi, ha determinato l'abbandono, e sovente l'estirpazione, delle formazioni lineari.



4.1.3 – ALTRI AMBIENTI

Robinieti

I robinieti sono habitat poco interessanti dal punto di vista naturalistico, salvo il fatto che in contesti scarsamente boscati offrono comunque riparo alla fauna e un substrato per la nidificazione a diverse specie di uccelli (diverse garzaie di aironi sono insediate su robinieti). *Robinia pseudacacia* è una specie pioniera naturalizzata da tempo, per cui i robinieti, se opportunamente gestiti, possono essere condotti verso formazioni più naturali, favorendo le specie autoctone che naturalmente si insediano al loro interno in presenza di portaseme. In contesti agricoli, le formazioni che si sviluppano su rive e scarpate svolgono anche un ruolo di corridoio ecologico.

Non si ravvisano problematiche di conservazione rispetto ai robinieti, mentre la diffusione di *Robinia pseudoacacia* in terreni incolti e soprattutto sugli ambienti prativi di greto e nei gerbidi è da considerarsi negativa e da contrastare, così come lo è all'interno di formazioni boscate costituite da specie autoctone.

Piantagioni di pioppi clonali

Nel Sito sono presenti circa 27 ettari di piantagioni di latifoglie per arboricoltura da legno, in larga parte costituite da pioppi clonali.

Queste coltivazioni, se gestite in modo non intensivo, ovvero limitando al minimo l'uso di fitofarmaci e le lavorazioni del terreno, rappresentano un habitat più favorevole alla presenza di fauna rispetto ai seminativi e alle altre colture intensive.

L'area, secondo le norme di attuazione del PAI risulta soggetta a rischio di asportazione della vegetazione arborea lungo l'asta fluviale. Nelle norme è previsto che non siano possibili impianti di pioppicoltura in fascia A; nella fascia A della ZSC risulta presente solo un pioppeto di circa mezzo ettaro.

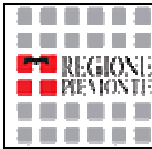
I coltivi

I coltivi occupano oltre la metà (56%) della superficie della ZSC con prevalenza di colture a mais.

L'agricoltura intensiva convenzionale è negativa per le finalità di conservazione della ZSC, in quanto gran parte della superficie coltivata non è idonea a ospitare specie di interesse conservazionistico, e perché molte colture richiedono l'utilizzo di fitofarmaci e fertilizzanti, che hanno effetti negativi sulla qualità dell'aria e delle acque, e interagiscono negativamente su molti invertebrati presenti, impoverendo la catena alimentare.

Tra le coltivazioni gli habitat meno favorevoli alla conservazione della biodiversità sono i campi di mais, mentre rivestono un ruolo più positivo i campi di cereali vernini, che ospitano ancora qualche pianta archeofita.

Nell'anno dei sopralluoghi (2018) circa 15 ettari di campi della ZSC erano non coltivati, a riposo.



Comunità ruderali

Circa 22 ettari sono stati classificati come comunità ruderali, caratterizzate da specie infestanti riferibili alle classi *Artemisietea vulgaris* e *Chenopodiaetea*, caratterizzati da specie annuali, colonizzatrici di campi abbandonati, incolti, aree abbandonate, accumuli di rifiuti, con presenza di numerose specie esotiche tra cui *Conyza canadensis*, *Erigeron annuus*, *Euphorbia prostrata*, *Solidago gigantea* e molte altre.

Si tratta di cenosi di nessuna rilevanza naturalistica, che fungono da serbatoio per la diffusione di specie infestanti in ambito agricolo o invasive negli habitat (semi)naturali.

4.2 – FLORA

Per quanto riguarda la flora, si è fatto riferimento soprattutto allo studio di Viarengo (2014). La nomenclatura adottata è quella di Conti *et al.* (2005) per la *checklist*, mentre le categorie delle specie esotiche si rifanno a Galasso *et al.* (2018).

La flora del Sito risulta nel complesso ben conosciuta, con circa 380 specie segnalate (**Tab. 12**).

Per quanto riguarda le forme biologiche (**Fig. 12**), prevalgono le Emicriptofite (H), piante erbacee perenni o bienni con gemme svernanti poste al livello del terreno. Seguono le Terofite (T), piante erbacee che superano la stagione sfavorevole allo stato di seme. Meno rappresentate, con meno di 40 specie ciascuna, sono le categorie delle Geofite (G), o Criptofite, piante erbacee perenni con organi sotterranei di riserva quali bulbi o rizomi, preposti a conservare al loro interno le gemme nel periodo sfavorevole, e delle Fanerofite (P), piante legnose con gemme svernanti che, rimanendo esposte, risentono del clima invernale. Meno rappresentate, sebbene rivestano un notevole interesse, sono le Idrofite (I), piante erbacee perenni che vivono quasi completamente sommerse in acqua, radicando sul fondo o galleggiando nell'acqua, e le Eliofoite (He) piante erbacee perenni con radici generalmente rizomatose, più o meno costantemente sommerse in acqua, e con fusto e foglie aeree che rinnovano ogni anno.

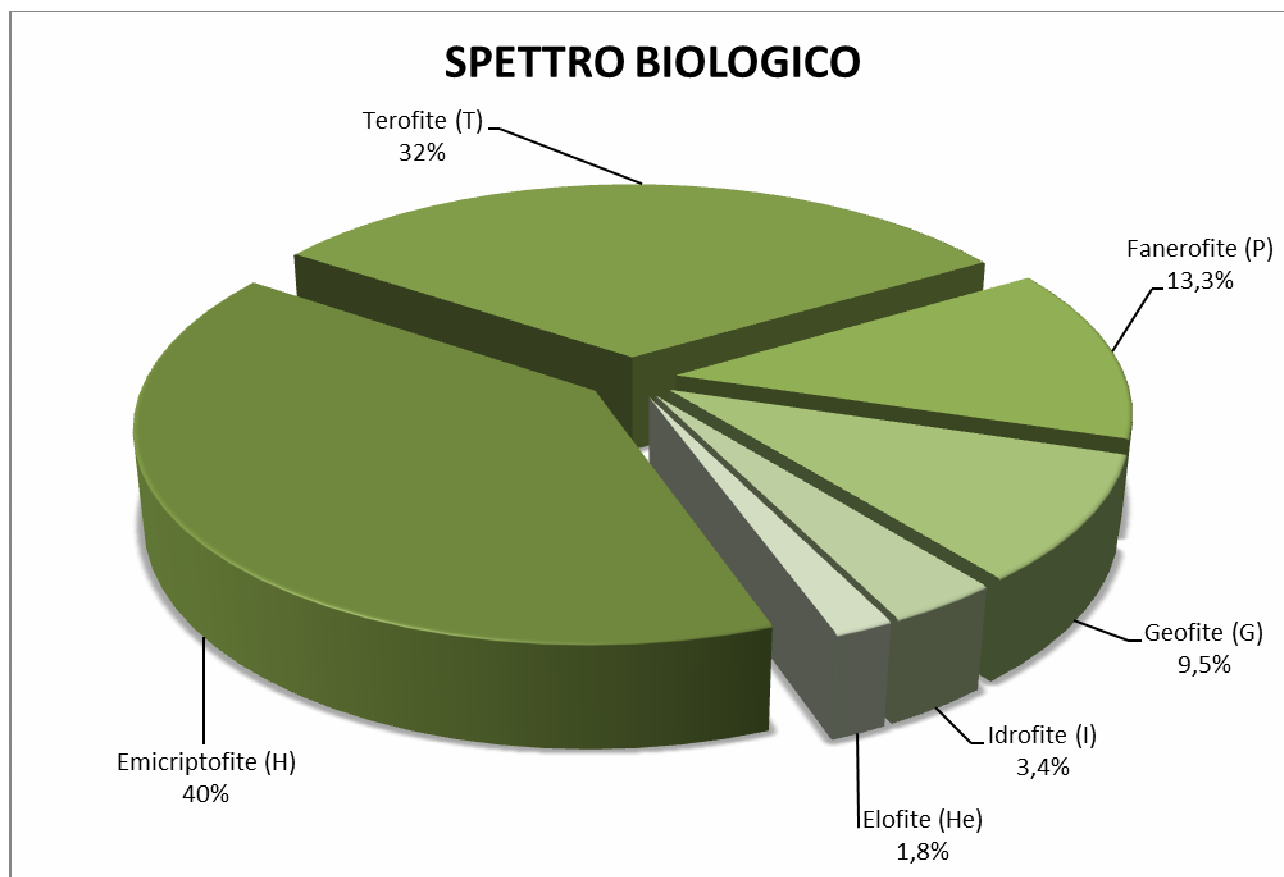


Fig. 12 Spettro biologico della flora della ZSC.

Per quanto riguarda la corologia (**Fig. 13**), ovvero la distribuzione geografica delle specie, prevalgono le specie ad ampia distribuzione Eurasiatica.

Non è trascurabile la presenza di un contingente di specie Boreali (12,5%) e di specie Eurimediterranee (14%), mentre sono meno rappresentate le specie Mediterranee e quelle appartenenti ad altri corotipi.

L'elevato numero di specie Multizonali (specie cosmopolite, subcosmopolite, avventizie) e Esotiche (che, insieme, rappresentano quasi un quarto della flora del Sito) riflette l'elevato grado di antropizzazione del Sito.

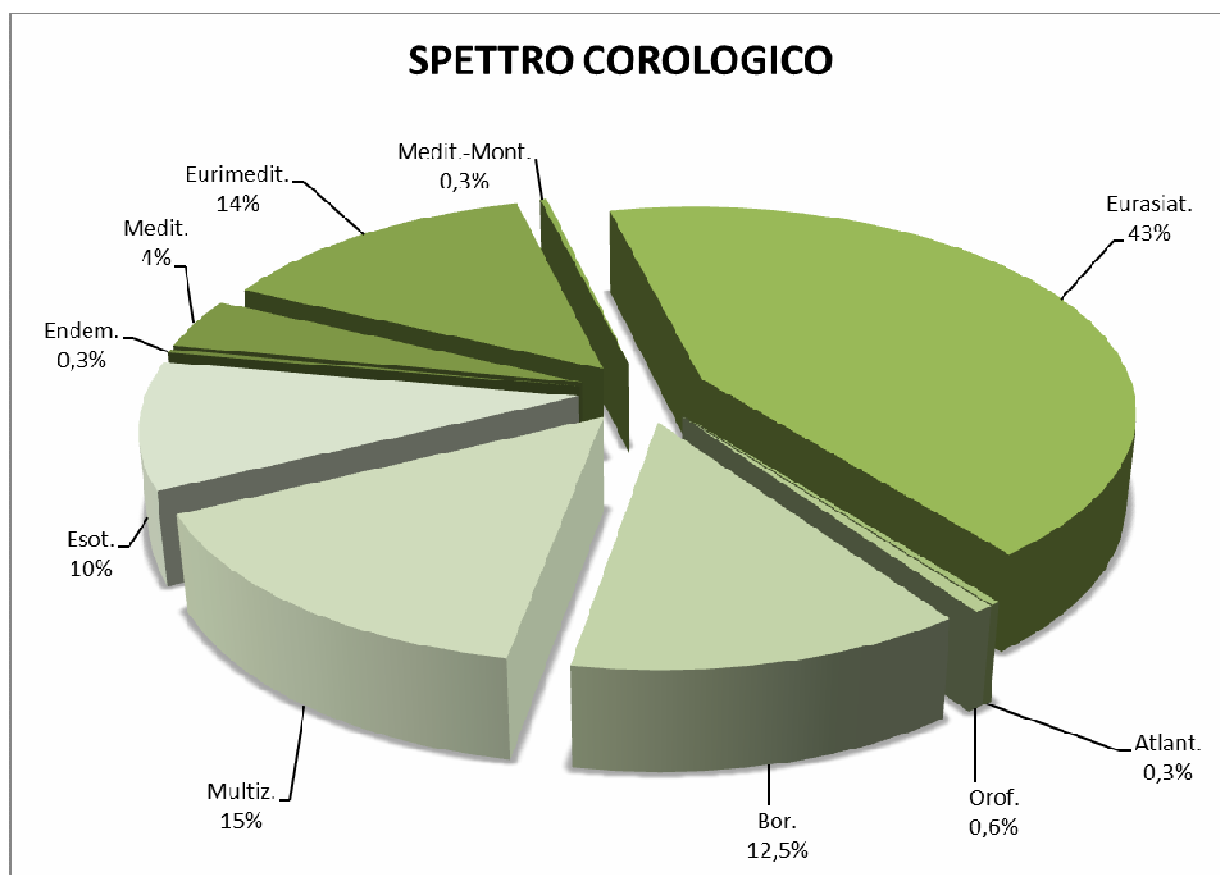


Fig. 13 Spettro corologico della flora della ZSC.

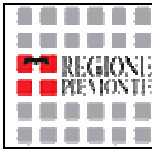
Tab. 12 Composizione della flora della ZSC.

Alloctone	39 (10,4%)	Esotiche	39 (10,4%)
Autoctone spontanee	337 (89,6%)	Protette o in lista rossa	5 (1,3%)
		Autoctone non prioritarie	332 (88,3%)
TOTALE		376	

4.2.1 – SPECIE PROTETTE, IN LISTE ROSSE O DI RILIEVO

Nella ZSC non è segnalata alcuna specie floristica di interesse comunitario ai sensi della Direttiva Habitat. Sono segnalate due specie elencate nelle liste rosse italiana e piemontese (Conti *et al.*, 1997): *Utricularia australis* (EN "Minacciata" in Italia e VU "Vulnerabile" in Piemonte) e *Potentilla supina* (EN "Minacciata" in Italia e CR "Gravemente minacciata" in Piemonte).

Il Sito ospita una delle pochissime stazioni note in provincia di Asti di *Utricularia australis*, che è stata segnalata in cinque corpi idrici, sia canali sia acque ferme. Si tratta di una



specie molto interessante non solo per la rarità, ma anche per la peculiare ecologia. Infatti, oltre ad essere un idrofita natante, è anche specie "carnivora": si nutre di microorganismi acquatici che cattura e digerisce all'interno di caratteristiche vescicole.

Potentilla supina è stata segnalata sulla base di un solo individuo osservato in un canale laterale presso l'alveo del Tanaro. È specie legata alla vegetazione di alte erbe annuali nitrofile (*Bidention*) collegata a habitat 3270.

Tre sono le specie protette ai sensi della L.R. 32/1982: le orchidee *Neotinea (= Orchis) tridentata* e *Epipactis helleborine*, entrambe rare in natura. La terza specie è la già citata *U. australis*.

Tra le specie di interesse conservazionistico per la loro rarità regionale o l'interesse ecologico e biogeografico che rivestono sono da citare, per gli ambienti acquatici, *Holoschoenus australis*, *Najas marina* e *Schoenoplectus mucronatus*.

Myricaria germanica è una specie dei greti fluviali, molto localizzata in Piemonte, caratteristica dell'habitat "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*" (codice Natura 2000: 3230).

Caratteristiche di ambienti prativi o ruderali sono *Carduus nutans* e *Vicia pannonica*.

Infine si segnala la presenza di *Adonis aestivalis*, un'archoefita delle colture cerealicole.

Riveste un elevato interesse conservazionistico tutta la vegetazione acquatica (specie esotiche escluse), in quanto molto localizzata e fortemente minacciata, e in particolare *Myriophyllum verticillatum* e *Najas marina*, oltre a entità più comuni quali *Sparganium erectum* e *Potamogeton nodosus*, *P. pectinatus*, *P. crispus*.

4.2.2 – SPECIE VEGETALI ALLOCTONE

L'ingresso di specie vegetali alloctone (invasive) all'interno delle cenosi naturali rappresenta un fattore di minaccia per gli equilibri biologici in termini di disturbo, competizione per le risorse e occupazione di specifiche nicchie ecologiche. Frequentemente, le entità alloctone si mostrano più competitive delle specie autoctone, anche perché, al di fuori del loro areale naturale, non sono altrettanto danneggiate da patologie e insetti fitofagi e riescono ad affermarsi fino a sostituirsi alle specie originarie, con gravi conseguenze sull'intero ecosistema. A tal proposito, si consideri che l'introduzione di specie esotiche è la seconda causa di estinzione a livello mondiale, dopo la distruzione diretta degli ambienti naturali. Un problema globale che può e deve essere affrontato anche, e soprattutto, su scala locale.

Le specie esotiche sono rappresentate nel Sito da una quarantina di specie (10% del totale) (**Tab. 13**). Questo numero non stupisce, in quanto il Sito è posto lungo il fiume Tanaro che, come tutti i fiumi planiziali, costituisce un corridoio privilegiato per la diffusione delle specie esotiche, sia direttamente (piene e esondazioni) sia indirettamente, in quanto costituisce un corridoio per la migrazione o lo spostamento della fauna (sia uccelli, sia mammiferi) che veicolano le specie zoocore.

Inoltre, l'area è limitrofa a una linea ferroviaria (anch'essa corridoio di diffusione di specie esotiche), e gran parte dell'area ha subito, nel tempo, considerevoli lavori di movimentazione del terreno con mezzi meccanici che, dirottati da un posto all'altro, sono

vettori di molte specie ruderali, autoctone e non. La presenza di cave determina un continuo transito di camion che, insieme agli inerti, veicolano inevitabilmente semi e altri propaguli.

Tab. 13 Elenco delle specie vegetali esotiche censite nel Sito da Viarengo (2014).

Le categorie sono quelle indicate da Galasso *et al.* (2018): A = archeofita, N = neofita, INV = invasiva, CAS = casuale, NAT = naturalizzata, FER = ferale.

Black List regionali: specie elencate nella "Management List". (ML) indica specie non prioritarie. Non sono presenti specie elencate nella "Lista Eradicazione" né nella "Wanting-List".

(<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/salvaguardia-ambientale/specie-esotiche-black-list-regionali>).

NOME	CAT.	Black-List regionale	ORIGINE
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	A INV	-	
<i>Acer negundo</i> L.	A INV	ML	N-America
<i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle	N INV	ML	Asia
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	N INV	-	N-America
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	N INV	ML	N-America
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	N INV	ML	N-America
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	A CAS	ML	Asia
<i>Bidens frondosa</i> L.	N INV	ML	N-America
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	N INV	ML	Asia
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	N INV	ML	Asia
<i>Cyperus glomeratus</i> L.	N INV	ML	
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	N INV	ML	N-America
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	N INV	(ML)	N-America
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	N INV	-	N-America
<i>Lepidium virginicum</i> L.	N INV	-	N-America
<i>Oenothera biennis</i> L.	N NAT	(ML)	Asia
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	N INV	-	N-America
<i>Phytolacca americana</i> L.	N INV	(ML)	N-America
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	N INV	ML	N-America
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	N INV	ML	Africa
<i>Sicyos angulatus</i> L.	N INV	ML	N-America
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	N INV	ML	N-America
<i>Sorghus halepense</i> (L.) Pers.	A INV FER	(ML)	N-America
<i>Veronica persica</i> Poiret	N INV	-	Asia



4.3 – FAUNA

Pur trovandosi in prossima alla città di Asti, con al suo interno un'Oasi del WWF frequentata da naturalisti, e sia stato oggetto di un precedente studio di Piano di Gestione redatto da Rolando *et al.* (2008), le conoscenze sulla fauna del Sito sono relativamente approfondite solo per un limitato numero di gruppi tassonomici.

Trattandosi di un Sito planiziale molto povero di elementi naturali, la fauna non è particolarmente ricca, fatta eccezione per quella legata agli ambienti di acqua dolce, sia corrente (fiume Tanaro e alcuni fossi e canali a debole scorrimento), sia di acque ferme.

Trovandosi lungo il corso del fiume Tanaro, che costituisce il principale corridoio ecologico della provincia di Asti, il Sito riveste anche un certo rilievo per l'avifauna acquatica e migratrice, pur non essendo classificato come ZPS.

Sono di seguito brevemente descritte le attuali conoscenze sulla fauna del Sito Natura 2000 ed evidenziate le specie più rilevanti dal punto di vista conservazionistico e scientifico.

La *checklist* completa delle specie note nell'area è riportata nell'Allegato V.

4.3.1 – INVERTEBRATI

Sono di seguito brevemente riassunte le conoscenze relative ai principali gruppi di Invertebrati per i quali sono disponibili dati faunistici sufficientemente organici, ed evidenziate le specie di maggior rilievo conservazionistico, su cui concentrare gli sforzi per il monitoraggio e la conservazione, e le principali lacune da colmare con nuove ricerche.

Insetti

Odonati

All'interno del Sito, sono segnalate 23 specie di Odonati, in gran parte segnalati da R. Barbero (Barbero, 2005). Per questo gruppo di insetti non si segnala nessuna specie di particolare interesse conservazionistico.

Ortotteri e Mantidi

Gli Ortoteri del Sito sono stati indagati in anni recenti (2010-2018). Al momento sono segnalate 19 specie di Ortoteri e una mantide, un numero non particolarmente elevato.

Il popolamento comprende alcune specie a gravitazione mediterranea (*Decticus albifrons*, *Acrida ungarica*, *Tylopsis liliifolia*). Non sono presenti specie di particolare rilievo conservazionistico.

Lepidotteri

Per quanto riguarda i Lepidotteri sono disponibili alcuni dati sui cosiddetti "Ropaloceri". Sono al momento segnalate 18 specie, frutto di segnalazioni occasionali raccolte durante i sopralluoghi per la redazione del Piano.

Nessuna tra le specie segnalate riveste particolare interesse conservazionistico, ma nello studio per il Piano di Gestione di Rolando *et al.* (2008) è segnalata anche *Lycaena dispar*, specie inserita negli Allegati della Direttiva Habitat. La presenza di *L. dispar* è del tutto probabile, ma al momento non è supportata da segnalazioni archiviate nelle banche dati della Regione o dell'Ente.

4.3.2 – VERTEBRATI

Anfibi e Rettili

Il Sito "Stagni di Belangero" è stato istituito per proteggere una delle ultime popolazioni di *Pelobates fuscus insubricus*, taxon esclusivo del bacino padano-veneto, scoperto in questa località nei primi anni '90 (Gambino *et al.*, 1993). La specie è considerata "in via di estinzione"; per questo motivo *P. f. insubricus* è inserito negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, ed è considerato specie di interesse prioritario. Per questo motivo il popolamento di Anfibi della ZSC è stato oggetto, nel tempo, di numerosi studi.

Nel complesso sono state segnalate nell'area 10 specie di Anfibi (tra cui una localmente estinta e due alloctone) (**Fig. 14**) e 6 di Rettili. Di queste specie, ben 9 (5 anfibi e 4 rettili) sono specie di interesse comunitario. Tra le specie più rilevanti per il Sito, oltre al Pelobate, si ricordano il Tritone cretato italiano (*Triturus carnifex*), specie elencata in Allegato II, il Tritone punteggiato (*Lissotriton vulgaris meridionalis*), raro in provincia di Asti, e la Lucertola campestre (*Podarcis siculus*), molto localizzata e in declino in Piemonte. Da evidenziare l'estinzione, avvenuta nell'ultimo decennio, della Rana verde autoctona, oggi sostituita dalle Rane verdi balcaniche (*Pelophylax kurtmuelleri* o *P. ridibundus*), che hanno raggiunto l'area risalendo la valle del Tanaro dalla pianura Alessandrina.

Pesci

Non esistono dati rappresentativi sull'ittiofauna della ZSC, ma sono disponibili dati non recenti sull'ittiofauna del fiume Tanaro, riferiti a due punti di rilevamento posti rispettivamente 2 km a valle e 4 a monte della ZSC, relativi a campionamenti effettuati per la redazione delle Carte Ittiche Regionali negli anni 1991 e 2004 (evidenziate in grassetto). Delle 21 specie segnalate, un terzo è esotica (in grigio).

Anguilla anguilla, **Alburnus arborella**, **Barbus plebejus**, **Barbus barbus**, *Carassius auratus*, *Carassius carassius*, *Chondrostoma soetta*, **Protochondrostoma genei**, **Cyprinus carpio**, **Gobio gobio/benacensis**, **Squalius squalus**, *Pseudorasbora parva*, *Rutilus aula*, *Tinca tinca*, **Cobitis bilineata**, **Ictalurus melas**, *Esox cisalpinus*, *Oncorhynchus mykiss*, **Lepomis gibbosus**, *Micropterus salmoides*, **Padogobius bonellii**.

Mancano invece informazioni sull'ittiofauna presente in laghi e stagni della ZSC.

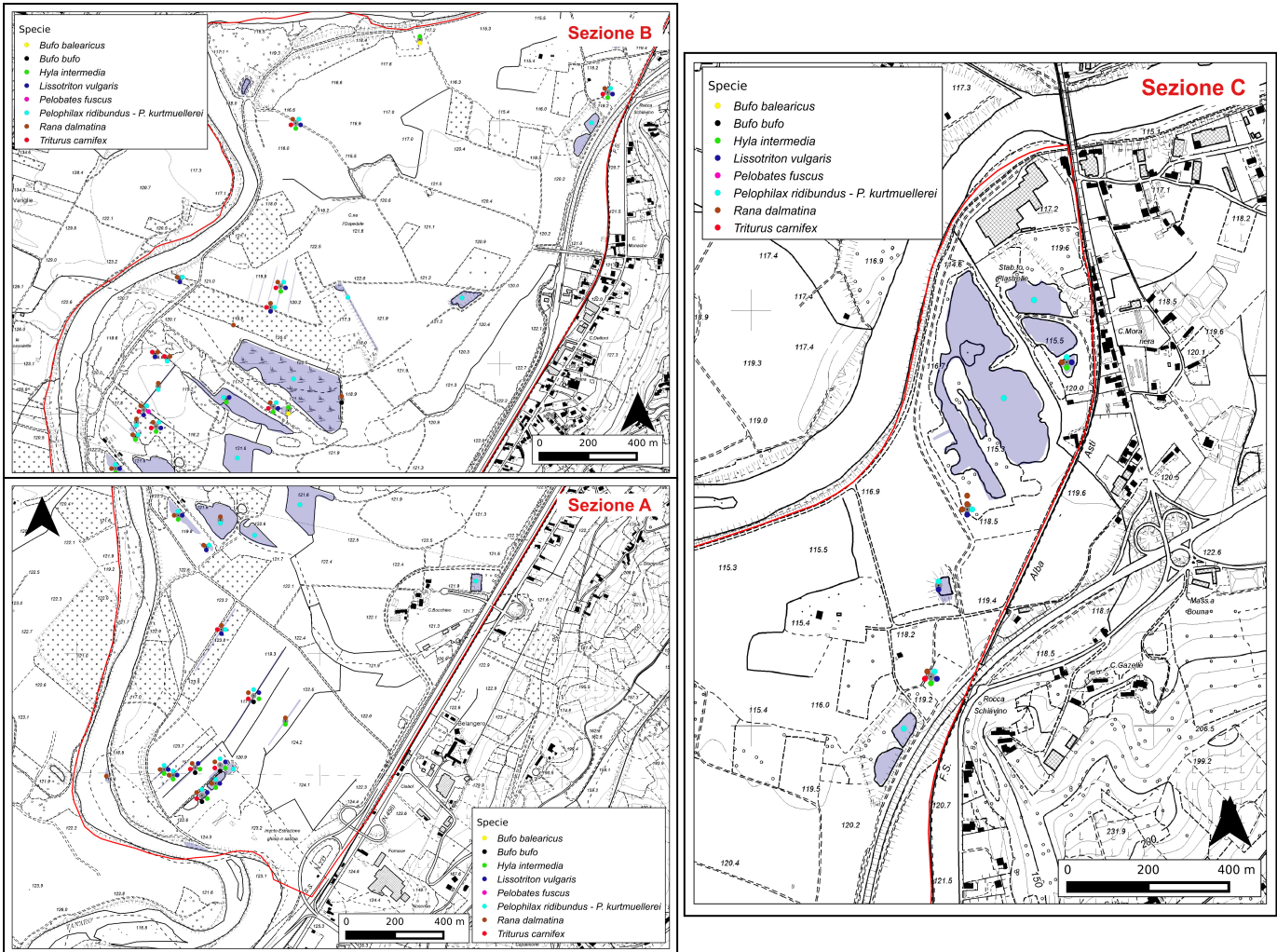


Fig. 14 Segnalazioni di Anfibi nel Sito Natura 2000.

Uccelli

L'avifauna della ZSC è piuttosto ben studiata, soprattutto nell'area de "La Bula" (Caprio *et al.*, 1995). Le conoscenze di seguito sintetizzate derivano dallo studio per il Piano di Gestione di Rolando *et al.* (2008).

Risultano segnalate nell'area oltre 150 specie di Uccelli, di cui 81 nidificanti certe e 4 probabili.

Data la sua posizione lungo una delle principali aste fluviali regionali, che attraversa un'estesa area di rilievi collinari, il Sito svolge un'importante funzione per la sosta degli uccelli in migrazione. Questo, unito all'ampia disponibilità di bacini d'acqua poco profondi e al fatto che il territorio della ZSC sia anche istituito come un'Oasi di Protezione della fauna, rende il Sito interessante anche per lo svernamento dell'avifauna acquatica.

Le specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli sono elencate nella **Tabella 14**.

Tab. 14 Specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Legenda: B = nidificanti; (B) = nidificanti possibili; M = migratrici; W = svernanti; P = presenti tutto l'anno).

Specie	Nome comune	Fenol.	Specie	Nome comune	Fenol.
<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	W	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	W
<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	W	<i>Grus grus</i>	Gru	W, M
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	B
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	B, M	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	M
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	M	<i>Philomachus pugnax</i>	Combattente	M
<i>Casmerodius albus</i>	Airone bianco maggiore	W	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	M, W
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	P	<i>Sterna albifrons</i>	Fratichello	M
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	B, P	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B
<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	W	<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato	M
<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	(B)
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	M	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	B
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	M	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	W
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	N, P
<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	M			

Diverse specie sono inserite nelle categorie SPEC (Species of European Conservation Concern) che indicano uno stato di conservazione sfavorevole (BirdLife International, 2017):

- SPEC1: specie di interesse conservazionistico mondiale
- SPEC2: specie con status di conservazione europeo sfavorevole, con popolazioni concentrate in Europa
- SPEC3: specie con status di conservazione europeo sfavorevole, ma con popolazioni non concentrate in Europa

Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), Moriglione (*Aythya ferina*), Tortora (*Streptopelia turtur*) e Pavoncella (*Vanellus vanellus*), sono classificate come SPEC1.

Sono classificate come SPEC2 le seguenti specie: Fanello (*Carduelis cannabina*), Balestruccio (*Delichon urbica*), Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), Ortolano (*Emberiza hortulana*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Tottavilla (*Lullula arborea*), Pigliamosche (*Muscicapa striata*), Assiolo (*Otus scops*), Passera d'Italia (*Passer italiae*), Regolo (*Regulus regulus*), Stiaccino (*Saxicola rubetra*), Verzellino (*Serinus serinus*), Pettegola (*Tringa totanus*).

Sono classificate come SPEC3 le seguenti specie: Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), Allodola (*Alauda arvensis*), Martin pescatore (*Alcedo atthis*), Codone (*Anas acuta*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Prispolone (*Anthus trivialis*), Rondone (*Apus apus*), Airone rosso (*Ardea purpurea*), Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), Moretta (*Aythya fuligula*), Tarabuso (*Botaurus stellaris*), Occhione (*Burhinus oedicnemus*), Piovanello pancianera (*Calidris alpina*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Quaglia (*Coturnix coturnix*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), Folaga (*Fulica atra*), Rondine (*Hirundo rustica*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Torcicollo (*Jynx torquilla*), Averla maggiore (*Lanius excubitor*), Smergo minore (*Mergus serrator*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Cutrettola (*Motacilla flava*), Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), Culbianco (*Oenanthe oenanthe*), Passera mattugia (*Passer montanus*), Topino (*Riparia riparia*), Fraticello (*Sterna albifrons*), Storno (*Sturnus vulgaris*).

Da segnalare è la presenza della garzaia insediata nell'isola centrale de "La Bula", la cui serie dei conteggi effettuati durante i censimenti è riportata nella **Tabella 15**.

Pur considerando che la serie di dati è molto incompleta, risulta evidente l'incremento del numero di nidi di Cormorano (specie di scarsa rilevanza conservazionistica), e una drastica riduzione, rispetto ai massimi del 2011, nel numero di nidi di Garzetta e Nitticora. In Italia nord-occidentale l'espansione del cormorano sembra danneggiare gli Ardeidi, in particolare l'Airone cenerino, essendo stata osservata con una segregazione spaziale e verticale tra le due specie. La diminuzione di Garzetta e Nitticora potrebbe pertanto spiegarsi anche con l'evoluzione della struttura boscata presente nell'area della garzaia.

Tab. 15 Numero di nidi censiti nella garzaia dell'Oasi WWF "La Bula".

Specie/Anno	2003	2004	2005	2006-2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015-2017	2018
Airone cenerino	10	-	18	-	20	-	30	5	20	-	-	12
Airone rosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Airone guardabuoi	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Garzetta	-	-	-	-	5	-	50	-	6	2	-	1
Nitticora	-	-	-	-	5	-	30	-	12	5	-	-
Cormorano	-	-	-	-	-	-	20	-	46	30	-	75

Mammiferi

I dati relativi ai Mammiferi sono del tutto frammentari, in quanto frutto di osservazioni occasionali.

Sono segnalate le seguenti specie: *Talpa* sp. (con ogni probabilità *T. europaea*), Riccio (*Erinaceus europaeus*), Lepre (*Lepus europaeus*), Silvilago (*Sylvilagus floridanus*), Nutria (*Myocastor coypus*), Ratto (*Rattus norvegicus*), Faina (*Martes foina*), Volpe (*Vulpes vulpes*), Arvicola terrestre (*Arvicola amphibius/italicus*), Cinghiale (*Sus scrofa*), Capriolo (*Capreolus capreolus*).

Nessuna delle specie elencate riveste particolare interesse conservazionistico, fatta salva l'Arvicola terrestre, il cui status regionale è poco noto.



Tra le specie segnalate Silvilago e Nutria sono specie alloctone. La Nutria è una specie problematica, in quanto può danneggiare anche gravemente la vegetazione acquatica. Problematico può anche essere il Cinghiale, sia per le coltivazioni, sia per la conservazione dei prati stabili e delle piccole raccolte d'acqua, che danneggia rotolandosi dentro.

Da evidenziare l'assenza di informazioni sui Chirotteri, potenzialmente presenti con diverse specie, tutte inserite negli Allegati della Direttiva Habitat.

Diverse specie di pipistrelli prediligono cacciare sulle zone umide, in quanto aree particolarmente ricche di prede, per cui è probabile che le zone umide della ZSC costituiscano importanti habitat di foraggiamento per diverse specie. Uno studio sui Chirotteri della ZSC costituisce una priorità per ulteriori studi e ricerche.

4.3.3 – SPECIE ALLOCTONE PROBLEMATICHE

Le aree perfluviali sono particolarmente vulnerabili all'arrivo di fauna alloctona, soprattutto acquatica. Alcune specie alloctone, in assenza di predatori, competitori o patogeni che le limitano nei loro paesi di origine, possono raggiungere densità di popolazione tali da renderle invasive, tanto da perturbare gli equilibri ecologici locali.

In ambito fluviale ciò è particolarmente vero per l'ittiofauna, che in taluni tratti dei corsi d'acqua piemontesi è rappresentata per oltre la metà da specie esotiche. L'ittiofauna esotica presente nei fiumi può raggiungere le acque ferme durante eventi alluvionali (le due più recenti che hanno coinvolto il Sito sono avvenute negli anni 1994 e 2016), ma più sovente è immessa volontariamente in laghetti e stagni dai pescatori. Lo stesso discorso può dirsi per i Gamberi esotici (in particolare il Gambero della Louisiana – *Procambarus clarkii*, fortunatamente non ancora segnalato nella ZSC).

Altre specie sono state introdotte (o reintrodotte) sul territorio piemontese per finalità venatorie (Silvilago, Cinghiale), o sono fuggite da allevamenti (Nutria e Rane dei Balcani – complesso di specie affini a *Pelophylax ridibundus*).

In relazione alla priorità di conservazione delle specie e degli habitat più rilevanti nella ZSC, le specie esotiche più problematiche, e i loro effetti negativi, sono discussi di seguito.

Ittiofauna – La presenza di ittiofauna porta all'estinzione di molte specie di Invertebrati acquatici e può causare la scomparsa (o la drastica rarefazione) degli Anfibi, in particolare il Pelobate e i Tritoni.

Anche l'immissione di ittiofauna che si nutre di vegetazione acquatica (per es. Carpe erbivore) può causare danni ad alcuni habitat di interesse conservazionistico.

In quanto la presenza di ittiofauna è incompatibile con la conservazione degli Anfibi, e del Pelobate in particolare, è necessario vietare la pesca sportiva per minimizzare il rischio di rilascio di pesci in futuro, e programmare, laddove possibile, interventi strutturali che permettano il temporaneo svuotamento dei corpi d'acqua di minori dimensioni al fine di eradicare i pesci che dovessero eventualmente arrivarci.

Astacofauna – Vale lo stesso discorso fatto per l'ittiofauna. In particolare il Gambero della Louisiana è un predatore temibilissimo per gli Anfibi nella loro fase acquatica e può causare gravissimi danni alla vegetazione acquatica.



Nutria – La Nutria può causare grossi danni alla vegetazione acquatica, che costituisce uno degli habitat di maggior interesse naturalistico della ZSC, fino ad alterarla drasticamente.

Cinghiale – L’impatto del Cinghiale può essere rilevante su alcuni habitat erbacei, la cui presenza nel Sito è molto ridotta e andrebbe aumentata. I danni ai prati causati dal Cinghiale possono disincentivare il mantenimento della praticoltura nelle aree più danneggiate.

4.4 – SINTESI DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DEL SITO

A causa del notevole degrado ambientale e della mancanza di un Ente Gestore fino a tempi molto recenti, lo stato di conservazione del Sito e, in particolare, delle specie *target* per cui il Sito è stato istituito, può considerarsi critico.

Di seguito sono analizzate le principali problematiche che influiscono (pressioni), o potrebbero influire negativamente (minacce), sulle specie e gli habitat nell’area in esame, allo scopo di individuare interventi gestionali e norme idonee al raggiungimento degli obiettivi di conservazione che la Rete Natura 2000 si propone.

Alterazione ambienti umidi

L’alterazione delle piccole zone umide, soprattutto quelle in cui possono riprodursi gli Anfibi, è dovuta a vari fattori: inquinamento (discariche, sversamenti, fitofarmaci, concimi), immissione ittiofauna (ed eventualmente astacofauna) alloctona, distruzione diretta (rimaneggiamento del livello di campagna, “miglioramenti” fondiari, ecc.), eventi alluvionali.

Tra le pressioni maggiori si evidenzia l’introduzione di ittiofauna, che può essere causa della diminuzione o scomparsa delle altre specie animali (Anfibi, Invertebrati), talvolta anche protette, e può anche avere effetti negativi sulla vegetazione.

Attività agricole

Il maggior impatto sul Sito è causato dall’agricoltura intensiva, che interessa quasi il 60% dell’intera superficie. Le continue e profonde lavorazioni del suolo rendono i seminativi inadatti alla presenza di tutte le specie di interesse conservazionistico del Sito. A ciò si aggiunge l’uso di fitofarmaci e concimi, che incidono sia direttamente sia indirettamente sulla catena trofica.

Attività estrattive

L’area è stata in passato oggetto di rilevanti attività estrattive di ghiaia e sabbia, e tuttora ospita un impianto di lavorazione. In passato, al termine della coltivazione delle cave, i terreni che si sono trovati al di sotto del livello di falda sono diventati i laghi e gli stagni che costellano l’area, nei quali si è sovente sviluppata una interessante comunità di piante acquatiche. Laddove gli scavi non hanno raggiunto la falda, i terreni sono invece tornati agricoli. L’attività estrattiva in terreni attualmente agricoli, purché essa sia condotta sulla base di progetti di riqualificazione ambientale e sia subordinata a una successiva cessione

dei terreni all'Ente di Gestione, è una delle poche opportunità che potrebbe permettere di ricostituire ambienti seminaturali a discapito di aree attualmente agricole o degradate.

Diffusione delle specie esotiche

La presenza massiccia di specie vegetali esotiche con temperamento invasivo è una delle principali minacce alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali (aree boscate, arbusteti, gerbidi, prati di greto), che possono essere fortemente alterati o sostituiti. Per quanto riguarda la fauna, le specie alloctone (ittiofauna e astacofauna alloctone) sono una delle principali minacce per le zoocenosi acquatiche, e possono causare l'estinzione di intere popolazioni di Anfibi e Invertebrati acquatici. L'immissione di ittiofauna e astacofauna sono favorite dall'esercizio della pesca sportiva, dato che i pescatori hanno interesse a introdurre specie ritenute di pregio (per es. il Persico trota).

Fruizione incontrollata

Come in precedenza evidenziato, il territorio della ZSC è percorso da un'estesa rete viaria il cui accesso è attualmente libero a ogni forma di mezzo di trasporto. Questo è uno dei principali motivi di degrado dell'area, dato che si osservano numerosi scarichi abusivi di rifiuti di ogni sorta e facilita l'accesso per altre attività illegali, come la pesca di frodo.

Discariche illegali

Nel sito sono state osservate numerose discariche illegali di varie tipologie: inerti, copertoni, bidoni, letame ecc.

In **Figura 15** sono indicate quelle rilevate da Rolando *et al.* (2008) e nel corso del presente studio.

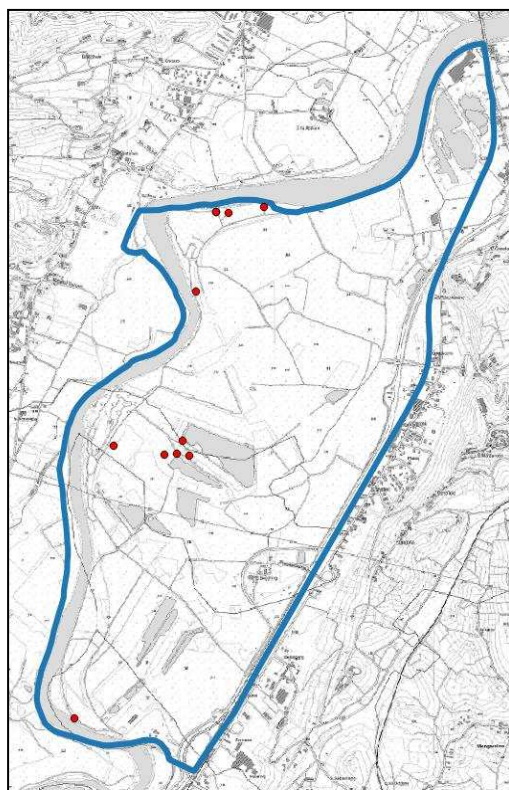


Fig. 15 Localizzazione delle discariche illegali nella ZSC.

Progetto della tangenziale di Asti

Esiste un progetto di realizzazione della tangenziale di Asti il cui tracciato intersecherebbe la ZSC a sud-ovest dell'Oasi WWF de "La Bula", interessando uno dei nuclei boscati più rilevanti del settore nord della ZSC e due stagni (**Fig. 16**).

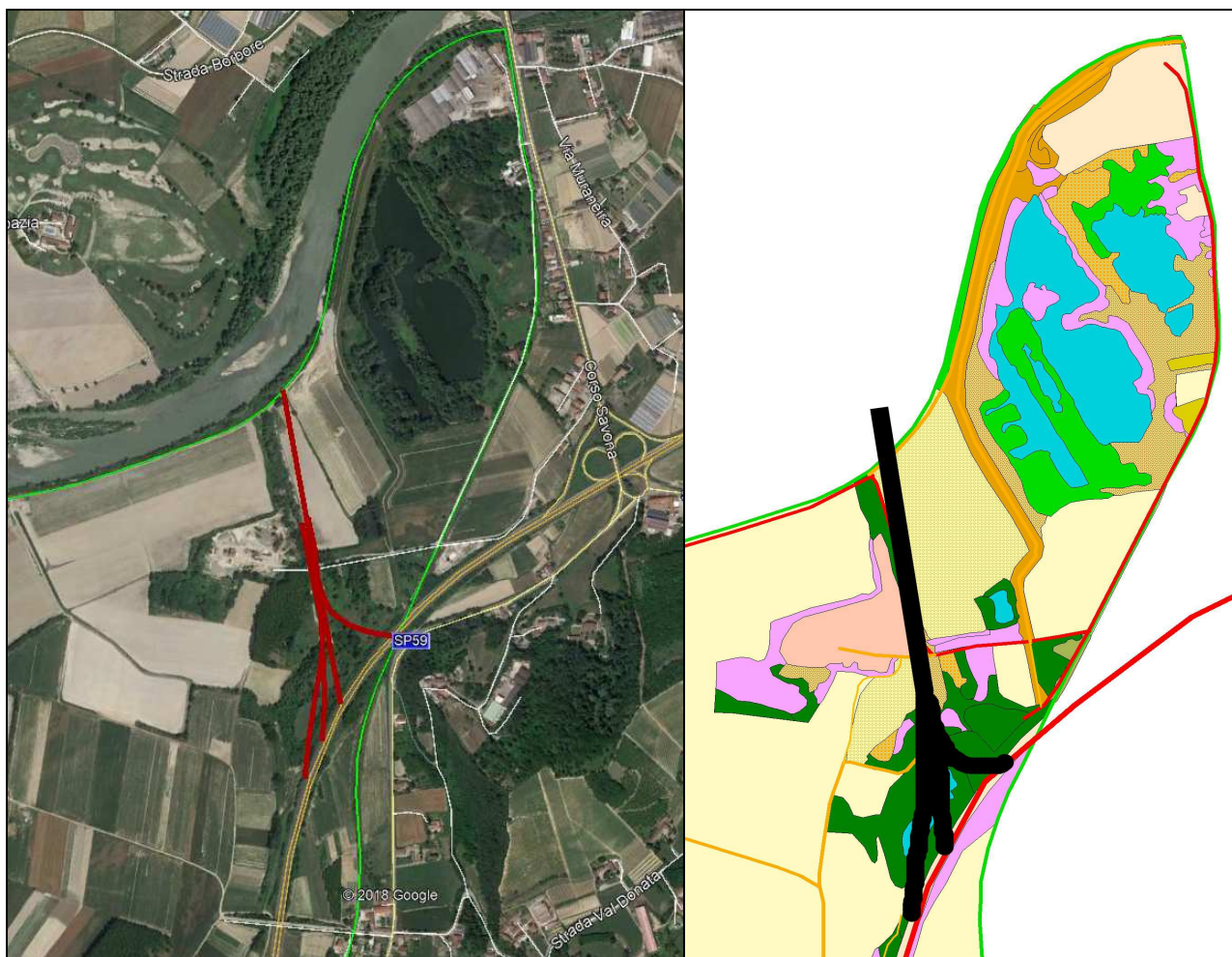


Fig. 16 Tracciato indicativo della tangenziale di Asti come da progetto (linee nere).
 (Giallo: seminativi; rosa: robinieti; verde scuro: formazioni arboree a pioppo bianco e nero; azzurro: stagni).

PARTE III

STRATEGIA DI GESTIONE: GLI OBIETTIVI E LE AZIONI

5 – OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI RELATIVE ALLE COMPONENTI NATURALI

5.1 – PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

La ZSC è stata istituita principalmente allo scopo di salvaguardare una delle ultime popolazioni dell'anfibio *Pelobates fuscus insubricus*, taxon di importanza prioritaria a livello comunitario.

Ne consegue che sono da considerare prioritari:

1. tutti gli interventi volti a favorire la conservazione di questa specie, attualmente a grave rischio di estinzione nel Sito, tramite:
 - a) interventi diretti sulla specie (riproduzione in ambienti controllati per ridurre la mortalità larvale, *restocking* per contrastare la deriva genetica, ecc.);
 - b) la conservazione e il ripristino dei suoi habitat potenziali, sia terrestri sia acquatici;
 - c) la creazione di nuovi habitat a discapito, soprattutto, di zone attualmente adibite ad agricoltura intensiva, incluse la realizzazione di fasce tampone intorno alle zone umide.

Tra queste zone si evidenzia la presenza di aree demaniali che sono state date in concessione al soggetto gestore per realizzare gli indirizzi delle Norme di attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) che, all'art. 32.4, prevede esplicitamente che nelle fasce A e B "il rinnovo e il rilascio di nuove concessioni sono subordinati alla presentazione di progetti di gestione [...] volti alla ricostituzione di un ambiente fluviale diversificato e alla promozione della connessione ecologica di aree naturali [...]". Tali progetti consentono le coltivazioni, ma prevedono che una parte dei terreni sia rinaturalizzata; pur non indicando una percentuale, il presente Piano stabilisce che nel Sito Natura 2000 tale superficie non sia inferiore al 30% e che una parte della restante superficie sia adibita a prato stabile.

In subordine sono obiettivi del presente piano:

1. la ricostituzione di ambienti naturali e seminaturali su terreni agricoli o antropizzati;
2. il contrasto alla diffusione di specie esotiche invasive, sia vegetali sia animali (azioni funzionali ai punti seguenti);
3. il mantenimento e la ricostituzione di ambienti seminaturali aperti (prati di greto, gerbidi e prati stabili);
4. l'ampliamento e il miglioramento delle aree boscate naturali, anche tramite l'inserimento di specie arboree e arbustive attualmente rare o assenti;
5. nel contesto agricolo, la conservazione e l'estensione di formazioni lineari (siepi e filari) costituiti da specie autoctone, in particolare con l'introduzione di querce;
6. la riduzione del disturbo e del degrado causato dalla frequentazione incontrollata dell'area.

Come evidenziato nei capitoli descrittivi, il territorio della ZSC è molto antropizzato ed è pertanto finalità del presente Piano la sua riqualificazione, attraverso la rinaturazione;



trattandosi di fascia fluviale, tale obiettivo è individuato anche dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del Po ai sensi dell'art. 15 (*Interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione*) e dell'art. 36 (*Interventi di rinaturazione*) delle Norme di Attuazione.

In generale, gli interventi per la ricostituzione di ambienti naturali a favore delle specie e degli habitat di maggior interesse conservazionistico (**Fig. 17**) possono essere realizzati a scapito degli ambienti più antropizzati presenti nel Sito, rispettando eventuali habitat di specie importanti ivi presenti.

A tale fine, sono state ritenute idonee le aree definite nella carta delle coperture del territorio come: aree dismesse, ex cave, ambienti ruderali, pioppeti, coltivi (esclusi i prati stabili), ecc.

Dal punto di vista normativo, parte della ZSC è compresa nella proposta di istituzione di una Riserva Naturale, parte di una Zona Naturale di Salvaguardia e solo una porzione marginale è esclusa dalle due. In merito, si evidenzia che nelle aree a Riserva Naturale e nelle Zone di Salvaguardia gli interventi di rinaturazione devono essere eseguiti in conformità alla normativa vigente per tali tipologie di aree, ovvero individuate nei relativi strumenti di pianificazione (L.r. 19/2009, art. 8, comma 3, lettera c, e s.m.i.).

Una superficie significativa del Sito è stata in passato oggetto di estrazione inerti (**Fig. 18**); in tali porzioni, caratterizzate da piano di campagna di 2-5 metri inferiore alle aree circostanti e oggi in gran parte coltivate, gli eventuali interventi di rinaturazione potranno essere effettuati anche con modesti rimodellamenti del terreno mirati a creare stagni e zone umide idonee agli Anfibi.

Le altre aree antropizzate, con piano di campagna non ribassato, potranno essere rinaturalizzate anche tramite asportazione di inerti, sulla base di progetti integrati mirati alla ricostituzione di habitat d'interesse conservazionistico, inclusi gli habitat di specie, promossi dall'Ente Gestore in accordo con i soggetti aventi titolo, ai sensi dell'art. 36 (*Interventi di rinaturazione*) e dell'art. 41 (*Compatibilità delle attività estrattive*) del PAI.

Fa eccezione l'area ex poligono di tiro, ultimo sito di presenza del *Pelobates fuscus insubricus* (evidenziata in rosso), che è destinata alla tutela di questa specie e nella quale è fatto divieto di messa a coltura e di effettuare ulteriori movimentazioni del terreno, dopo la passata bonifica dal piombo. Per quest'area la destinazione ottimale sarebbe la costituzione di un prato stabile, anche arbustato o arborato, o di incolti erbacei, da gestire in modo che essi non siano invasi da specie esotiche invasive arbustive o arboree.

Le aree prioritarie per interventi di rinaturazione sono le seguenti:

- l'Oasi WWF denominata "La Bula";
- le aree demaniali disponibili, in parte già richieste in concessione dall'Ente Gestore del Sito;
- le aree demaniali in concessione a privati, che devono essere obbligatoriamente rinaturalizzate in base a progetti approvati dall'Ente Gestore;
- altre aree individuate in base a progetti *ad hoc* promossi dall'Ente Gestore in accordo con i soggetti aventi titolo, prevedendo anche attività di rimodellamento o di estrazione di inerti

sinergiche che possano compensare i costi della rinaturazione, le quali sarebbero messe a disposizione dell'Ente per le finalità di conservazione del Sito.

In passato fu presentata all'Ente Gestore una proposta di attività di estrazione di inerti finalizzata alla contestuale rinaturazione, in cui sono state perimetrare aree già in disponibilità dei soggetti proponenti, i quali hanno informalmente indicato ulteriori altre aree che potrebbero essere acquisite.

Al fine di poter realizzare progetti sinergici, tali aree sono state prese in considerazione laddove non coincidono con emergenze naturalistiche rilevanti, in particolare zone umide importanti per gli Anfibi (**Fig. 19**).

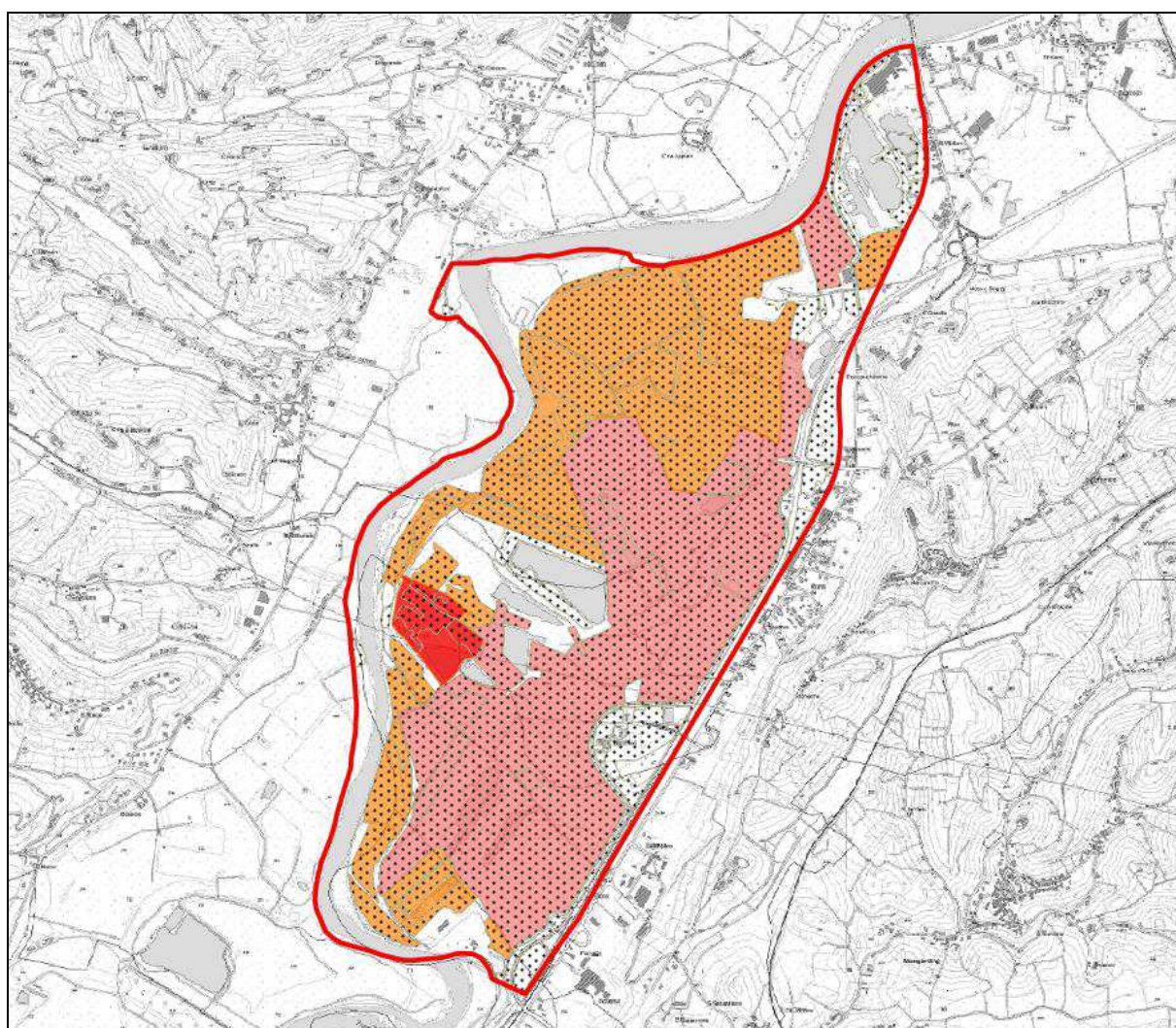


Fig. 17 Aree a priorità di rinaturazione.

(Rosso = Area ex poligono, habitat di *Pelobates fuscus*. Arancione = aree ribassate in passato rinaturabili con modesti modellamenti del terreno. Rosa = aree rinaturabili tramite ricostituzione di habitat anche con attività di estrazione inerti. Le aree puntinate indicano terreni agricoli.)

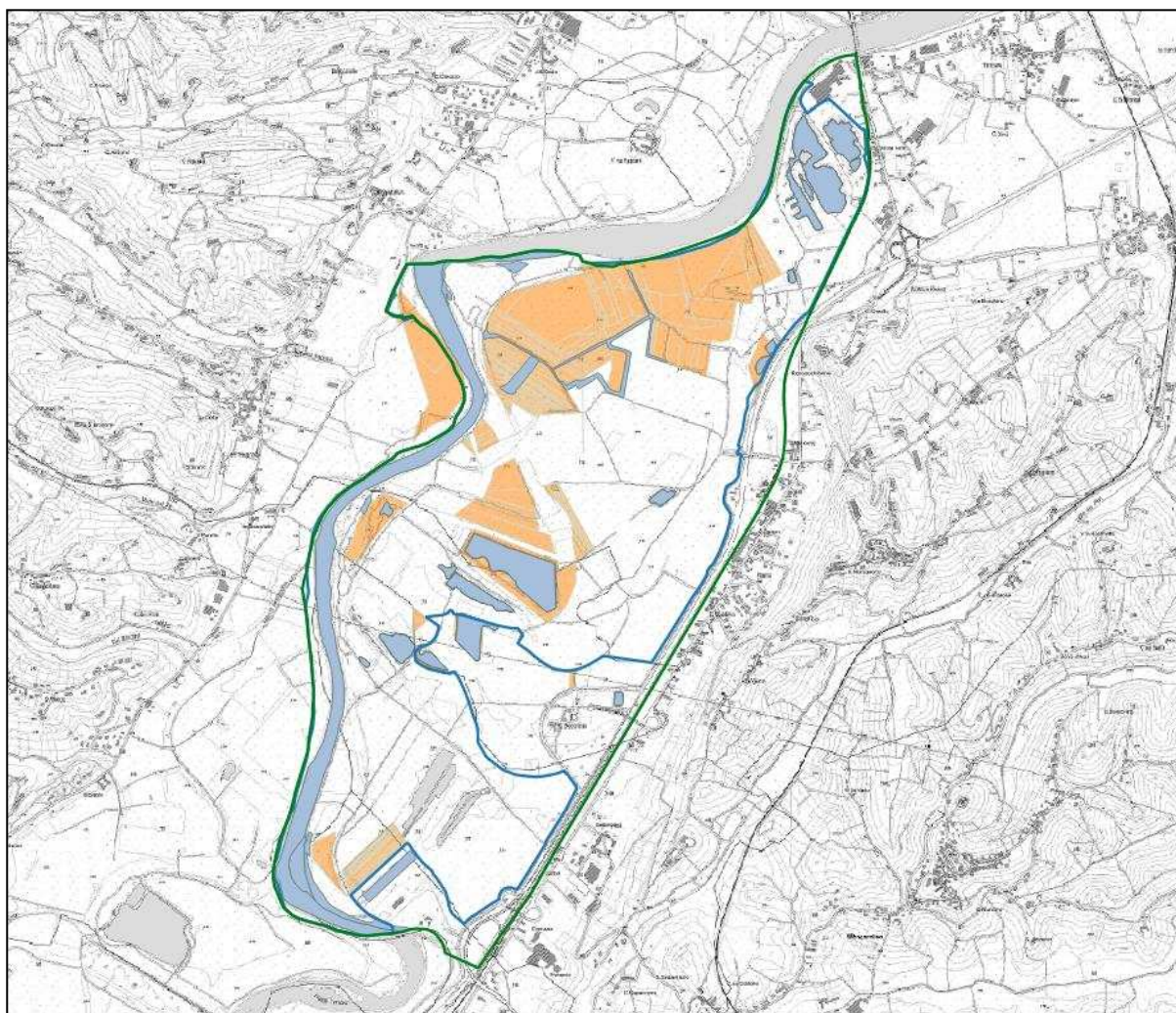


Fig. 18 Aree oggetto di escavazioni pregresse. In arancione sono evidenziate le principali aree con piano di campagna ribassato a causa di passata attività di escavazione che potrebbero essere rimodellate per divenire zone umide. Inoltre, tutti i bacini lacustri, in azzurro, sono il risultato di escavazioni.

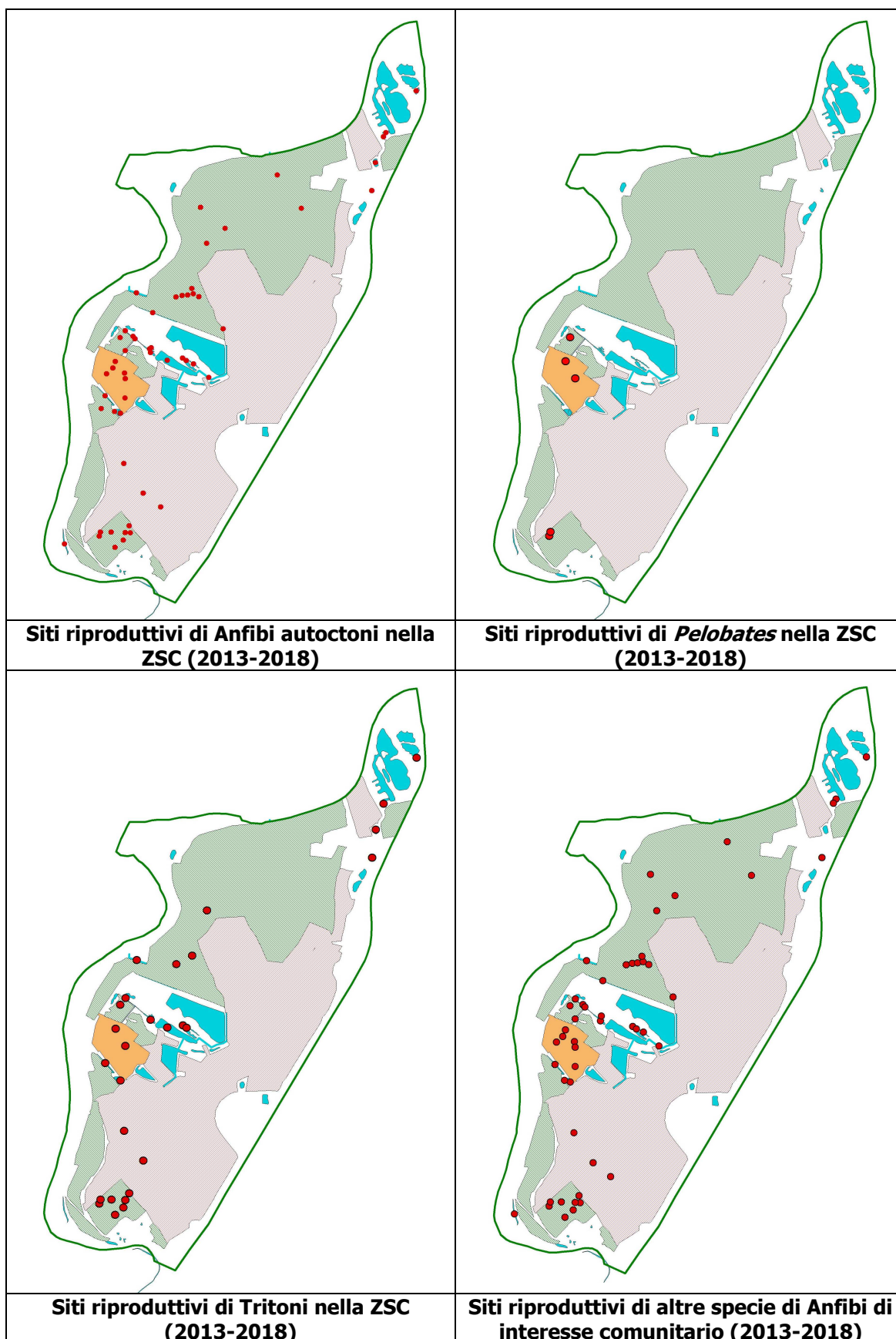


Fig. 19 Ubicazione di siti riproduttivi di Anfibi in rapporto alle zone prioritarie da rinaturalizzare, anche con scavi (rosa) o con moderati rimodellamenti del terreno (verde).

5.2 – OBIETTIVI E AZIONI PER LE SPECIE DI PARTICOLARE INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

***Pelobates* e altre specie di Anfibi**

Come detto, la conservazione degli Anfibi e, in particolare, del *Pelobates fuscus insubricus*, è da considerarsi la vera priorità di conservazione della ZSC.

Pressioni e minacce

Il popolamento di Anfibi presenti nel Sito è sottoposto a numerose pressioni.

Tra queste devono essere evidenziate la scarsità di ambienti non coltivati intensivamente e, per quanto riguarda più nello specifico il Pelobate, anche la scarsità di prati stabili.

Un'altra pressione molto forte è determinata dalla presenza di ittiofauna in gran parte delle raccolte d'acqua della ZSC, il che esclude la possibilità di riproduzione per quanto riguarda, soprattutto, il Pelobate e i Tritoni. Dalle carte di distribuzione degli Anfibi (vedi **Fig. 14** § 4.3.2) si evince come la maggior parte delle specie non colonizzi le raccolte d'acqua di grandi dimensioni, bensì quelle piccole e con idroperiodo temporaneo. L'eradicazione dell'ittiofauna dalle raccolte d'acqua di maggiori dimensioni e, più in generale, da quelle con acque perenni, oltre ad essere molto difficoltosa, potrebbe essere vanificata da successive immissioni irregolari o in caso di esondazione del Tanaro (evento ricorrente). Occorre pertanto adattare, laddove possibile, le raccolte d'acqua esistenti in modo che esse possano essere svuotate con una certa facilità in caso di necessità, e realizzarne di nuove con le caratteristiche idonee alla riproduzione degli Anfibi (bassa profondità, idroperiodo che ne causi l'essiccamento per almeno qualche settimana all'anno, possibilità di svuotamento, ecc.).

I nuovi siti riproduttivi devono avere dimensioni tra 1000 e 2000 mq, sponde degradanti, profondità massima intorno a 150 cm, scarso ombreggiamento e, ovviamente, assenza di ittiofauna.

Da valutare anche la realizzazione di vasconi con fondo e sponde artificiali (cemento o massi cementati), che potrebbero essere utili nel non improbabile caso che faccia la sua comparsa il Gambero della Louisiana, specie dalle abitudini fossorie che sarebbe sfavorito da fondi in cui non riesce a scavare le sue tane.

Inoltre, al fine di ridurre il rischio di inquinamento e eutrofizzazione, occorre realizzare fasce tampone di una larghezza non inferiore a 5 metri intorno a tutti i corpi idrici, anche temporanei, da estendere ad almeno 10 metri intorno ai siti di riproduzione più importanti per gli Anfibi, anche effimeri (vedi **Fig. 19** § 5.1), da mantenere a prato stabile (anche arborato o cespugliato, purché non troppo ombreggiato), canneto e, in parte, a incolto. (A proposito di fasce tampone si ricorda qui che lungo le sponde del fiume Tanaro le Norme di attuazione del P.A.I. Art. 29.2.d vietano "le coltivazioni erbacee non permanenti e arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per una ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso").

Entrando più nello specifico, la popolazione di *Pelobates fuscus insubricus* è sicuramente composta da un ridottissimo numero di individui, ed è quindi soggetta a deriva genetica causata dal lungo isolamento e dall'effetto "collo di bottiglia" dovuto al limitatissimo numero di individui sopravvissuti; per contrastare tale deriva genetica è da valutare l'opportunità di effettuare urgenti interventi di ripopolamento (*restocking*). Nel caso tale valutazione

confermi la necessità di effettuare ripopolamenti, è auspicabile la realizzazione di una *nursery* in cui allevare, in condizioni seminaturali, le larve di Pelobate al fine di ridurre il tasso di mortalità e incrementare il successo riproduttivo della popolazione.

Azioni

- *salvaguardia, tramite recinzioni fisse, dei principali siti di riproduzione degli Anfibi (art. 32.3.d delle MdC);*
- *realizzazione di nuove zone umide prive di ittiofauna, idonee alla riproduzione degli Anfibi (art. 32.3.a delle MdC);*
- *periodica manutenzione delle piccole zone umide per evitarne l'interramento (art. 32.3.g delle MdC) e per eradicare eventuale ittiofauna (o astacofauna) che dovesse giungervi (art. 32.2.c delle MdC);*
- *divieto assoluto di immissione di ittiofauna (art. 32.1.b delle MdC);*
- *imposizione del divieto di pesca in parte delle acque ferme del Sito Natura 2000, eccetto il fiume Tanaro (art. 3.1.z delle MdC);*
- *realizzazione di fasce tampone a prato stabile o siepe arborata, di larghezza non inferiore a 10 metri, intorno ai principali siti riproduttivi degli Anfibi (art. 32.2.c delle MdC);*
- *conversione di superfici ad agricoltura intensiva in prati stabili o altri habitat seminaturali (art. 32.3.b delle MdC);*
- *predisposizione di un piano di comunicazione per la conservazione delle piccole zone umide che spieghi l'effetto negativo causato dalla presenza di ittiofauna (art. 5.1.u delle MdC);*
- *monitoraggio annuale dei principali siti riproduttivi degli Anfibi (art. 32.2.a delle MdC);*
- *valutazione sulla necessità di interventi di ripopolamento per contrastare l'effetto "collo di bottiglia" della piccola popolazione sopravvissuta di Pelobates fuscus insubricus (Scheda Azione n. 1);*
- *realizzazione di una "nursery" per l'allevamento controllato delle larve (Scheda Azione n. 1);*
- *monitoraggio e controllo delle specie alloctone (Rana toro, Testuggini acquatiche esotiche, ittiofauna e gamberi) (art. 32.2.b delle MdC);*
- *monitoraggio dei danni alle zone umide e agli ambienti erbacei, adozione di misure dissuasive ed eventuale controllo demografico di Nutria e Cinghiale (art. 32.3.f delle MdC).*

Per ogni corpo idrico sono individuate criticità, proposte gestionali e priorità di intervento nell'Allegato 2 che costituisce parte integrante del presente Piano.

5.3 – OBIETTIVI E AZIONI SULLE ALTRE SPECIE ANIMALI

Data la notevole estensione geografica e il gran numero di specie di interesse conservazionistico (protette o rare), gli obiettivi di conservazione sono molteplici, così come le azioni necessarie a perseguirli. Di seguito essi sono discussi nell'ambito dei gruppi di specie trattati nel Cap. 4.3.

Invertebrati

Odonati

Il popolamento di Odonati presente nel Sito è rappresentativo degli ambienti di bassa quota e, pur in assenza di emergenze particolari, merita di essere tutelato nel suo complesso.

Pressioni e minacce

Le attuali pressioni sono causate dalla presenza di ittiofauna alloctona nei bacini con acque perenni. Tra le potenziali minacce si segnalano l'inquinamento (anche a causa di depositi di rifiuti) e l'eutrofizzazione delle acque (a causa dei fertilizzanti usati in agricoltura e dello spargimento/deposito di liquami). Altra potenziale minaccia è la possibile alterazione della vegetazione acquatica da parte della Nutria, di ittiofauna erbivora o di gamberi alloctoni (questi ultimi non ancora presenti).

Azioni

Non si propongono azioni specifiche. Si rimanda a quanto scritto per gli Anfibi.

Lepidotteri

Il popolamento di Lepidotteri presente nel Sito, sebbene ancora poco studiato, sembra relativamente povero in numero di specie. Questo è probabilmente dovuto alla limitata estensione degli ambienti aperti naturali e degli ambienti di margine.

Pur in assenza di emergenze particolari, il popolamento merita di essere tutelato nel suo complesso.

Discorso a parte va fatto per *Lycaena dispar*, specie inserita negli Allegati II e IV della D.H., la cui presenza è segnalata dallo studio per il Piano di Gestione di Rolando *et al.* (2008) e nel Formulario Standard.

Questa specie, non rara nelle colline astigiane, frequenta zone umide con presenza della sua pianta nutrice, *Rumex hydrolapatum*.

Pressioni e minacce

Il popolamento di Lepidotteri nel suo complesso (così come molte altre specie di piccole dimensioni) è danneggiato principalmente dalle pratiche agricole intensive, dalla riduzione delle superfici a prato stabile e delle aree marginali ai campi.

Lycaena dispar è invece minacciata dalla scomparsa delle zone umide e di fossi e canaletti con vegetazione acquatica, tra cui la pianta nutrice del genere *Rumex*.

Azioni (art. 31 delle MdC)

- *mappatura precisa e aggiornata di tutte le stazioni di presenza di Lycaena dispar e monitoraggio periodico;*



- *creazione di fasce tampone a prato o arbustive larghe almeno 5 metri tra i seminativi e i corpi d'acqua, anche di piccole dimensioni;*
- *conversione dei seminativi in prati stabili polifittici;*
- *realizzazione di piccole zone umide, anche temporanee.*

Vertebrati

Pesci

Non si ravvisa la necessità di individuare misure di conservazione dedicate alla tutela dell'ittiofauna, in quanto il popolamento è in gran parte di origine artificiale.

Le azioni proposte sono volte alla riduzione della presenza di ittiofauna nei corpi d'acqua del Sito, a vantaggio della conservazione della fauna acquatica autoctona presente.

Azioni

- *divieto di immissione di ittiofauna (e altra fauna acquatica) in tutta la ZSC (art. 32.1.b delle MdC);*
- *divieto di pesca in tutti i corpi d'acqua gestiti dall'Ente Gestore, all'interno dell'Oasi WWF "La Bula", e in tutti i corpi idrici realizzati successivamente alla data di adozione del presente PdG (art. 3.1.z delle MdC).*

Rettili

Per quanto riguarda i Rettili non si ravvisa la necessità di alcuna azione di conservazione *ad hoc*. L'unica specie di interesse regionale, *Podarcis siculus*, si può avvantaggiare dell'estensione delle cenosi erbacee seminaturali (gerbidi).

Uccelli

Il Sito non è classificato come ZPS. ai sensi della Direttiva Uccelli; pertanto non vengono qui fornite indicazioni gestionali specifiche per l'avifauna.

In un'area fortemente coltivata, qual è quella della ZSC, l'avifauna nel suo complesso può essere avvantaggiata dalla conversione di colture intensive in prati stabili, o altri habitat seminaturali, dalla conservazione e implementazione, tramite nuova realizzazione di siepi e filari, della connettività della rete ecologica.

L'avifauna acquatica potrà essere favorita dal miglioramento della qualità delle acque, dalla realizzazione di nuovi habitat acquatici e dalla riduzione del disturbo sulle sponde degli specchi d'acqua nel caso si adottò il divieto di pesca.

Le specie di uccelli legate agli ambienti di canneto potranno essere favorite attraverso azioni finalizzate alla conservazione dei canneti esistenti e alla loro maggiore estensione (per es. tramite interventi di rimodellamento delle sponde dei bacini esistenti creando fasce di acque basse più estese).

Per limitare al massimo il disturbo all'avifauna svernante, la caccia nel Sito non è ammessa.

Mammiferi

Per i Mammiferi terrestri, si rileva l'assenza di specie di particolare interesse conservazionistico, mentre sono presenti alcune specie problematiche dal punto di vista gestionale (vedi §§ 4.3.2 e 4.3.3), per cui le azioni indicate sono volte al loro contenimento a vantaggio di habitat o specie di interesse.

Come accennato nel § 4.3.2, è necessario uno studio specialistico sui Chirotteri, dato che tutte le specie piemontesi sono considerate di interesse comunitario e che non si hanno dati nella ZSC. In un'area con scarsità di rifugi naturali qual è quella della ZSC, è necessario mantenere tutti gli alberi di grandi dimensioni, soprattutto se cavitati e/o deperienti, e anche posizionare un adeguato numero di apposite cassette-nido per chirotteri può favorire la presenza di specie. La periodica ispezione delle cassette-nido permetterà anche di accertare la presenza di alcune specie.

Non sono attualmente noti rifugi all'interno di abitazioni nella ZSC, pertanto al momento la conservazione di questi importanti mammiferi si concentrerà sulla buona conservazione dei loro habitat di foraggiamento. Nel caso in futuro siano individuati dei siti-rifugio all'interno di manufatti, dovranno essere prese tutte le misure idonee alla salvaguardia delle colonie ospitate.

Azioni

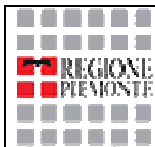
- *monitoraggio e controllo dei danni da Cinghiale sugli ambienti pratici e sulle piccole zone umide (artt. 27.2.b e 32.3.f delle MdC);*
- *monitoraggio dei danni da Nutria sulla vegetazione acquatica ed eventuale controllo della specie (art. 32.3.f delle MdC);*
- *messa in posa di cassette-nido per Chirotteri (art. 34 delle MdC);*
- *salvaguardia alberi cavitati, deperienti, ecc. (art. 12 delle MdC).*

5.4 – OBIETTIVI E AZIONI SULLE SPECIE VEGETALI

Nella ZSC non sono presenti specie vegetali di interesse comunitario.

Per le altre specie di interesse conservazionistico, valgono le indicazioni gestionali individuate per le acque ferme (*Utricularia australis*, *Holoschoenus australis*, *Najas marina* e *Schoenoplectus mucronatus*), i canali (*Utricularia australis* e *Potentilla supina*) e per i gerbidi e gli ambienti erbacei di greto (*Neotinea tridentata* ed *Epipactis helleborine*).

È da prevedersi un approfondimento del monitoraggio per quantificare con precisione la presenza e la dinamica delle specie botaniche più rilevanti nel Sito.



5.5 – OBIETTIVI E AZIONI SUGLI HABITAT

5.5.1 – HABITAT N2000 NON FORESTALI

Habitat delle acque ferme

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* e *Hydrocharition* (22.13; 22.411; 22.414; 22.422) [3150]

Gli stagni non presentano nel complesso particolari problemi di interrimento.

Previa valutazione puntuale e di un progetto realizzato da esperti in vegetazione, potrà essere valutata l'utilità di interventi di rimodellamento dei profili spondali per renderli meno acclivi.

Nel medio e lungo periodo occorrerà comunque impedire l'eccessivo sviluppo del canneto (fragmiteti e tifeti) e l'espansione di arbusti a discapito delle zone umide per scongiurare l'evoluzione delle aree palustri verso cenosi forestali.

Collateralmente a queste operazioni sarebbe utile asportare i rifiuti (lattine e bottiglie di vetro lasciate dai fruitori).

Per quanto riguarda gli obiettivi di gestione e le modalità da applicare per il contrasto dell'ittiofauna alloctona si rimanda all'apposito paragrafo di gestione della fauna ittica. In particolare, in relazione alla gestione dei popolamenti vegetazionali acquatici, risulta importante vigilare per impedire introduzioni (e nel caso prevedere la sua pronta rimozione) della carpa erbivora (*Ctenopharyngodon idella*) specie che spesso viene utilizzata nei laghetti per la pesca sportiva dato che sono apprezzate le sue grosse dimensioni ma anche la sua dieta costituita esclusivamente da materia vegetale, svolgendo un'azione di forte limitazione della vegetazione natante e palustre, che nella mera ottica dell'attività di pesca sportiva, risulta molto fastidiosa (art. 18.2.b delle MdC).

Il profilo delle sponde di alcuni stagni rende impossibile l'attecchimento di specie vegetali caratteristiche delle sponde periodicamente inondate. Sono da promuovere gli interventi di riprofilatura delle sponde finalizzati a ridurre l'acclività e ad aumentare la superficie occupata dai fanghi nei periodi di oscillazione stagionale dovuta all'alternanza di periodi piovosi (o di falda alta) e siccitosi (art. 18.3.c delle MdC).

Altri divieti, obblighi e buone pratiche sono riportati nell'art. 18 delle MdC.

Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitriche-Batrachion* [3260]

Misure ed azioni di conservazione proposte

All'occorrenza possono essere previsti interventi periodici di sfalcio della vegetazione acquatica, nel rispetto dell'art. 23 delle MdC.



Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p. [3270]

Misure ed azioni di conservazione proposte

Trattandosi di cenosi che si sviluppano sui banchi fangosi che emergono lungo il corso del fiume durante i periodi di maggiore carenza idrica, esse sono habitat che non necessitano di gestione. Vedi anche art. 22 delle MdC.

Habitat arbustivi o suffruticosi

Arbusteti di greto [3230, 3240]

Misure di conservazione proposte

Per questi habitat vale quanto indicato nell'art. 19 delle *Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 in Piemonte*, di seguito abbreviate in MdC generali.

Habitat prativi

Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee) (34.323; 34.327; 34.332) [6210^(*)]

Misure di conservazione proposte

Tali praterie possono essere destinate all'evoluzione naturale o al pascolo di tipo estensivo, in cui siano previsti carichi istantanei ridotti e un pascolamento tardo-estivo – invernale. Da prevedere interventi attivi di contenimento di alberi e arbusti (soprattutto alloctoni, tra cui *Robinia*, *Amorpha*, *Buddleja* ecc.), che portano alla chiusura di queste cenosi aperte. Ai sensi dell'art. 3.1.e delle MdC generali, è fatto divieto di convertire ad altri usi le superfici dell'habitat 6210*.

Altre misure, non particolarmente idonee alla situazione del Sito, in cui l'habitat è presente su piccole superfici, sono riportate nell'art. 12 delle MdC generali.

Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile [6430]

Si tratta di un habitat scarsamente rappresentato nel Sito.

Esso è da conservare ai sensi dell'art. 3.1.e delle MdC generali e da monitorare per evitare l'eccessivo ingresso di specie esotiche invasive.

Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (38.22) [6510]

Misure di conservazione proposte

Ai sensi dell'art. 27.1 delle MdC, è vietato eliminare o danneggiare questo tipo di habitat e utilizzare concimi minerali.

Trattandosi di un habitat poco rappresentato nel Sito, è da promuovere la sua espansione in sostituzione dei seminativi.

Sono inoltre da favorire le buone pratiche previste dall'art. 27 delle MdC.

Ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b, delle MdC generali, è fatto divieto di convertire ad altri usi le superfici dell'habitat 6510.

5.5.2 – HABITAT N2000 FORESTALI

Saliceti arborenti, a salice bianco (*Salix alba*), a volte con pioppo nero (*Populus nigra*), basali e montani [91E0*]

Misure ed azioni di conservazione proposte

La gestione di questo habitat deve tenere conto delle diverse funzioni che esso svolge, non solo dal punto di vista naturalistico, che in tale contesto rimane prevalente, ma anche della sicurezza idraulica e miglioramento dell'effetto di laminazione delle piene.

In tal senso, i popolamenti andranno monitorati periodicamente, valutandone le condizioni sia dal punto di vista della stabilità sia da quello dalla dinamica.

- Mantenimento della sicurezza idraulica e miglioramento dell'effetto di laminazione delle piene; prelievo del legno morto di diametro elevato a rischio di fluitazione

Nella fascia compresa nell'alveo inciso risulta necessario effettuare tagli selettivi sui soggetti e gruppi instabili poiché pendenti, morti, senescenti, erosi al piede e con difetti da ferite o carie al fusto, tali da rendere elevato il pericolo di schianto, successiva caduta in alveo e trasporto da parte della corrente. Occorre inoltre prevedere il taglio di soggetti eccedenti i 40 cm.

- Miglioramento dalla struttura e della composizione specifica in un'ottica di conservazione degli ecosistemi

Ove i popolamenti sono fisiologicamente ultramaturi, ai fini della conservazione, si possono intraprendere interventi selvicolturali consistenti nel taglio per gruppi di soggetti o a buche, individuati all'interno di nuclei estesi, con l'intento di favorire il riscoppio dei polloni e l'insediamento del novellame. Lo scopo è di contrastare i fenomeni di invecchiamento generalizzato delle cenosi. Nei popolamenti infiltrati da specie esotiche invasive in grado di soffocare eventuali getti dei polloni, occorre preventivamente contrastare le esotiche mantenendo la copertura di specie autoctone, anche con inserimento di astoni in sostituzione dei soggetti deperiti. In carenza di ricacci idonei devono essere effettuati reimpianti, anche con talee ricavate localmente dalle piante vitali.

- Miglioramento dalla struttura e della composizione specifica favorendo ove opportuno l'ingresso di specie autoctone in successione o sporadiche

In aree ormai escluse dalla dinamica fluviale, con scarsa presenza di specie invasive, la gestione può essere orientata, oltre a migliorare la stabilità fisica del popolamento, anche a permettere l'ingresso di altre specie autoctone in successione. Operativamente, l'intervento si caratterizza come un diradamento o diradamento/conversione, a seconda dell'origine gamica/agamica del popolamento, incidendo selettivamente per piede d'albero, con prelievo del 25-40% della massa; qualora si intervenga su nuclei in purezza densi con piante snelle (rapporto h/d > 100) e porzione di chioma viva ridotta (meno di 1/3 dell'altezza), per garantire la stabilità fisica del popolamento le chiome dei soggetti rilasciati non devono essere isolate.

Divieti, obblighi e buone pratiche sono riportati negli artt. 10.1 e 13 delle MdC.

Pioppeti di pioppo bianco (*Populus alba*) e nero (*Populus nigra*)

Questi popolamenti sono assai interessanti dal punto di vista forestale, anche in prospettiva. La loro evoluzione infatti, se opportunamente guidata, potrebbe accelerare quel processo di naturale dinamica verso le formazioni stabili del querceto golenale, al momento assenti nella ZSC.

L'impostazione selvicolturale è su basi naturalistiche, intesa come insieme di tecniche d'intervento fondate sulla conoscenza e assecondamento dei cicli e strutture dei boschi spontanei. L'obiettivo è la strutturazione di una fustaia irregolare-disetanea a gruppi di latifoglie autoctone mediante interventi di taglio a scelta colturale.

Taglio a scelta colturale ai fini del miglioramento dalla struttura e della composizione specifica

Con questo tipo di intervento, effettuato anche per gruppi, si gestiscono i popolamenti meglio strutturati associando localmente diradamenti a tagli di rinnovazione della componente matura ed eventuale ceduzione di ceppaie, con periodi di curazione di 10-15 anni.

Per il contenimento della robinia, si prelevano progressivamente i soggetti dominanti lasciando dei tirasocchi per esaurire con il tempo la vitalità della ceppaia; quando la copertura delle specie autoctone è distribuita e supera il 70% del totale, la robinia può essere sgomberata conservando il restante soprassuolo.

Ove si interviene asportando i grandi esemplari di pioppo, la massa legnosa da prelevare può essere ingente, anche fino al 50% della provvigione esistente.

È comunque necessario affrontare alcune criticità comuni a tutti questi boschi, indipendentemente dal tipo di intervento previsto, che possono essere di ostacolo alla loro evoluzione/rinnovazione:

1. controllo delle specie invasive, anche erbacee, che possono ostacolare la rinnovazione, in particolare della farnia; i nuclei di semenzali dovranno essere difesi, eliminando preventivamente tutti i portaseme delle invasive e attuando un controllo dei ricacci e della

- componente erbacea con cadenza annuale, sia meccanicamente sia, ove necessario, chimicamente;
2. controllo dei ricacci di robinia, in competizione con la rinnovazione di latifoglie arboree autoctone;
 3. controllo del legno morto di grandi dimensioni, che in generale può essere parzialmente conservato per scopi naturalistici al di fuori delle aree a rischio di fluitazione.

Valgono gli stessi divieti, obblighi e buone pratiche dell'habitat precedente, essendo queste formazioni riconducibili all'habitat 91E0*.

Realizzazione di alneti ad Ontano nero (*Alnus glutinosa*)

Attualmente all'interno della ZSC non sono presenti alneti, sebbene essi siano caratteristici di ambienti perifluviali a falda permanente affiorante caratterizzati da sedimento fine e non più interessati dalla dinamica fluviale.

Gli interventi di escavazione (eventuale) e impianto possono interessare zone agricole e antropizzate, e non devono essere effettuati a discapito di habitat forestali o comunque semi-naturali già presenti nel Sito.

Altri habitat

Fragmiteti

La presenza di fragmiteti è importante per diverse specie di avifauna acquatica. Tali habitat sono pertanto da tutelare e favorire, soprattutto nei laghi e stagni di maggiori dimensioni, anche tramite la rimodellazione delle sponde acclivi.

Negli ambienti acquatici di piccole dimensioni lo sviluppo del fragmiteto e del tifeto va invece controllato e, nel caso ci sia rischio di interrimento, vanno pianificati interventi di contenimento.

Questi ambienti sono tutelati ai sensi dell'art. 3.1.f delle MdC generali e ne è auspicato il ripristino in caso di regressione (art. 18.1.b).

Gli incolti erbacei (gerbidi)

I gerbidi sono importanti per alcune specie floristiche e faunistiche di interesse naturalistico. Essi sono minacciati dall'invasione di arbusti e alberi, soprattutto appartenenti a specie esotiche.

Occorre monitorare questi habitat e programmare interventi di contenimento, sia meccanico sia – se necessario – chimico mirato, al fine di impedire la loro evoluzione in cespuglieti o boschetti di *Robinia*.

Il pascolo ovino programmato sull'abate di specifici progetti promossi dall'Ente Gestore può rallentare l'involutione di queste cenosi.

Ai sensi dell'art. 3.1.f delle MdC generali, è fatto divieto di eliminare o alterare tali ambienti (in quanto elementi semi-naturali del paesaggio agrario) e, ai sensi dell'art. 16.1.a, di effettuare attività di imboschimento e rimboschimento.

È buona pratica il ripristino di tali ambienti ai sensi dell'art. 18.1.b.

Cenosi erbacee di greto

Anche questi ambienti rivestono un certo interesse naturalistico e per loro, nel complesso, valgono le stesse indicazioni gestionali previste per i gerbidi.

Robinieti

Robinieti puri

I robinieti puri devono essere orientati verso formazioni più stabili a composizione e governo misti, o localmente con interventi di conversione/diradamento, favorendo lo sviluppo o l'insediamento della rinnovazione autoctona associata.

Robinieti misti con specie autoctone

Si tratta della situazione più diffusa, dove la robinia è presente con altre specie che contribuiscono significativamente alla copertura e alla massa legnosa del popolamento. Nell'ottica di un miglioramento delle caratteristiche di stabilità e naturalità, è necessario valorizzare le specie autoctone con diradamenti e tagli di conversione a fustaia o gestione a governo misto, incidendo essenzialmente sulla robinia con prelievo del 30-50% della massa.

Ai sensi dell'art. 13.1.k bis delle MdC generali, nei robinieti è consentito il taglio con estensione massima di 5 ettari, rilasciando una copertura minima pari ad almeno il 25% e tutti gli esemplari appartenenti a specie diverse da robinia e non incluse nell'allegato B, per le quali è comunque ammesso il diradamento sulle ceppaie.

Pioppeti clonali e altre coltivazioni arboree da legno

I pioppeti e le altre superfici ad arboricoltura da legno rivestono un ruolo ecologico più rilevante rispetto ai seminativi. È comunque da perseguire la loro conversione in coltivazioni meno impattanti (per es. prati stabili), o in habitat naturaliformi (rimboschimenti, zone umide).

Dato il contesto potrebbero trovare impiego, a sostituzione della pioppicoltura tradizionale, impianti misti, quali i cosiddetti policiclici e potenzialmente permanenti, dove il pioppo, anche con cloni resistenti a minor impatto ambientale, viene consociato ad altre latifoglie arboree e arbustive per la costituzione di popolamenti misti in grado di fornire un prodotto intercalare (pioppo da industria, cippato e legna da ardere con le altre specie) e, con turni maggiori, anche tondame da lavoro dalle latifoglie di pregio, riducendo nel contempo le cure colturali.

È da incentivare la riconversione dei pioppeti clonali in pioppeti di pioppo bianco, pioppo nero, in impianti policiclici o, in stazioni idonee, in alneti (art. 13.3.b delle MdC).

Coltivi

I seminativi non costituiscono habitat di interesse conservazionistico, per cui è da favorire la loro trasformazione in habitat naturali o seminaturali (zone umide, zone boscate, aree aperte), prati stabili, o pioppeti.

Rientra tra le buone pratiche la trasformazione di seminativi irrigui in colture cerealicole vernine con presenza di archeofite.

Divieti, obblighi e buone pratiche sono previsti dall'art. 24 delle MdC.

Formazioni ruderali

Al fine di controllare la diffusione di specie vegetali esotiche invasive, sono da favorire tutti gli interventi volti alla trasformazione delle cenosi ruderali in altri habitat naturali, tra cui boschetti.

5.6 – AMBIENTI AGRARI E ANTROPIZZATI

Formazioni lineari, grandi alberi e fasce tampone

Le formazioni lineari (siepi e filari di grandi alberi) svolgono diversi ruoli per la tutela della biodiversità e per il miglioramento del paesaggio nei contesti caratterizzati da agricoltura intensiva.

Essi interrompono la monotonia di grandi distese di seminativi che, dalla raccolta dei prodotti alla semina successiva, appaiono come distese spoglie polverose (in estate) o fangose (in inverno).

Le siepi strutturate costituiscono delle fasce tampone che riducono la dispersione di fitofarmaci e fertilizzanti dalle aree coltivate a quelle naturali, riducendo la mortalità di specie entomologiche utili e/o protette e l'eutrofizzazione degli habitat seminaturali.

Se la rete di siepi e filari è sufficientemente estesa, essa costituisce una efficiente rete ecologica che favorisce gli spostamenti della fauna.

Le siepi offrono rifugio per la fauna selvatica e habitat vitali per quella di piccole dimensioni. Se costituite da arbusti, soprattutto spinosi, sono utilizzate da numerose specie di uccelli per nidificare.

Gli alberi di grandi dimensioni, soprattutto se appartenenti a specie autoctone (e in particolare le querce) offrono un habitat di alimentazione per molte specie arboricole e danno possibilità di nidificazione a numerosi uccelli.

La loro conservazione è prevista dall'art. 3.1 delle MdC. Dato il loro limitato sviluppo nell'ambito della ZSC, è da favorire l'impianto di nuove siepi e filari di specie autoctone, in particolare di farnia e salice bianco, usufruendo delle misure agro-ambientali del PSR, finanziandone l'impianto con progetti *ad hoc*, prescrivendole quali misure di compensazione o mitigazione di interventi nella ZSC, ed anche rendendo disponibile la ZSC per compensazioni da altre aree.

Ad eccezione di siepi e filari di robinia, che possono essere gestiti a ceduo, salvaguardando eventuali esemplari di specie arboree e arbustive autoctone, e i filari di salici, che possono essere gestiti a capitozza, le altre formazioni lineari arboree vanno gestite ad alto fusto, o a governo misto se presenti ceppaie di specie facilmente ricaccianti (arbusti, robinia, platano, ontano nero, acero campestre) tra i soggetti a fustaia.

Gli alberi d'alto fusto isolati non possono essere prelevati; è ammessa la sostituzione in misura di 5 a 1 dietro parere dell'Ente Gestore in caso di richiesta di prelievo di soggetti maturi non aventi caratteristiche di sporadicità o dimensioni notevoli all'interno del sito, ad esclusione di querce.

Le capitozze possono essere gestite nelle forme tradizionali ma non abbattute.

Le MdC vigenti prevedono la creazione/manutenzione di fasce tampone anche arborate senza lavorazioni del suolo per almeno 5 metri per lato dall'habitat o dalla sponda degli specchi d'acqua ferma (art. 16.b), da estendere a 10 metri dalle sponde del fiume Tanaro

(art. 20.1.d) e intorno ai siti delle specie più importanti di Anfibi (Art. 32 delle Misure di Conservazione). Per i siti riproduttivi di anfibi, cartografati nel dettaglio (vedi Cartografia di Piano) i 10 metri vanno calcolati dalla sponda delle raccolte d'acqua durante la fase di allagamento primaverile.

5.7 – OBIETTIVI E AZIONI POLIVALENTI E/O GENERALI

Contrasto alle specie vegetali e animali esotiche

È richiesto un monitoraggio continuo sulla presenza di specie esotiche problematiche (elencate nell'All. B delle MdC, aggiornato dal presente Piano), sia animali sia vegetali, e la messa in atto di tempestivi interventi di eradicazione (o almeno di contenimento) per evitare che esse si diffondano ulteriormente, facendo riferimento a linee guida e piani d'azione nazionali ed europei.

Caccia

Con l'istituzione della Riserva Naturale, la caccia sarà vietata su gran parte della superficie del Sito ai sensi dell'art. 8 della L.R. 19/2009.

Per evitare contenziosi, data la rilevanza della ZSC quale zona di sosta e svernamento per l'avifauna, si ritiene utile chiudere la caccia su tutto il territorio del Sito, che peraltro è stato individuato ormai da molti anni come Zona di Ripopolamento e Cattura.

Pesca

Escludendo il corso del fiume Tanaro, l'attività della pesca è incompatibile con le finalità della ZSC, in quanto la presenza di ittiofauna ha effetti negativi irreversibili sulle popolazioni riproduttive di *Pelobates fuscus insubricus* e di altri anfibi di interesse comunitario, tra cui *Triturus carnifex*.

Poiché, laddove praticato, l'esercizio della pesca è accompagnato da azioni di rimaneggiamento della fauna ittica, tramite immissioni o ripopolamenti incontrollati, la pesca è vietata in tutte le acque del Sito ad eccezione del fiume Tanaro (Art. 3.1.z).

Regolamentazione degli accessi

La circolazione incontrollata con mezzi a motore è una delle cause del degrado dell'area.

È necessario regolamentare, con l'accordo dei Comuni interessati, il transito di veicoli a motore nell'area e segnalare i divieti di accesso con apposita cartellonistica (art. 5.1.t delle MdC). La sola cartellonistica non sarà però sufficiente per risolvere questo problema, né lo sarà l'eventuale messa in posa di sbarre, che spesso è seguita da atti vandalici che ne annullano l'efficacia.

Con finalità di deterrenza sarebbe utile, in accordo con i tre comuni, il posizionamento di videocamere in corrispondenza dei principali accessi, e di fototrappole nascoste da posizionare in aree soggette a scarichi abusivi.

Percorsi guidati

Il degrado dell'area potrebbe essere ridotto anche aumentando la frequentazione da parte della cittadinanza.

Tale frequentazione potrebbe essere invogliata dalla realizzazione di percorsi ciclabili, a cavallo, sentieri guidati o percorsi-salute, ecc. (art.5.1.t delle MdC).

Tali itinerari dovranno essere realizzati sfruttando la viabilità, già abbondantemente presente, senza aumentare il disturbo alla fauna selvatica (soprattutto avifauna) nelle aree più delicate.

Naturalmente, per invogliare i cittadini a frequentare queste aree, sono necessari una preventiva bonifica, il miglioramento della viabilità e una campagna di informazione, accompagnata da eventi che facciano conoscere alla cittadinanza i pregi della ZSC.

5.8 – AZIONI DI RICERCA E/O MONITORAGGIO

5.8.1 – MONITORAGGIO E VERIFICA DELL'EFFICACIA E DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Il monitoraggio dell'efficacia del piano e del suo stato di attuazione dipende dai risultati conseguiti dai monitoraggi di seguito elencati e dallo stato di attuazione delle azioni proposte. Si prevedono, per le specie e gli habitat, monitoraggi periodici sullo stato di conservazione, evoluzione e sulla presenza di eventuali nuovi siti. I monitoraggi su habitat e specie dovranno essere condotti seguendo le metodologie adottate in Regione, al fine di permettere, a distanza di alcuni anni, di ottenere risultati comparabili ai fini di valutare lo stato di conservazione.

È importante che il soggetto gestore promuova la realizzazione di tesi di laurea o l'istituzione di borse di studio su tematiche inerenti la conoscenza e la conservazione dell'area.

Per incrementare le conoscenze sul Sito possono essere programmati dei "bioblitz" coinvolgendo appassionati e associazioni naturalistiche regionali o locali.

5.8.2 – MONITORAGGIO DEGLI HABITAT

All'interno del Sito è richiesto il periodico monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat più significativi.

Lo stato di conservazione di un habitat all'interno di un sito è definito da tre parametri:

- Superficie stabile o in estensione
- Esistono, e possono continuare ad esistere, struttura e funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine
- Lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Per le metodologie di monitoraggio habitat-specifiche si rimanda al “Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario in Italia: habitat” di ISPRA (Angelini *et al.*, 2016).

Nell’ambito del Sito, sono da considerare di particolare interesse gli habitat acquatici, sia di acque ferme sia correnti, e la vegetazione arborea dei saliceti e dei pioppeti.

Habitat arbustivi o suffruticosi

Si suggerisce un approfondimento sugli arbusteti di greto (codici Natura 2000: 3230, 3240), in quanto la loro presenza nel Sito, ritenuta potenziale in base alla presenza di alcune specie indicatrici (*Myricaria germanica* per l’habitat 3230 e *Salix purpurea* e *Salix triandra* per 3240), non è sufficientemente provata. Nel caso confermati, questi habitat andrebbero opportunamente cartografati.

Habitat delle acque ferme

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* e *Hydrocharition*

Proposte di monitoraggio dello stato di conservazione, indicatori

a) Superficie occupata della vegetazione acquatica

Gli indicatori in questo caso saranno le superfici occupate dai diversi tipi di vegetazione acquatica, che necessitano della realizzazione di cartografie di dettaglio per ognuno dei corpi idrici in cui queste cenosi si sviluppano.

La rilevazione periodica (per es. lungo transetti) permetterà di valutare le superfici relative (misura dell’evoluzione degli habitat) e complessiva (che non devono ridursi per cause di origine artificiale, inclusa la presenza di specie animali esotiche quali Carpa erbivora o Nutria).

b) Qualità delle acque

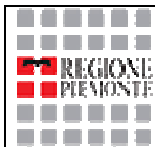
In questo caso gli indicatori di risultato saranno i livelli minimi stabiliti per legge (o limiti più cauti, desunti in bibliografia, tali da non essere causa di danno agli ambienti naturali) di sostanze chimiche inquinanti o di nitrati e fosfati derivanti dall’attività agricola.

c) Naturale interrimento aree umide

Gli indicatori saranno il rapporto tra la superficie occupata dalla vegetazione di sponda (canneti e tifeti), dalla vegetazione galleggiante e dall’acqua libera, nel corso degli anni, in ogni stazione presa in considerazione, compresa la sua individuazione cartografica (forma e disposizione) a scala 1:1.000 e l’evoluzione nel tempo.

e) Ittiofauna alloctona

Gli indicatori del raggiungimento dei risultati saranno la presenza o meno delle specie alloctone e la loro consistenza numerica, rilevabili da censimenti e prelievi campione.



f) Alterazione della vegetazione spondale

Gli indicatori saranno il nuovo insediamento della vegetazione naturaliforme delle ripe nei settori ove verrà instaurato il divieto di accesso al pubblico.

Habitat prativi

Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (38.22) [6510]

Proposte di monitoraggio dello stato di conservazione, indicatori

Monitoraggio della superficie occupata da prati da sfalcio e loro controllo nell'evoluzione, attraverso rilievi fitosociologici da eseguire ogni 5 anni.

Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

Proposte di monitoraggio dello stato di conservazione, indicatori

Mappatura di dettaglio delle superfici occupate dalle praterie xeriche e controllo dell'evolversi delle superfici interessate da effettuare ogni 5 anni tramite aerofotogrammetria o immagine da satellite e verifiche a terra. Occorre mappare sia le praterie esistenti che le aree di prateria arida colonizzate da specie arboree o arbustive alloctone, che dovranno essere contrastate per ripristinare la prateria xerica.

La superficie occupata dall'habitat dovrà mantenersi costante nel corso degli anni; se si osservassero contrazioni occorrerebbe determinarne le cause e rivedere le modalità di gestione.

Habitat forestali

Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *A. incanae*, *Salicion albae*) [91E0*]

Proposte di monitoraggio dello stato di conservazione, indicatori

Verificare ogni 6 anni l'estensione dell'habitat rispetto alla cartografia realizzata per il presente Piano.

La qualità dell'habitat è valutabile tramite rilievi vegetazionali su superfici campione di 80-100 mq o, nel caso di formazioni lineari, tali superfici saranno opportunamente disposte parallelamente al lato lungo.

Sono indicatori dello stato di conservazione negativo la presenza importante (o l'aumento) delle specie esotiche invasive e la riduzione o perdita delle specie tipiche dell'habitat.

5.8.3 – MONITORAGGIO FLORISTICO

Non si richiede un monitoraggio specifico per le specie vegetali, non essendo presenti specie di interesse conservazionistico.

Per le specie più rilevanti, non essendo al momento nota nel dettaglio la distribuzione delle specie floristiche di maggior pregio all'interno della ZSC, si propone un monitoraggio continuo, che consiste nel registrare l'osservazione delle specie su applicazioni di *Citizen Science* (www.iNaturalist.org).

5.8.4 – MONITORAGGIO FAUNISTICO

Il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario del Sito Natura 2000 è previsto dall'art. 6 (*Monitoraggi, piani d'azione e ricerca scientifica*) delle Misure di Conservazione sito-specifiche, approvate con D.G.R. n. 21-4635 del 6/2/2017.

All'Ente Gestore è richiesto di valutare periodicamente lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario nel Sito.

Lo stato di conservazione di una specie è definito da tre parametri:

- Demografia (numero individui)
- Areale (distribuzione geografica)
- Estensione e qualità degli habitat idonei.

È da sottolineare che non è tanto importante stimare il numero assoluto di animali presenti (il che è possibile per un ridotto numero di specie), quanto individuare eventuali *trend* (in aumento, stabile, in diminuzione).

I *trend* possono essere stimati sulla base di monitoraggi a campione, effettuando conteggi con metodologie standardizzate (e quindi replicabili) in un numero adeguato di siti di campionamento.

Per le specie difficili da conteggiare, è possibile individuare i *trend* tramite modelli di presenza/assenza (*occupancy*), visitando ripetutamente i siti di presenza e registrando il numero di individui osservati o, altrettanto importante, registrandone la mancata osservazione.

Se realizzato su un numero adeguato di siti puntiformi (per es. piccoli stagni), di *plot* (superfici prestabilite) o lungo transetti (più o meno) lineari, è possibile applicare modelli detti *n-mixture* che permettono di valutare i *trend* di popolazione, considerando parametri quali la contattabilità delle specie (*detectability*), ovvero la probabilità di vedere una specie laddove è nota la sua presenza, purché i monitoraggi avvengano nella stagione e negli orari in cui essa è più facile da osservare.

Priorità di monitoraggio

I monitoraggi a cui dare priorità sono quelli su specie (o gruppi di specie) di maggior interesse conservazionistico tra quelle presenti nel Sito, con particolare riguardo a quelle per cui il Sito è stato istituito.

Esse sono, nell'ordine:

- *Pelobates fuscus insubricus* (Allegati II e IV, prioritaria);
- *Triturus carnifex* (Allegati II e IV);
- *Lycaena dispar* (Allegati II e IV);
- ittiofauna autoctona del fiume Tanaro (potenzialmente presenti alcune specie in Allegato II);
- altri Anfibi (Allegato IV);
- *Podarcis siculus campestris* (Allegato IV);
- popolamento di Lepidotteri (indicatori di habitat aperti);
- popolamento di Odonati (indicatori di habitat acquatici);
- avifauna (indicatori di ambienti forestali e agrari).

Monitoraggio continuo

Oltre ai monitoraggi standardizzati, dettagliati di seguito, è fondamentale che il personale dell'Ente registri regolarmente le osservazioni, anche di specie ritenute "banali", su banche dati dell'Ente.

Attualmente il compito è facilitato dalla disponibilità di *smartphones* che permettono di scattare fotografie e geolocalizzare la posizione.

L'Ente Gestore ha avviato per il Sito in oggetto un apposito progetto di *Citizen Science* "SIC IT1170003 Stagni di Belangero" (<https://www.inaturalist.org/projects/sic-it1170003-stagni-di-belangero>) sul portale www.inaturalist.org, che permette l'archiviazione istantanea delle osservazioni di qualunque entità tassonomica.

Si tratta di un importante fonte di dati, spesso accompagnati da fotografie e quindi verificabili, che permette di confermare nel tempo la presenza delle specie e di integrare periodicamente le checklist del sito con le nuove segnalazioni.

Monitoraggio delle specie animali alloctone invasive

Le specie alloctone invasive sono una delle principali cause del declino di specie autoctone e del degrado degli ecosistemi.

In caso di comparsa, è molto importante rilevarne la presenza quanto prima per poter intraprendere misure di eradicazione, contenimento o mitigazione quando la specie non ha ancora mostrato carattere di invasività.

Tra le specie più impattanti si ricordano i Gamberi esotici, in particolare il Gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), il Gambero americano (*Orconectes limosus*) ed eventuali altri, l'ittiofauna alloctona (in particolare Carpe erbivore e pesci predatori) in corpi d'acqua che al momento ne sono privi, e la Nutria (minaccia per la vegetazione acquatica).

Lepidotteri

Per monitorare il popolamento di Lepidotteri nel suo complesso è utile individuare alcuni transetti (minimo 5) lungo cui effettuare periodicamente dei conteggi standardizzati.

I transetti avranno lunghezza di 200 metri, e saranno effettuati ogni 15 giorni tra maggio e settembre (10 gg/anno), per due anni di seguito intervallati da quattro anni di sospensione.

- *Lycaena dispar*

Per quanto riguarda *L. dispar*, l'unica specie di interesse comunitario, le indicazioni del manuale ISPRA/MATTM (Bonato *et al.*, in: Stoch e Genovesi, 2016) indicano almeno 3 sessioni di monitoraggio, una per periodo di volo (metà maggio, luglio, tra agosto e settembre). I transetti, da individuare in base alla presenza della specie, sono da ripetersi annualmente (impegno 3 gg/anno).

Pesci

L'ittiofauna del Sito di potenziale interesse è quella presente nel fiume Tanaro.

Si suggerisce di individuare una stazione lungo il fiume Tanaro in cui effettuare periodici monitoraggi tramite elettro-pesca, da eseguire in accordo con il protocollo di campionamento della fauna ittica in ambienti di acque correnti (APAT, 2007) e alla normativa EN 1411:2003.

Anfibi

Per gli Anfibi in generale è richiesta la visita annuale (almeno tre repliche) dei siti riproduttivi delle seguenti specie, in tutti i siti in cui esse sono state segnalate e in eventuali nuovi siti che saranno realizzati: *Pelobates fuscus insubricus*, *Triturus carnifex*, *Lissotriton vulgaris*, *Bufo viridis* s.l. (= *Bufo balearicus*), *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*.

In rapporto alla loro biologia saranno utilizzate tecniche diverse, come di seguito brevemente descritte. Le indicazioni seguenti sono tratte e adattate dal Manuale ISPRA per il monitoraggio delle specie animali (Stoch e Genovesi, 2016).

- *Pelobates fuscus* (Allegati II* e IV)

Impegno EGAP. Raccolta dati standardizzata.

Obiettivi. Il monitoraggio si propone di confermare periodicamente la presenza della specie in tutti i siti in cui è stata segnalata.

Tecniche di monitoraggio. Il monitoraggio avverrà attraverso stime dei trend demografici. Considerato lo status di declino subito dal Pelobate e l'urgenza di approntare azioni di conservazione, tutti i siti in cui la specie è stata segnalata in anni recenti dovranno essere inclusi nella rete di monitoraggio nazionale o regionale. [...].

Stima del parametro popolazione. [...]. Indici di abbondanza calcolati per tutte le popolazioni, integrati da studi di popolazione da svolgersi nei principali siti riproduttivi.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Una buona qualità dell'ambiente può essere assegnata ai siti riproduttivi con corretto idroperiodo (spiccata temporaneità) e inseriti in una buona matrice ambientale. Fattori negativi sono la presenza del Gambero della Louisiana e di ittiofauna, lo scarico di detriti o rifiuti, la riattivazione di sistemi di drenaggio, piani o progetti di espansione urbanistica/industriale o viabilistica, l'evoluzione della vegetazione naturale verso formazioni chiuse che possano determinare forte ombreggiamento degli habitat riproduttivi, opere idrauliche che possano modificare il regime idrologico delle aree umide periferiali. Contestualmente ai monitoraggi saranno registrate le pressioni rilevate, la loro intensità e il loro effetto negativo rispetto alla conservazione della specie in uno stato di conservazione favorevole.

Indicazioni operative. Nei SIC/ZSC, almeno nel principale sito di riproduzione in cui la specie è presente, sono necessari studi di popolazione mediante tecniche di cattura (con sistemi di barriere e trappole a caduta) e riconoscimento individuale, tramite fotoidentificazione. [...].

Tutti i siti di monitoraggio saranno schedati e cartografati, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni. La presenza della specie potrà essere accertata con l'ascolto delle vocalizzazioni maschili e femminili in periodo riproduttivo ([...] meglio con l'aiuto di un idrofono) e con la ricerca di ovature (con l'aiuto di un batiscopio) e girini (con un retino) durante il periodo di sviluppo acquatico. [...]. Gli adulti si recano nei siti riproduttivi tra la fine di febbraio e la metà di maggio, secondo le località e le annate. L'attività riproduttiva inizia con le prime precipitazioni e prosegue per 3-4 giorni, dopo i quali diminuisce per poi riprendere alle precipitazioni successive. I maschi in canto sono più attivi durante e dopo le prime piogge primaverili, a inizio stagione anche in pieno giorno. Le ovature vanno cercate nei primi giorni di sole dopo le precipitazioni, in condizioni di buona visibilità nell'acqua. La ricerca delle larve può essere fatta di giorno.

Tutto il materiale che entra in contatto con l'acqua dev'essere preventivamente sterilizzato con candeggina o amuchina, prima della visita ad ogni sito. Sulle schede saranno sempre annotati: l'ora di inizio e fine del campionamento, il numero di individui osservati e lo stadio di sviluppo, il numero di ovature, non solo della specie oggetto di indagine, ma anche di altri Anfibi e Rettili osservati.

Giornate di lavoro stimate nell'anno. Per quanto riguarda l'impiego di barriere e trappole a caduta, l'attività può durare 45-60 giorni (solo monitoraggio degli adulti), oppure da 60

(45+15) a 90 (60+30) giorni (anche dei giovani metamorfosati). Per l'applicazione di indici di abbondanza, a causa dell'elusività della specie, sono necessarie almeno 6 sessioni all'anno. Per studi di *Site occupancy* sono necessarie almeno tre uscite per sito.

Numero minimo di persone da impiegare. Trattandosi di attività di monitoraggio notturna, è preferibile il coinvolgimento di due operatori.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va ripetuto ogni due anni.

- *Triturus carnifex* (Allegati II e IV) e *Lissotriton vulgaris meridionalis*

Impegno EGAP. Raccolta dati standardizzata.

Obiettivi. Il monitoraggio si propone di confermare periodicamente la presenza delle specie nei siti in cui sono state segnalate e raccogliere indici di abbondanza.

Tecniche di monitoraggio. All'interno dei singoli SIC/ZSC, si richiede di verificare l'avvenuta riproduzione della specie in tutti i siti riproduttivi se nel SIC/ZSC ne sono noti meno di 5, in almeno 6 siti riproduttivi se nel SIC/ZSC ne sono noti tra 5 e 9, e nella metà più uno se gli habitat riproduttivi noti sono 10 o più.

In tutti i SIC/ZSC è comunque richiesta la conferma periodica della presenza della specie.

Stima del parametro popolazione. Calcolo di indici di abbondanza ottenuti tramite conteggi standardizzati attraverso uno dei seguenti metodi, a seconda della tipologia di sito: 1) conteggi ripetuti; 2) *removal-sampling*; 3) utilizzo di apposite trappole acquatiche (*bottle-traps*). Per le stime numeriche saranno considerati separatamente adulti e larve.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Per valutare la qualità dell'habitat di *T. carnifex* i principali parametri sono: l'assenza di ittiofauna e astacofauna e la presenza ed estensione di habitat naturali o semi naturali presso i siti riproduttivi. Altri elementi di valutazione sono l'idroperiodo, l'assenza di drenaggi, di inquinamento, di aree ad agricoltura intensiva nelle vicinanze degli ambienti riproduttivi. Nel caso di vasche o altre raccolte d'acqua artificiali, l'assenza di operazioni di svuotamento e/o ripulitura delle stesse durante il periodo della fase acquatica di *T. carnifex*. Contestualmente ai monitoraggi saranno registrate le pressioni rilevate, la loro intensità rispetto alla conservazione della specie, nonché le minacce potenziali.

Indicazioni operative. Il monitoraggio sarà condotto durante la fase acquatica [...], generalmente collocata tra fine marzo e maggio (a seconda dei siti). Per calcolare indici di abbondanza, saranno effettuati tre sopralluoghi per sito (per conteggi ripetuti) o un unico sopralluogo (*removal-sampling* in siti di piccole dimensioni). Le catture avverranno con guadini a maglia fine, che devono essere impiegati cercando di ridurre al minimo il disturbo al sito. Per i conteggi ripetuti, effettuare la guadatura, fino a un massimo di 30 tentativi, cercando di spostarsi lungo l'intero perimetro del corpo d'acqua e di saggiare i vari microhabitat.

Il *removal sampling* deve essere effettuato in un'unica giornata, ripetendo le sessioni di cattura (di 30 minuti ognuna) fino a quando si osserva un'evidente diminuzione delle catture, intervallando le diverse sessioni di almeno 15 minuti.

In siti grandi o particolarmente ricchi di vegetazione e difficilmente campionabili con guadini, è consigliabile l'utilizzo di *bottle-traps*, una ogni 10 mq e fino ad un massimo di 10; le trappole devono essere lasciate in posa per 3 notti.

In caso di presenza di numerose piccole zone umide, il monitoraggio dovrà essere effettuato in tutte quelle eventualmente presenti nella stessa cella di 1x1 km, fino a un massimo di tre siti per cella.

L'avvenuta riproduzione sarà testimoniata dal ritrovamento di uova sulla vegetazione acquatica e/o di larve [...].

Le visite ai siti saranno condotte in orari diurni. Tutta l'attrezzatura da campo che viene a contatto con l'acqua o con gli animali deve essere disinfettata con candeggina e risciacquata, prima e dopo la visita ad ogni sito.

Tutti i siti di monitoraggio prescelti saranno schedati e cartografati, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni. Sulle schede saranno sempre annotati, oltre al numero di individui catturati, il numero di individui osservati, il numero di guadinature e lo stadio di sviluppo sia della specie oggetto di indagine, che di altri Anfibi e Rettili presenti.

Giornate di lavoro stimate nell'anno. Almeno tre uscite per sito, con l'eccezione dei siti indagati con il metodo di *removal-sampling*.

Numero minimo di persone da impiegare. È sufficiente la presenza di una persona; la presenza di un secondo operatore è consigliata in stazioni di difficile accesso o con problemi di sicurezza.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va ripetuto ogni tre anni.

- *Bufo viridis* s.l. (Allegato IV) [= *Bufo balearicus*]

Impegno EGAP. Raccolta dati standardizzata.

Obiettivi. Il monitoraggio si propone di confermare periodicamente la presenza della specie nei siti in cui è nota la presenza.

Tecniche di monitoraggio. [...]. All'interno dei singoli SIC/ZSC, si richiede di verificare l'avvenuta riproduzione della specie in tutti i siti riproduttivi se nel SIC/ZSC ne sono noti meno di 5, in 6 siti se essi sono 6-10, e nella metà più uno se gli habitat riproduttivi noti sono 10 o più. [...].

Stima del parametro popolazione. Per ottenere una stima numerica della popolazione, nei singoli siti verranno effettuati conteggi ripetuti di individui in attività riproduttiva (e dei maschi in canto) durante le ore crepuscolari o notturne. [...].

Stima della qualità dell'habitat per la specie. I principali parametri per definire la qualità dell'habitat dei rospi smeraldini sono la presenza di specie competitori o predatrici alloctone (ittiofauna, *Trachemys scripta* nei siti di simpatria), la presenza di fonti inquinanti, la durata dell'idroperiodo nei siti temporanei, la presenza di strade ad alto traffico veicolare in prossimità dei siti riproduttivi.

Indicazioni operative. I rospi smeraldini sono facilmente contattabili, soprattutto di notte, durante la stagione riproduttiva, durante la quale i maschi emettono i loro canti notturni molto caratteristici e ben udibili (possono essere confusi con gli stridii di *Gryllotalpa*, che però sono pressoché continui). Per ogni sito campione, nel caso si tratti di habitat estesi, dovrà essere individuato un transetto della lunghezza indicativa di 500 m. Se gli habitat sono puntiformi ne saranno selezionati almeno 3 tra quelli presenti nella cella di 1x1 km in cui ricade il sito prescelto. Tutti i transetti saranno schedati e cartografati, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni. Sulle schede saranno sempre annotati: l'ora di inizio e fine del campionamento, il numero di maschi cantori e il numero di individui osservati, il sesso e l'età (giovane o adulto), non solo della specie oggetto di indagine, ma anche di altri Anfibi presenti. [...].

Il campionamento nelle diverse sessioni va realizzato sulla stessa superficie o lungo lo stesso transetto, il cui numero e le cui dimensioni dipenderanno dalla dimensione del sito riproduttivo. [...].

La specie è attiva soprattutto dopo il tramonto, in notti con temperatura mite precedute da notti piovose, meglio se dopo periodi asciutti. L'avvenuta riproduzione (in SIC/ZSC) può essere accertata dal ritrovamento di ovature, larve o neometamorfosati.

Giornate di lavoro stimate all'anno. Per ogni anno vanno effettuate almeno 3 uscite per sito nel periodo indicato, nel periodo di massima attività delle specie. 5 per studi tramite CMR.

Numero minimo di persone da impiegare. Per realizzare il monitoraggio è sufficiente la presenza di una persona; può essere preferibile la presenza di un secondo operatore se si opera in aree remote o degradate, per motivi di sicurezza.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va effettuato una volta nell'arco dei sei anni.

- *Hyla intermedia* (Allegato IV)

Impegno EGAP. **Raccolta dati standardizzata.**

Obiettivi. Il monitoraggio si propone di confermare periodicamente la presenza della specie nei siti.

Tecniche di monitoraggio. [...] All'interno dei singoli SIC/ZSC, si richiede di verificare l'avvenuta riproduzione della specie in almeno 5 siti riproduttivi se nel SIC/ZSC ne sono noti meno di 10, e nella metà più uno se gli habitat riproduttivi noti sono 10 o più. [...].

Stima del parametro popolazione. La consistenza della popolazione riproduttiva sarà stimata a partire dal numero di individui contati e dei maschi cantori (Pellet *et al.*, 2007), il cui numero può essere convertito in classi di abbondanza in base ad un indice di attività di canto (*call index*). Va però sottolineato che non esiste una relazione univoca tra la dimensione della popolazione e il numero di maschi in canto; pertanto, per una stima accurata sono necessari approcci più complessi, quali i metodi di conteggi ripetuti (*N-mixture*) o di cattura-marcatore-ricattura.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. I principali parametri per definire la qualità dell'habitat delle Raganelle sono la presenza, presso i siti riproduttivi, di canneti, cariceti, macchie arborate e arbustive e la presenza di risaie e coltivi lavorati in modo tradizionale; sono invece negativi lo sfruttamento agricolo intensivo, le monoculture, l'eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque. Contestualmente ai sopralluoghi, saranno verificate le pressioni e le potenziali minacce alla conservazione della specie, selezionandole dalla lista ufficiale, e valutandone l'intensità/probabilità.

Indicazioni operative. Il metodo più semplice per accertare la presenza di Raganelle è rilevarne il canto in primavera, dopo il crepuscolo, in prossimità dei siti acquatici. Il canto è inconfondibile, dato che in ogni località è presente un'unica specie di Raganella. Può essere utile utilizzare la tecnica del *playback*. Tutti gli ambienti riproduttivi presenti nella cella di 1 kmq in cui ricade il sito-campione selezionato (o i transetti lineari di 250 m di lunghezza lungo fossi o canali) saranno monitorati e cartografati sulla scheda di monitoraggio, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni. La riproduzione può essere confermata ricercando di giorno le ovature o le larve, molto caratteristiche, negli habitat riproduttivi [...]. Sulle schede saranno sempre annotati: l'ora di inizio e fine del campionamento, il numero di maschi in canto, il numero di individui/ovature osservati e lo stadio di sviluppo, non solo della specie oggetto di indagine, ma anche di altri anfibi presenti. Il campionamento va protratto fino al rilevamento della specie per un massimo di 30 minuti/uomo di ascolto notturno presso i siti riproduttivi, o di ricerca attiva di ovature e larve nei siti riproduttivi (solo per il monitoraggio in SIC/ZSC).

Giornate di lavoro stimate all'anno. Per i conteggi standardizzati, per ogni sito, si consigliano 3 visite, in serate con temperatura mite, poco o per nulla ventose e senza precipitazioni intense, per contare gli adulti in attività e i maschi in canto. Possibilmente entro le prime ore serali poiché in piena notte l'attività di canto decresce.

Numero minimo di persone da impiegare. Per il monitoraggio e il conteggio degli adulti è sufficiente una persona; una seconda persona può essere consigliata per rilievi in stazioni di difficile accesso o per motivi di sicurezza.

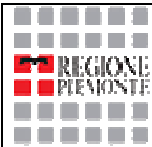
Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va effettuato una volta nell'arco dei sei anni.

- *Rana dalmatina* (All. IV)

Impegno EGAP. **Raccolta dati standardizzata.**

Obiettivi. Il monitoraggio si propone di confermare periodicamente la presenza della specie nei siti e di stabilire il numero di femmine mature.

Tecniche di monitoraggio. [...]. All'interno dei singoli SIC/ZSC, effettuare i conteggi di ovature in tutti gli habitat riproduttivi (nel caso siano meno di 5), in 6 siti se gli habitat riproduttivi sono fino a 10, nel 50% più uno se sono più di 10. [...].



Stima del parametro popolazione. Tale parametro sarà stimato tramite conteggio standardizzato delle ovature (corrispondente al numero di femmine mature), aggiungendo il numero di maschi in base alla *sex ratio* (locale, se nota, o dedotta dalla bibliografia).

Stima della qualità dell'habitat per la specie. La qualità dell'habitat per *R. dalmatina* può essere valutata considerando i seguenti parametri: assenza di bonifiche e drenaggi; assenza di ittiofauna predatrice (come Lucci e Trote) o Gamberi alloctoni; assenza di agricoltura industrializzata e di fonti inquinanti, tra cui l'utilizzo di pesticidi e fertilizzanti. [...]

Indicazioni operative. Per conteggiare le ovature a vista (Bernini *et al.*, 2004) occorre programmare sessioni di monitoraggio diurne. Qualora il sito riproduttivo sia un canale o un fosso, il conteggio delle ovature sarà condotto lungo un transetto lineare di 100 m, nel tratto apparentemente più utilizzato per le deposizioni; qualora sia un laghetto o invaso di medie dimensioni, si considererà un tratto di sponda utilizzato di 100 m; qualora sia un'area allagata o impaludata, si condurrà un transetto bustrofedico con lunghezza complessiva di 100 m; in caso di piccole zone umide isolate, le ovature saranno conteggiate in tutte quelle eventualmente presenti nella stessa griglia 1x1 km, fino a un massimo di tre. Tutti i siti prescelti saranno schedati e i transetti cartografati per permettere ripetizioni standardizzate negli anni [...].

Poiché le deposizioni si verificano tra febbraio e marzo e le ovature, in condizioni normali, restano riconoscibili in acqua per circa un mese, il periodo ottimale è solitamente compreso nelle due ultime decadi di marzo. [...]. Si consiglia di evitare le giornate piovose e utilizzare occhiali con lenti polarizzate. Tutto il materiale che entra in contatto con l'acqua (es. stivali) deve essere disinfettato con candeggina, prima della visita ad ogni sito. Sulle schede saranno sempre annotati, oltre al numero di ovature, il numero di individui osservati e lo stadio di sviluppo, sia della specie oggetto di indagine, che di altri Anfibi e Rettili eventualmente presenti.

Giornate di lavoro stimate all'anno. Almeno due uscite distanziate di una settimana. Solo qualora alla seconda uscita si riscontrasse ancora la presenza di ovature molto fresche (segno che la riproduzione potrebbe essere ancora in atto), si deve effettuare una terza uscita.

Numero minimo di persone da impiegare. È sufficiente la presenza di una persona; una seconda può essere consigliata per stazioni di difficile accesso o per motivi di sicurezza.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va effettuato una volta nell'arco dei sei anni.

Rettili

Per tutti i Rettili, data la loro relativa scarsità nel Sito, è richiesta la registrazione sistematica delle segnalazioni, laddove possibile accompagnate da fotografie.

L'unica specie su cui impostare un monitoraggio, per la sua rarità in Piemonte, è *Podarcis siculus*.

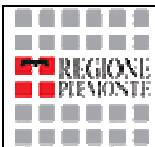
- *Podarcis siculus* (Allegato IV)

Impegno EGAP. **Raccolta dati standardizzata.**

Obiettivi. Il monitoraggio si propone di confermare periodicamente la presenza della specie nei siti e di calcolare indici di abbondanza.

Tecniche di monitoraggio. All'interno dei singoli SIC/ZSC, è richiesto di effettuare almeno un transetto campione per ogni sito; se di grandi dimensioni (esteso su diverse celle 10x10 km), sarà identificato un transetto per ogni cella. In tutti i SIC/ZSC è richiesta la conferma periodica della presenza della specie. [...].

Stima del parametro popolazione. Per ottenere indici di abbondanza, nei siti selezionati saranno effettuati conteggi ripetuti lungo transetti standardizzati, considerando separatamente adulti e giovani.



Stima della qualità dell'habitat per la specie. I principali parametri per definire la qualità dell'habitat sono, almeno nella parte interna della Pianura Padana, la buona conservazione delle praterie di bassa quota lungo i greti fluviali e nelle aree di brughiera pedemontana (minacciate dal rimboschimento naturale e dall'invasione di piante esotiche), l'assenza di discariche di inerti e movimento terra in questi ambienti residuali, che favoriscono l'affine *P. muralis* [...]. Contestualmente ai monitoraggi saranno registrate le pressioni rilevate, la loro intensità e il loro effetto negativo rispetto alla conservazione della specie in uno stato di conservazione favorevole.

Indicazioni operative. In Pianura Padana la Lucertola campestre non è una specie particolarmente facile da osservare. In ogni sito campione sarà individuato un transetto della lunghezza di 1000 m. Tutti i transetti prescelti saranno schedati e cartografati, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni. Sulle schede saranno sempre annotati: l'ora di inizio e fine del campionamento, il numero di individui osservati, il sesso e l'età (giovane o adulto), non solo della specie oggetto di indagine, ma anche di altri anfibi e rettili osservati. [...]. È preferibile effettuare i monitoraggi in maggio – giugno. Gli orari variano con la stagione: in primavera e autunno si cercherà nelle ore centrali della giornata, in estate soprattutto al mattino. Sono da preferire giornate soleggiate e poco ventose.

Giornate di lavoro stimate all'anno. Per ogni anno bisogna effettuare almeno 3 ripetizioni dei transetti.

Numero minimo di persone da impiegare. Per realizzare il monitoraggio è sufficiente la presenza di un operatore.

Numero di monitoraggi da effettuare nell'arco dei sei anni ex art. 17 di Direttiva Habitat. Il monitoraggio va effettuato almeno una volta nell'arco dei sei anni.

Nota. La specie può essere confusa da persone non esperte con *P. muralis*, sia con giovani di Ramarro. È quindi necessario che i rilevatori siano in grado di riconoscere con certezza la specie.

Mammiferi

Le metodologie di studio riguardanti i Mammiferi sono molto differenti a seconda dei gruppi indagati e talvolta necessitano di specialisti.

Ai fini della gestione del Sito Natura 2000 è utile impostare un monitoraggio periodico dei Chiroteri e rilevare eventuali danni causati da Cinghiale (soprattutto prati e piccole raccolte d'acqua) e Nutria (alla vegetazione acquatica).

- Chiroteri

Per quanto riguarda il monitoraggio dei Chiroteri, sono disponibili le "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia" scaricabili all'indirizzo:

<http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00006700/6730-19-qcn-monitoraggio-chiroteri.pdf/view>.

Nello specifico, nel Sito Natura 2000 sono state utilizzate le seguenti metodologie:

- sopralluoghi in sottotetti, edifici e altri manufatti (per es. ponti) con caratteristiche idonee ad accogliere Chiroteri;
- transetti e punti d'ascolto con l'utilizzo di rilevatore di ultrasuoni (*bat-detector*) e successiva analisi dei sonogrammi;
- catture con reti (*mist-nets*) nelle aree idonee di abbeverata e foraggiamento.

Nella ZSC si consigliano la registrazione ultrasuoni e la cattura temporanea con *mist-nets*.

A seguito di un primo studio, si consiglia di selezionare le aree più frequentate dalle diverse specie e ripetere periodicamente sessioni di campionamento, al fine di confermare la presenza delle diverse specie nella ZSC almeno una volta ogni 6 anni.

- *Moscardino*

Il Moscardino non risulta segnalato nella ZSC, sebbene la sua presenza sia considerata possibile. Vanno pertanto compiuti sforzi per rilevare l'eventuale presenza della specie, che può essere accertata tramite l'analisi del foro sui gusci di nocchie rosicchiate o l'osservazione dei caratteristici nidi (eventualmente anche l'osservazione diretta).

Uccelli

I metodi di monitoraggio delle varie specie di avifauna sono ben noti e ampiamente utilizzati. Per monitorare l'avifauna del Sito, analogamente a quanto fatto per lo studio del Piano di Gestione di Rolando *et al.* (2008), si suggeriscono le seguenti metodologie:

Conteggio diretto – Consiste nell'effettuare conteggi da punti di avvistamento privilegiati, dai quali è possibile osservare una buona porzione di territorio. Questa tecnica viene utilizzata per il conteggio degli uccelli acquatici, del numero di nidi di Aironi cenerini e per determinare la presenza di dormitori (*roosts*).

Punti di ascolto e transetti – Queste tecniche vengono utilizzate per monitorare l'avifauna in aree vaste, soprattutto nel periodo riproduttivo.

I punti di ascolto sono utilizzati in boschi o luoghi dove è poco agevole camminare e vengono segnalate tutte le specie contattate alla vista o al canto.

I transetti vengono utilizzati in zone di ambiente aperto, campi, prati e pascoli.

È indispensabile che punti di avvistamento, punti di ascolto e transetti siano prefissati e cartografati, per permettere repliche comparabili nel tempo.

Tutti i dati vanno poi registrati su schede standardizzate e informatizzati.

5.8.5 – STUDI E RICERCHE PROPOSTE

Qualsiasi studio o ricerca su aspetti poco noti di fauna, flora e vegetazione è auspicabile e può produrre risultati interessanti.

Per limitarsi ai gruppi tassonomici poco o nulla studiati che comprendono specie di interesse comunitario, sono indubbiamente prioritarie ricerche mirate sui Chiroterri e sull'ittiofauna del fiume Tanaro.

PARTE IV
MISURE DI CONSERVAZIONE



**Parco
Paleontologico
Astigiano**

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

Premessa

Le MdC sito-specifiche sono state approvate con D.G.R. n. 24-4043 del 10/10/2016, prima della redazione del PdG.

Per la redazione del Piano di Gestione, esso stesso considerato MdC nel quadro normativo, sono stati condotti alcuni studi e approfondimenti che hanno aumentato le conoscenze sulla effettiva consistenza e sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti. I risultati di tali studi e la redazione della carta degli habitat hanno aggiornato il quadro delle conoscenze sulla biodiversità nel Sito.

Le maggiori conoscenze sull'area hanno consentito di definire, in alcuni casi, prescrizioni e indirizzi gestionali più dettagliati rispetto alle previgenti MdC, supportati dalle cartografie tematiche inserite nella relazione e allegate al PdG.

Pertanto il testo che segue riporta l'articolato completo delle MdC con le integrazioni introdotte con il PdG, al fine della loro approvazione come testo coordinato.

INDICE

TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 *(Principi generali, ambito di applicazione e valenza)*

TITOLO II MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI

Art. 2 *(Disposizioni generali)*

Art. 3 *(Divieti)*

Art. 4 *(Obblighi)*

Art. 5 *(Attività da promuovere e buone pratiche)*

Art. 6 *(Monitoraggio e Piani d'azione)*

TITOLO III MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO IT1170003 STAGNI DI BELANGERO

Art. 7 *(Ambito di applicazione)*

CAPO I – Ambienti forestali

Art. 8 *(Disposizioni generali)*

Art. 9 *(Divieti)*

Art. 10 *(Obblighi)*



Art. 11 (*Attività da promuovere e buone pratiche*)

Art. 12 (*Criteri obbligatori per la scelta degli alberi morti da conservare o vivi da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito*)

Art. 13 (*Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco, e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0)*)

CAPO II – Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere

Art. 14 (*Divieti*)

Art. 15 (*Obblighi*)

Art. 16 (*Attività da promuovere e buone pratiche*)

Art. 17 (*Omissis*)

Art. 18 (*Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (3150)*)

CAPO III – Ambienti delle acque correnti

Art. 19 (*Divieti*)

Art. 20 (*Obblighi*)

Art. 21 (*Attività da promuovere e buone pratiche*)

Art. 22 (*Vegetazione riparia erbacea e arbustiva di greto dei fiumi e dei torrenti (3270)*)

Art. 23 (*Risorgive, fontanili, ruscelli, fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (3260).*)

CAPO IV – Ambienti agricoli

Art. 24 (*Divieti*)

Art. 25 (*Obblighi*)

Art. 26 (*Attività da promuovere e buone pratiche*)

Art. 27 (*Prati stabili da sfalcio di bassa quota (6510)*)

TITOLO IV

MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE COLONIE DI CHIROTTERI SU TUTTO IL TERRITORIO REGIONALE

Art. 28 (*Divieti, obblighi e buone pratiche per le colonie di Chiroatteri che si trovano in edifici o infrastrutture*)

TITOLO V

MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE

CAPO I - Specie vegetali

Art. 29 (*Misure di conservazione generali*)



CAPO II - Specie animali

Art. 30 (*Presenza di Vertigo moulinsiana*)

Art. 31 (*Siti con presenza di Lycaena dispar*)

Art. 32 (*Siti con presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee - Pelobates fuscus, Triturus carnifex, Hyla (arborea) intermedia, Rana dalmatina, Bufo viridis*)

Art. 33 (*Presenza di Lacerta viridis, Podarcis muralis, Elaphe (=Zamenis) longissima, Hieropis viridiflavus*)

ALLEGATI

Allegato A – Principali tipologie ambientali

Tab. 1 - *Sinossi delle tipologie ambientali*

Tab. 2 - *Elenco delle specie, comprese quelle di interesse conservazionistico non inserite nelle Direttive*

Tab. 3 - *Elenco delle specie forestali autoctone sporadiche*

Allegato B – Elenchi specie alloctone invasive

Specie animali alloctone

Specie vegetali alloctone



TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1

(Principi generali, ambito di applicazione e valenza)

1. Ai sensi dell'articolo 40 della legge regionale 29 giugno 2009 n. 19 "*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*" sono disposte le seguenti misure di conservazione, al fine di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT1170003 Stagni di Belangero, in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (denominata di seguito Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (denominata di seguito Direttiva Uccelli) e del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i. "*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*".

2. Le presenti misure di conservazione recepiscono quanto previsto dal Decreto ministeriale del 17 ottobre 2007 e s.m.i. "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*" e dalle "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte" approvate con D.G.R. n. 54- 7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016, con D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016 ed eventuali modifiche, e trovano applicazione immediata nel Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT1170003 Stagni di Belangero, facente parte della Rete Natura 2000 del Piemonte e nella corrispondente Zona Speciale di Conservazione (ZSC) a seguito della sua designazione con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare.

3. Le presenti misure di conservazione sono vincolanti ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere ed attività attraverso:

a) obblighi, limitazioni o divieti, per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario;

b) attività da promuovere e buone pratiche per mantenere in uno stato di conservazione favorevole le specie e gli habitat di interesse comunitario.

4. Le presenti misure di conservazione:

a) integrano le previsioni della normativa e dei rispettivi strumenti di pianificazione vigenti nelle porzioni dei siti Natura 2000 ricadenti nelle aree protette regionali;

b) qualora più restrittive, superano le norme contenute in provvedimenti amministrativi regionali o locali;

c) rappresentano indicazioni prioritarie per la definizione dei contenuti tecnico-normativi delle convenzioni previste dall'articolo 41, comma 3, della l.r. 19/2009 e s.m.i., finalizzate alla delega della gestione del Sito IT1170003 Stagni di Belangero.

5. I piani, i programmi, anche di livello comunitario, nonché i progetti, gli interventi, le attività e le opere, dovranno contemplare prioritariamente le attività da promuovere e le buone pratiche individuate dalle presenti misure di conservazione. Tali indicazioni dovranno essere prioritariamente considerate anche ai fini della definizione degli interventi di gestione, recupero, mitigazione e compensazione, nell'ambito delle procedure di valutazione

ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e valutazione di incidenza, ai sensi delle rispettive normative di riferimento.

6. Ai sensi dell'articolo 45 della l.r. 19/2009, per esigenze di rilevante interesse pubblico, in mancanza di soluzioni alternative, si può provvedere all'autorizzazione di piani, programmi, progetti, interventi, attività e opere eventualmente in contrasto con le presenti misure di conservazione, previa procedura di valutazione di incidenza prescrittiva di misure compensative atte a garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000.

7. Per le violazioni delle presenti misure si applicano le sanzioni amministrative previste dall'articolo 55, commi 15 e 16 della l.r. 19/2009, a seconda delle fattispecie da sanzionare.

8. Per quanto non espressamente indicato nelle presenti misure di conservazione si applicano le "Misure di Conservazione per la Rete Natura 2000 del Piemonte" approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014, con D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016 e con D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016.

TITOLO II MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI

Art. 2

(Disposizioni generali)

1. Nel Sito IT1170003 Stagni di Belangero (di seguito denominato Sito) sono vietate le attività, i piani, i programmi, i progetti, gli interventi e le opere che possono compromettere lo stato di conservazione degli habitat inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat, delle specie inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e dei loro habitat, delle specie di uccelli inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, degli uccelli migratori e dei loro habitat.

2. In funzione della presenza rilevante, all'interno del Sito, delle diverse tipologie ambientali di cui alla tabella 1 dell'Allegato A, sono da promuovere e sostenere piani, programmi, progetti, interventi, attività e opere che contribuiscano allo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

3. E' richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza per piani, programmi, interventi, progetti, attività e opere suscettibili di determinare, direttamente o indirettamente, incidenze significative, alterando il loro stato di conservazione, sugli habitat o sulle specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat e nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, per i quali il Sito è stato identificato.

4. Le presenti misure di conservazione costituiscono riferimento obbligatorio ed inderogabile per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza così come prevista dagli articoli 43 e 44 della l.r. 19/2009 e s.m.i. e per la formulazione del conseguente giudizio di incidenza, fatte salve le fattispecie di cui all'articolo 45 della stessa legge.

5. I piani e i programmi devono essere predisposti nel rispetto dell'articolo 44 della l.r. 19/2009 e delle presenti misure di conservazione.

6. Gli interventi, i progetti, le attività e le opere predisposti e/o eseguiti in conformità a quanto previsto dalle presenti misure di conservazione o dai piani di gestione non sono da sottoporre alla procedura di valutazione di incidenza, fatti salvi i casi in cui la procedura viene richiamata da tali misure e piani.

7. Preso atto della non significatività dei seguenti interventi alla luce degli habitat e delle

specie presenti, non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza per:

- a) manutenzioni ordinarie e straordinarie, restauri e risanamenti conservativi, ristrutturazioni ed ampliamenti di edifici esistenti che non comportino un mutamento di destinazione d'uso o un aumento di volumetria o di superficie superiore al 20 per cento, salvo quanto disposto ai sensi dalle presenti misure di conservazione per le specie di chiroterti tutelate dalle Direttive europee di cui al Titolo IV del presente provvedimento;
- b) manutenzioni ordinarie e straordinarie di infrastrutture lineari (reti viarie, ferroviarie, acquedotti, fognature, linee elettriche e telefoniche, gasdotti, oleodotti, viabilità forestale, impianti di telefonia fissa e mobile e per l'emittenza radiotelevisiva) a condizione che:
 - 1) non comportino modifiche o ampliamenti di tracciato e d'ubicazione;
 - 2) il cantiere non comporti la realizzazione di nuove piste di accesso e/o aree di deposito e di servizio;
 - 3) non siano previsti l'impermeabilizzazione di canali irrigui e/o interventi di artificializzazione di sponde di corsi e laghi;
- c) recinzione di lotti di pertinenze residenziali, artigianali, industriali se consentono il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia o qualora si tratti di orti o frutteti;
- d) realizzazione di impianti fotovoltaici e solari sui tetti degli edifici comunque destinati o a terra all'interno di pertinenze residenziali, artigianali, industriali e commerciali;
- e) realizzazione di silos, vasche di stoccaggio e impianti a biomasse finalizzati alla produzione energetica ad esclusivo autoconsumo dell'azienda agricola delle aziende agricole e forestali;
- f) realizzazione di nuove derivazioni idriche assoggettate a procedura semplificata a norma della specifica regolamentazione in materia di uso delle acque pubbliche, a condizione che non sia prevista la realizzazione di opere fisse in alveo e sulle sponde;
- g) interventi edilizi da effettuarsi in conformità agli strumenti urbanistici vigenti nell'ambito delle perimetrazioni dei centri abitati, definite o individuate in applicazione della normativa urbanistica vigente, nonché la realizzazione di edifici o strutture ad uso pertinenziale quali ad esempio box, ricoveri attrezzi, tettoie, piscine ecc. entro i lotti di pertinenza di edifici isolati esistenti, a destinazione residenziale o agricola, salvo quanto previsto all'articolo 28.

Art. 3 *(Divieti)*

1. Nel Sito è fatto divieto di:

- a) uccidere o danneggiare le specie animali e vegetali incluse negli allegati delle Direttive Habitat e Uccelli; danneggiare o distruggere tane, nidi e ricoveri di qualsiasi specie; per le specie di interesse venatorio si rimanda all'Art. 3.1.p delle presenti MdC, per le specie di interesse alieutico all'Art. 14.1.z;
 - b) effettuare foraggiamento dissuasivo o attrattivo, con eccezione di quello finalizzato al trappolaggio o eventualmente previsto da specifici piani di controllo demografico delle popolazioni e d'azione, di cui all'articolo 47 della l.r. 19/2009, approvati dal soggetto gestore;
- convertire ad altri usi le superfici a prato permanente e a pascolo permanente corrispondenti al seguente habitat Natura 2000: Prati stabili da sfalcio di bassa quota, codice 6510;



- c) eliminare o alterare gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario, quali siepi, filari, alberi isolati di interesse conservazionistico, incolti erbacei, fossi, canali e altre zone umide (stagni, canneti, maceratoi, risorgive, sorgenti, fontanili, pozze di abbeverata) (vedi All. III - Cartografia di Piano), terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono ammessi i tagli fitosanitari riconosciuti dalle Autorità Competenti e l'eliminazione di soggetti arborei o arbustivi appartenenti a specie invadenti o non autoctone;
- d) effettuare livellamenti del terreno in assenza del parere positivo del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;
- e) bruciare le stoppie e le paglie e la vegetazione avventizia, fatta eccezione per le pratiche agricole o fitosanitarie consentite dalla legislazione vigente;
- f) realizzare nuove discariche o impianti di trattamento di acque reflue, impianti di trattamento e/o smaltimento di fanghi, reflui e rifiuti nonché ampliare quelli esistenti in termine di superficie, fatti salvi gli ampliamenti nell'ambito delle rispettive aree già destinate a tale utilizzo a condizione che sia espletata la procedura di valutazione di incidenza del progetto. Sono fatte salve le discariche per inerti, limitatamente a quelle che smaltiscono esclusivamente i rifiuti inerti per i quali è consentito il conferimento senza preventiva caratterizzazione di cui alla normativa vigente, previo l'espletamento della procedura di valutazione d'incidenza e gli impianti di trattamento di scarichi domestici o assimilati, previo assenso del soggetto gestore;
- g) abbattere alberi appartenenti a specie non incluse nell'allegato B, di interesse conservazionistico per la fauna, con cavità di grandi dimensioni e vecchie capitozze, ferma restando la tutela della pubblica incolumità; negli ambienti forestali, vale esclusivamente quanto previsto dall'articolo 10, comma 2, lettere a) - b);
- h) abbattere querce di specie autoctone, anche deperenti o morte, ferma restando la tutela della pubblica incolumità;
- i) svolgere manifestazioni sportive, competitive e non, con mezzi motorizzati su laghi e fiumi dal 1° ottobre al 31 luglio;
- j) irrorare prodotti fitosanitari con mezzi aerei, in coerenza con quanto previsto dalla Direttiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi; gli interventi con *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti) ed eventuali altri interventi di lotta biologica effettuati con irrorazione aerea sono sottoposti ad adeguata azione di monitoraggio per stabilire tempi e modi di distribuzione del prodotto, compatibilmente con le finalità di conservazione del sito Natura 2000;
- k) introdurre e/o diffondere qualsiasi specie animale o vegetale alloctona, ovvero non presente naturalmente nel territorio del sito, fatte salve le specie non invasive, non elencate nell'Allegato B, allevate, coltivate od ornamentali e le specie antagoniste utilizzate per lotta integrata e biologica;
- l) effettuare ripopolamenti faunistici di specie di interesse venatorio;
- m) immettere qualsiasi specie di fauna ittica e astacofauna in tutti i bacini lacustri e negli stagni del Sito;
- n) introdurre e/o diffondere qualsiasi organismo geneticamente modificato (OGM) all'interno del Sito in ossequio ai disposti della l.r. 27/2006 "Disposizioni urgenti a salvaguardia delle risorse genetiche e delle produzioni agricole di qualità";
- o) svolgere attività di addestramento cani;

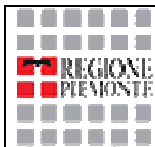


- p) l'attività venatoria; sono fatti salvi interventi di contenimento o eradicazione di specie problematiche, promossi dall'Ente Gestore;
- q) svolgere attività di guerra simulata;
- r) svolgere manifestazioni, raduni o eventi sportivi e ricreativi senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- s) realizzare nuove strutture destinate a poligoni o campi di tiro permanenti per armi da fuoco;
- t) realizzare nuovi impianti di pannelli fotovoltaici su terreni occupati da habitat naturali o seminaturali, incluse le praterie e i prati permanenti; sono esclusi dal divieto i piccoli impianti funzionali all'attività delle aziende agricole, aventi dimensioni fino a 10 chilowatt;
- u) accedere alle aree di particolare interesse conservazionistico, opportunamente segnalate dal soggetto gestore;
- v) la navigazione a motore è vietata in tutto il Sito ad eccezione del Fiume Tanaro, dove è comunque fatto divieto l'attracco su ghiaioni e isole; sono fatti salvi motivi di soccorso e sicurezza pubblica;
- w) la navigazione a remi è vietata nelle seguenti tipologie di acque ferme: i corpi idrici gestiti dall'Ente Gestore, all'interno dell'Oasi WWF "La Bula", in tutti i corpi idrici realizzati successivamente alla data di adozione del Piano; sono fatte salve operazioni legate alla manutenzione o al monitoraggio di specie e habitat di interesse conservazionistico;
- x) l'istituzione di qualsivoglia istituto faunistico-venatorio (Oasi di Protezione, Zone Addestramento Cani, Aree di Ripopolamento e Cattura ecc.) sul territorio del Sito; gli istituti faunistici esistenti permangono fino alla scadenza del Piano Faunistico Venatorio ma non possono essere prorogati;
- y) il pascolo, fatti salvi i casi in cui le aree di pascolamento siano identificate e circoscritte, al fine della conservazione di habitat non forestali d'interesse comunitario o conservazionistico associati al bosco, o per il contrasto di specie esotiche invasive, sulla base di specifici progetti approvati dall'Ente Gestore;
- z) l'attività di pesca sportiva, eccetto che nel fiume Tanaro.

Art. 4 *(Obblighi)*

1. Nel Sito è fatto obbligo di:

- a) utilizzare materiale vegetale di base proveniente dall'Italia settentrionale e adatto alla stazione per effettuare imboschimenti, rimboschimenti, rinfoltimenti e impianti di qualsiasi tipo di specie arboree o arbustive autoctone; in alternativa è possibile impiegare materiale locale raccolto all'interno del sito, previo assenso del soggetto gestore. Per le specie autoctone non presenti all'interno del sito è necessario uno studio che dimostri che tale introduzione non abbia effetti negativi su habitat e specie di interesse comunitario presenti nei siti; è fatta eccezione per le specie caratteristiche dei boschi golenali e dei quercocarpineti pianiziali piemontesi, attualmente non segnalate a causa di alterazione degli habitat per cause antropiche o accidentali.
- b) conservare siepi, filari e grossi esemplari di latifoglie autoctone (di diametro superiore ai 50 centimetri), fatto salvo quanto previsto per gli ambienti forestali dall'art. 10, comma 3, lett. e);
- c) garantire sulle superfici a seminativo soggette al ritiro dalla produzione e non coltivate



durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'articolo 94 del regolamento (UE) n. 1306/2013, la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (UE) n. 1307/2013; dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno; il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno; è fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore; in deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'articolo 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002 in ordine alle misure nazionali di applicazione delle disposizioni comunitarie concernenti il sostegno al reddito a favore dei coltivatori di taluni seminativi;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, sono ammesse lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse disposizioni del soggetto gestore;
- d) mettere in sicurezza rispetto al rischio di impatto e/o elettrocuzione per l'avifauna gli elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione; tali misure consistono in: applicazione di piattaforme di sosta, posa di dispositivi di segnalazione sui cavi o utilizzo di cavi ad alta visibilità o interrimento dei cavi, isolamento dei sostegni e utilizzo di cavi isolati, in particolare in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori;
- e) per l'esecuzione di qualsiasi intervento di reintroduzione di specie selvatiche animali o vegetali autoctone è richiesto l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo quanto previsto da specifici Piani d'azione di cui all'articolo 47 della l.r. n. 19/2009 o l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza; le reintroduzioni devono essere volte alla conservazione di specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli, ovvero caratteristiche degli ambienti naturali del sito, incluse nelle categorie di specie minacciate delle "Liste rosse", protette dalle norme vigenti, endemiche o rare a livello regionale;
- f) in caso di interventi di cantierizzazione che comportino: movimenti terra, impiego di inerti provenienti da fuori sito e/o operazioni di taglio/sfalcio/eradicazione di specie vegetali invasive riportate nell'allegato B, il proponente l'opera deve porre in essere tutte le misure



necessarie a prevenire l'insediamento e/o la diffusione di specie vegetali alloctone, con particolare riguardo alle entità incluse nell'Allegato B. Le modalità specifiche di intervento dovranno essere definite in base alla bibliografia di settore con particolare riferimento a quanto riportato per le singole specie nelle schede monografiche consultabili sulla pagina web: http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm.

Art. 5

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Nel Sito sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

- a) attività di informazione e sensibilizzazione degli amministratori locali, della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio, sulla Rete Natura 2000;
- b) tabellazione dei confini, prioritariamente nei principali punti di accesso o lungo strade e sentieri;
- c) attività di sensibilizzazione degli attori locali, pubblici e privati, all'uso delle risorse finanziarie previste nei programmi di sviluppo regionali, nazionali e comunitari volte a facilitare l'attuazione delle misure del presente atto;
- d) promozione di accordi e convenzioni che prevedano la collaborazione di soggetti pubblici e privati con l'obiettivo di incrementare la tutela del patrimonio naturalistico presente nel territorio del Sito IT1170003 Stagni di Belangero;
- e) ripristini e recuperi di ambienti degradati o antropizzati in disuso con finalità di ricostituzione di ambienti di interesse comunitario o di eliminazione di fattori di pressione o di impatto;
- f) attività di conservazione, miglioramento, ripristino e creazione di habitat di interesse comunitario (inclusi gli habitat di specie di interesse comunitario) che tendono a trasformarsi in assenza di interventi gestionali, o che hanno dinamica regressiva a seguito dell'abbandono di pratiche colturali;
- g) attività agro-silvo-pastorali, direttamente o indirettamente connesse alla conservazione delle specie e al mantenimento o al miglioramento degli habitat di interesse comunitario;
- h) minimizzazione di impatto delle pratiche agrozootecniche, produttive e turistico-ricreative, tramite il loro adeguamento, trasformazione, riconversione;
- i) rilocalizzazione di attività ed infrastrutture che producono impatti negativi, diretti o indiretti, sulla conservazione di habitat e specie di interesse comunitario;
- j) contenimento del consumo di suolo, attraverso interventi di riqualificazione e riutilizzo dei manufatti esistenti;
- k) riduzione dell'impatto dell'illuminazione artificiale, anche ai sensi della legge regionale 24 marzo 2000, n. 31 "*Disposizioni per la prevenzione e lotta all'inquinamento luminoso e per il corretto impiego delle risorse energetiche*", perseguendo i seguenti obiettivi:
 - 1) minimizzazione della dispersione luminosa, contenendo con precisione il fascio luminoso;
 - 2) minimizzazione delle emissioni di lunghezza d'onda inferiore a 500 nanometri e in particolare degli UV (produzione di luce con caratteristiche di distribuzione spettrale a minor impatto o filtrabile alla sorgente in modo da ottenere analogo risultato);
- l) piani di conservazione *ex situ* per le specie vegetali di interesse conservazionistico che prevedano la moltiplicazione e coltivazione in vivaio di materiale proveniente dal sito ai fini di rinaturalizzazione o per effettuare rinfoltimenti e rimboschimenti;

- m) adeguata informazione verso gli Istituti venatori (ambiti territoriali di caccia, aziende faunistico venatorie, aziende agriturismo venatorie) ai cacciatori abilitati a svolgere l'attività venatoria sul territorio di competenza;
 - n) accorgimenti per non rendere disponibili risorse trofiche utilizzabili da predatori opportunisti quali gabbiani, cornacchie e volpi;
 - o) realizzazione di passaggi faunistici in grado di garantire la naturale dispersione delle popolazioni sul territorio; particolare attenzione dovrà essere posta nei riguardi delle specie animali presenti in Direttiva Habitat o incluse nelle categorie di specie minacciate delle liste rosse, protette da norme vigenti, endemiche o rare a livello regionale;
 - p) regolamentare il transito a motore sulla viabilità secondaria e posizionare la relativa segnaletica, in accordo con i Comuni interessati; sono fatti salvi i diritti di accesso dei proprietari dei fondi serviti da detta viabilità;
 - q) porre in essere tutte le possibili azioni atte a segnalare la presenza dei siti sui territori di competenza e le relative limitazioni di cui alle presenti misure di conservazione;
 - r) registrare e far convergere nel sistema delle banche dati regionali tutti i dati di presenza e censimento relativi a tutte le specie oggetto di prelievo venatorio, in modo da consentire al soggetto gestore l'uso di tali dati per le valutazioni di competenza e per la redazione di piani d'azione specie-specifici;
 - s) registrare e far convergere nel sistema delle banche dati regionali tutti i dati di monitoraggio raccolti nell'ambito delle valutazioni di impatto ambientale e di incidenza riferiti a piani e progetti, in modo da consentire ai soggetti gestori l'uso di tali dati per le valutazioni di competenza e per la redazione di piani d'azione specie-specifici;
 - t) realizzazione di percorsi ciclabili, a cavallo, sentieri guidati o percorsi salute sfruttando la viabilità esistente, previa limitazione al traffico dei veicoli a motore dei non aventi diritto;
 - u) piano di comunicazione che contenga le informazioni sulle necessità di conservazione delle principali emergenze naturalistiche tutelate dalla ZSC.
- 2.** Nel Sito sono da promuovere le seguenti attività, previo l'assenso del soggetto gestore fermo restando l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza:
- a) interrimento di cavi o di reti tecnologiche aeree;
 - b) porre in essere, in presenza di specie alloctone con comportamento invasivo anche potenziale nel sito (flora, fauna terrestre e acquatica di cui all'Allegato B o altre di riconosciuto comportamento invasivo), piani e programmi per la prevenzione della loro diffusione e, in particolare nel caso delle specie più problematiche contrassegnate nell'Allegato B, finalizzati al controllo/eradicazione.

Art. 6

(Monitoraggio e piani d'azione)

1. La Regione Piemonte, in applicazione degli articoli 10 e 12 e dell'Allegato V della Direttiva Uccelli, dell'articolo 7 del D.P.R. 357/1997 e degli articoli 47 e 48 della l.r. 19/2009:
 - a) raccoglie i dati relativi alle specie di maggiore interesse tramite le Banche Dati Naturalistiche Regionali;
 - b) definisce le linee guida regionali per il monitoraggio, condotto con criteri scientifici, delle specie e degli habitat di interesse comunitario. al fine di individuare eventuali cambiamenti nella dinamica delle popolazioni e dei parametri ambientali; in base ai dati dei monitoraggi potranno essere opportunamente adeguate le misure di conservazione previste dai singoli piani di gestione;
 - c) predispone piani d'azione regionali finalizzati all'individuazione di opportune misure di gestione e conservazione di particolari specie o gruppi di specie;
 - d) attua a scala regionale programmi e azioni volte a contenere o ridurre gli impatti delle specie alloctone sugli ecosistemi con misure di informazione, prevenzione e contenimento;
 - e) individua idonee forme incentivanti volte a favorire l'accesso alle risorse finanziarie previste nei programmi di sviluppo regionali, per facilitare l'attuazione delle presenti misure di conservazione.
2. Il soggetto gestore del Sito partecipa alle azioni di cui al comma 1. raccogliendo dati sul territorio, elaborandoli e trasmettendoli al competente Settore regionale.

TITOLO III MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE TIPOLOGIE AMBIENTALI PRESENTI ALL'INTERNO DEL SITO IT1170003 STAGNI DI BELANGERO

Art. 7

(Ambito di applicazione)

1. Gli habitat o raggruppamenti di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE, o di habitat importanti per la conservazione di specie animali o vegetali dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE o per le specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli o per l'avifauna migratrice costituiscono, ai fini del presente provvedimento, tipologie ambientali di riferimento per il Sito IT1170003 Stagni di Belangero, così come descritte nell'Allegato A.
2. In funzione della presenza significativa, all'interno del Sito IT1170003 Stagni di Belangero, di tipologie ambientali di cui all'Allegato A, i piani, i programmi, i progetti, gli interventi, le attività e le opere che possono incidere sul loro stato di conservazione sono soggetti alle seguenti misure di conservazione.
3. Fatto salvo quanto già previsto nei Titoli I e II, i piani, i programmi, i progetti, gli interventi, le attività e le opere conformi alle seguenti misure non sono sottoposti alla procedura della valutazione di incidenza.
4. Il soggetto gestore è comunque tenuto a verificare se programmi, progetti ed interventi devono essere assoggettati o meno alla procedura della valutazione di incidenza.

CAPO I **Ambienti forestali**

Art. 8 *(Disposizioni generali)*

- 1.** Negli ambienti forestali del Sito, fino all'approvazione di un eventuale Piano Forestale Aziendale di cui all'art. 12 della l.r. 4/2009, che abbia espletato la procedura di valutazione d'incidenza di cui all'art. 44 della l.r. 19/2209, si applicano le Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla DGR n.54-7409 del 7/4/2014 e s.m.i., le presenti Misure di Conservazione sitospecifiche integrate con il Piano di Gestione, fatto salvo quanto previsto dal Regolamento forestale regionale, per quanto qui non disciplinato.
- 2.** L'eventuale Piano Forestale Aziendale, fatto salvo quanto previsto agli articoli 1 e 2, è integrato dalle presenti Misure di conservazione sito specifiche per eventuali aspetti non normati all'interno del Piano stesso.

Art. 9 *(Divieti)*

- 1.** Negli Ambienti forestali inclusi nel Sito è vietato:
 - a) effettuare il trattamento a tagli successivi uniformi per estensioni maggiori di 3 ettari accorpati;
 - b) effettuare drenaggi o altri interventi che modifichino il livello idrico rispetto a quello ordinario in cui si è sviluppato il popolamento, fatte salve sistemazioni idrogeologiche da realizzare in accordo con il soggetto gestore secondo le tecniche di Ingegneria Naturalistica ovunque possibile;
 - c) transitare con qualsiasi mezzo in condizioni di suolo saturo o non portante;
 - d) percorrere il suolo con mezzi meccanici al di fuori della viabilità esistente e/o delle eventuali vie di esbosco definite dalla normativa forestale e preventivamente concordate con il soggetto gestore;
 - e) rimboschire gli habitat naturali e seminaturali aperti associati al bosco;
 - f) il sorvolo a bassa quota (meno di 500 metri) della garzaia (vedi cartografia di Piano), con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio. Il sorvolo con i droni è subordinato all'assenso del soggetto gestore.

Art. 10 *(Obblighi)*

- 1.** Negli Ambienti forestali inclusi nel Sito si applicano i seguenti obblighi:
 - a) l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25 per cento della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito; l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari; nei cedui delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 2 ettari, con il rilascio di almeno il 25

per cento di copertura;

- b) nelle fustaie coetanee trattate con tagli a buche, la superficie massima della singola buca è pari a 2000 metri quadri;
- c) le fustaie disetanee sono trattate con tagli a scelta colturali, con prelievo non superiore al 30 per cento della provvigione; è fatta eccezione per lo sgombero di pioppi nei casi previsti dal Piano di Gestione;
- d) i boschi di neoformazione sono governati a fustaia, eccetto robinieti e saliceti;
- e) i tagli nelle aree di pertinenza dei corpi idrici sono effettuati secondo i disposti del c. 1 lettera c) dell'articolo 20 delle presenti misure di conservazione;
- f) in tutti gli interventi selvicolturali valorizzare le specie arboree potenziali localmente meno rappresentate o sporadiche (Allegato A tab.3);
- g) nel corso degli interventi forestali, effettuare azioni di controllo selettivo di specie legnose esotiche invasive di cui all'allegato B, fatta eccezione per i robinieti per i quali è consentito il taglio rilasciando una copertura pari ad almeno il 25% e tutti gli esemplari appartenenti a specie diverse da robinia e non incluse nell'allegato B, per le quali è comunque ammesso il diradamento sulle ceppaie;
- h) gli interventi selvicolturali a carico dei tipi forestali costituenti habitat di interesse comunitario prioritario 91E0 condotti secondo le modalità previste dalle presenti misure di conservazione coordinate con il Piano di gestione non sono soggetti alla procedura di valutazione di incidenza, salvo nel caso degli Alneti.

2. Tutti i tipi di intervento sono condotti secondo le seguenti modalità:

- a) al di fuori della fascia A del P.A.I. è rilasciato all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;
- b) è rilasciato almeno il 50 per cento della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10 per cento, essa è conservata integralmente; è rilasciato almeno il 50 per cento delle ramaglie e cimiali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee;
- c) sono rispettati nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;
- d) in tutte le forme di governo e trattamento è necessario rispettare i margini del bosco per una fascia di ampiezza minima di 10 metri, con il rilascio dei soggetti di bordo più stabili; tali piante non sono conteggiate per determinare la copertura o la provvigione da rilasciare al termine dell'intervento selvicolturale;
- e) al di fuori della fascia A del P.A.I. è mantenuta una quantità di alberi morti (in piedi o al suolo), a diversi stadi di decadimento, pari ad almeno il 50% di quelli presenti e comunque in misura non inferiore ad uno ogni 2500 mq. Dovranno essere rilasciati prioritariamente quelli di grandi dimensioni, di specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, che presentano cavità idonee alla nidificazione e rifugio della fauna. Sono fatti salvi gli interventi sui popolamenti danneggiati o distrutti da avversità o con comprovate problematiche fitosanitarie, per i quali si applicano le norme di cui al successivo comma 3.

3. Fatto salvo quanto già previsto dall'articolo 2 del presente provvedimento, negli Ambienti forestali inclusi nel Sito, è obbligatorio espletare la procedura di valutazione di incidenza per i seguenti interventi:

- a) gli interventi per il contrasto dei danni di origine biotica di cui all'articolo 39 del vigente



regolamento forestale, compresi quelli che prevedono l'impiego di sistemi di lotta biologica o chimica;

b) gli interventi di ripristino di boschi danneggiati o distrutti di cui all'articolo 41 del vigente regolamento forestale, di estensione superiore a 0,25 ettari per singola proprietà e per anno solare e per quelli previsti dai piani di intervento straordinari di cui all'articolo 17, comma 2 della l.r. 4/2009;

c) l'abbattimento o lo sgombero di piante morte o schiantate da fattori abiotici qualora non si rilasci almeno il 20 per cento della necromassa presente;

d) la trasformazione dei boschi di tutte le categorie forestali in altra destinazione o qualità di coltura;

e) l'eliminazione definitiva delle formazioni arboree o arbustive non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, fasce riparie, boschetti e grandi alberi isolati;

f) la realizzazione di imboschimenti, rimboschimenti e di impianti di arboricoltura da legno in habitat di interesse comunitario e in habitat erbacei (di greto e gerbidi);

g) qualsiasi intervento selvicolturale, incluso il concentramento e l'esbosco, nei periodi di nidificazione dell'avifauna, dal 1° aprile al 15 giugno. Nel caso delle garzaie il periodo è anticipato al 1° febbraio, ferma restando la necessità di esperire la procedura di valutazione di incidenza anche nell'intorno di 500 metri dall'area occupata dai nidi. Periodi diversi potranno essere individuati dal soggetto gestore in caso di necessità per la conservazione di habitat e specie;

h) l'apertura di vie di esbosco per trattori tali da determinare una lunghezza superiore a 150 metri per ettaro d'intervento o comunque superiore al chilometro, una larghezza massima del piano viabile superiore a 3 metri e un'altezza delle scarpate superiore al metro.

Art. 11

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Negli Ambienti forestali inclusi nel Sito sono da promuovere le seguenti attività, per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

a) gli interventi selvicolturali orientati al raggiungimento e alla conservazione di una struttura forestale caratterizzata da una maggiore maturità e da una composizione specifica il più possibile simile a quella naturale;

il mantenimento di una quantità di grandi alberi, anche deperienti, in misura non inferiore al 10 per cento della massa complessiva del popolamento;

b) il reimpianto di boschi ripari e formazioni lineari con specie autoctone idonee alle stazioni;

c) l'individuazione e il mantenimento a tempo indeterminato di aree boscate non soggette a interventi selvicolturali, compresa la rimozione di necromassa in piedi e al suolo, al di fuori delle Fascia A del PAI, da sottoporre a monitoraggio periodico;

d) la conservazione e/o il ripristino di radure, con superficie unitaria inferiore a 2000 metri quadri ed estensione complessiva non superiore al 10 per cento della superficie boscata;

e) il ripristino naturalistico di stagni, maceratoi, pozze di abbeverata, fontanili, risorgive, fossi e muretti a secco interni al bosco.

Art. 12

(Criteri obbligatori per la scelta degli alberi morti da conservare o vivi da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito)

1. La scelta degli alberi di interesse conservazionistico per la fauna deve avvenire secondo i seguenti criteri, elencati in ordine di priorità:

- a) alberi di maggior diametro di specie autoctone proprie della flora del luogo, con nidi di picchio; a parità di diametro dare priorità a esemplari del genere *Quercus* o appartenenti a specie a lento accrescimento, e quindi agli esemplari nati da seme;
- b) alberi di specie autoctone proprie della flora del luogo, con diametro superiore a 25 centimetri che presentano elementi quali: fessure profonde causate da agenti atmosferici o altri eventi traumatici; lembi di corteccia sollevata; fori di uscita di grossi insetti xilofagi o cavità di altra origine naturale con diametro pari ad almeno 15 millimetri. Fra gli esemplari che soddisfano tali requisiti scegliere quelli di maggior diametro; a parità di diametro dare priorità a esemplari del genere *Quercus* o appartenenti ad altre specie a lento accrescimento, e quindi agli esemplari nati da seme;
- c) alberi di maggior diametro appartenenti a specie autoctone proprie della flora del luogo; a parità di diametro dare priorità a quelli del genere *Quercus* o appartenenti ad altre specie a lento accrescimento e quindi agli esemplari nati da seme;
- d) specie non appartenenti alla flora del luogo non in grado di naturalizzarsi in Piemonte, con nidi di picchio; fra gli esemplari che soddisfano tali criteri scegliere quelli di maggior diametro e, in caso di diametro simile, gli esemplari nati da seme;
- e) specie non appartenenti alla flora del luogo non in grado di naturalizzarsi in Piemonte, caratterizzati da diametro superiore a 25 centimetri e con caratteristiche (cavitazioni, fessure, cortecce sollevate) del tipo specificato alla lettera b); fra gli esemplari che soddisfano tali criteri scegliere quelli di maggior diametro e, a parità di diametro, quelli nati da seme;
- f) specie non appartenenti alla flora del luogo non in grado di naturalizzarsi in Piemonte, scelti tra quelli di maggior diametro e, a parità di diametro, nati da seme.

2. Le piante da rilasciare all'invecchiamento a tempo indefinito dovranno essere contrassegnate in modo indelebile (ad es. cerchiatura con vernice) sul tronco e sulla ceppaia e facilmente riconoscibili nel tempo. Il piedilista riportante le indicazioni di specie e diametro degli esemplari così individuati deve essere allegato allo studio d'incidenza o, per gli interventi per i quali questo non sia necessario, al progetto di intervento di cui all'articolo 6 del vigente Regolamento forestale regionale e alla comunicazione semplice di cui all'articolo 4 del vigente Regolamento forestale regionale per gli interventi previsti dai piani forestali aziendali.

3. Negli Ambienti forestali inclusi nel Sito le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) gestione forestale che permetta la presenza di alberi in tutte le fasi di sviluppo e decadimento;
- b) individuazione di nuclei di querce da lasciare all'invecchiamento a tempo indeterminato;
- c) mantenimento e creazione di filari a prevalenza di querce nelle aree agricole; mantenimento in gestione attiva della capitozzatura tradizionale;
- d) conservazione e marcatura permanente di alberi dei generi di *Quercus*, *Salix*, *Prunus* (specie autoctone) e *Malus* caratterizzati da grandi cavità.

Art. 13

(Norme per i Boschi alluvionali di ontano nero e salice bianco, eventualmente con pioppi (91E0))*

1. Nei boschi alluvionali di ontano nero e salice bianco, eventualmente con pioppi, inclusi nel Sito è vietato:

- a) creare nuova viabilità o vie di esbosco che richiedano movimenti di terra;
- b) effettuare operazioni di concentramento e esbosco in condizioni di suolo saturo o non portante;
- c) effettuare interventi non previsti dal Piano di Gestione e concordati con il soggetto gestore finalizzati a migliorare l'habitat o a mantenerlo in uno stato di conservazione soddisfacente.

2. Nei boschi alluvionali di ontano nero e salice bianco, eventualmente con pioppi, inclusi nel Sito è obbligatorio:

- a) in caso di moria del popolamento, al di fuori delle Fascia A del PAI, eventuali interventi devono rilasciare almeno il 50 per cento della necromassa, con priorità per gli alberi di maggiori dimensioni ove non pericolosi ed è obbligatoria la rinnovazione artificiale qualora assente quella naturale;
- b) per gli alneti di ontano nero e per gli alno-frassineti, anche di nuovo impianto gli interventi devono eseguirsi in base alle seguenti specifiche:
 - 1) evoluzione monitorata; per evitarne la senescenza ed il collasso è ammessa la possibilità di rinnovazione gamica-agamica nell'ambito del governo misto per gruppi, con periodi di curazione non inferiori a 20 anni, creando aperture fino a 3000 metri quadri, comunque non superiori al 30 per cento della superficie del popolamento oggetto di intervento, con rilascio di almeno il 50 per cento di copertura tra cui i migliori portaseme;
 - 2) contrastare le specie esotiche invasive con impiego di prodotti a bassa persistenza e rischio di bioaccumulo - in particolar modo in corrispondenza di ambienti di acque ferme - adottando tecniche atte a limitarne la dispersione nell'ambiente sulla base di progetti realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
 - 3) conservare attivamente habitat d'interesse associati (pratelli xerici, megaforie autoctone riparie, ecc.) mantenendo zone a densità variabile, radure erbacee, banchi di sabbia o ciottoli con rada vegetazione di greto;

3. Nei boschi alluvionali di ontano nero e salice bianco, eventualmente con pioppi, inclusi nel Sito le buone pratiche da incentivare sono le seguenti:

- a) creare nuovi popolamenti di ontano nero;
- b) favorire i popolamenti di pioppo nero indigeno e, laddove non più presenti, ricrearne con impianti;
- c) riconvertire i pioppeti clonali in pioppeti di pioppo bianco, pioppo nero o, in stazioni idonee, in alneti;
- d) creare fasce tampone interposte tra coltivi e formazioni legnose riparie con riconversione di seminativi a bosco, arboricoltura da legno, prati stabili o creazione di siepi perimetrali con specie caratteristiche dell'habitat a margine delle aree umide o dei corsi e specchi d'acqua;
- e) non impiegare fitofarmaci per una fascia di almeno 50 metri per lato dall'habitat o dalla sponda dei corsi e specchi d'acqua.

CAPO II
Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere

Art. 14
(Divieti)

- 1.** Negli ambienti delle acque ferme inclusi nel Sito è fatto divieto di:
- a) prosciugamento non temporaneo delle zone umide permanenti e allagamento permanente delle zone umide temporanee; sono fatti salvi gli interventi temporanei di disinquinamento o di eradicazione di specie alloctone invasive, ovvero di ripristino o miglioramento di habitat (o habitat di specie) di interesse comunitario di maggiore interesse conservazionistico per il sito, sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o previo assenso del soggetto gestore; sono fatti salvi gli interventi di manutenzione dei bacini artificiali previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
 - b) nuove captazioni idriche permanenti in acque lentiche, permanenti e temporanee, inclusi i drenaggi; sono fatti salvi i prelievi ad uso potabile;
 - c) eliminazione o taglio della vegetazione acquatica galleggiante e sommersa, e della vegetazione ripariale erbacea, salvo specifici progetti o programmi di conservazione autorizzati dal soggetto gestore;
 - d) sorvolo a meno di 500 metri dal suolo in presenza di zone umide e di laghi, in relazione al disturbo della fauna, con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza, spegnimento incendi; per altre necessità, tra cui l'utilizzo dei droni, le aree ammesse al sorvolo potranno essere individuate in accordo con l'Ente Gestore;
 - e) accesso incontrollato alle sponde attraverso la vegetazione palustre durante il periodo riproduttivo dell'avifauna (1° marzo – 31 luglio);
 - f) utilizzare e spandere fanghi di depurazione effluenti zootecnici (liquami e letami), in corrispondenza di zone umide.

Art. 15
(Obblighi)

- 1.** Fatto salvo quanto già previsto dall'articolo 2, negli ambienti delle acque ferme inclusi nel Sito è obbligatorio espletare la procedura di valutazione di incidenza per i seguenti interventi:
- a) rinnovi di concessione per prelievi idrici permanenti nei laghi;
 - b) rinnovo di concessioni per prelievi idrici in paludi e zone umide permanenti e temporanee;
 - c) nuove autorizzazioni di scarichi da insediamenti produttivi;
 - d) nuove autorizzazioni di scarichi derivanti da agglomerati urbani e di scarichi civili e assimilati, con l'esclusione di quelli domestici;
 - e) il mantenimento o il ripristino della vegetazione acquatica e delle sponde.

Art. 16

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Negli ambienti delle acque ferme inclusi nel Sito sono da promuovere le seguenti attività, per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

- a) la razionalizzazione dei percorsi lungo le sponde eliminando o deviando quelli non compatibili con le finalità di conservazione del sito;
- b) la creazione e/o manutenzione di fasce tampone senza lavorazioni del suolo per almeno 50 metri per lato dall'habitat o dalla sponda degli specchi d'acqua;
- c) la riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti nelle colture insistenti sui bacini lacustri, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitosanitari e fertilizzanti;
- d) l'impiego in agricoltura di approcci e tecniche alternative non chimiche all'utilizzo di prodotti fitosanitari;
- e) l'eliminazione o la riduzione delle captazioni idriche per ripristinare un adeguato stato di conservazione degli ecosistemi acquatici;
- f) il controllo e la riduzione degli agenti inquinanti immessi nelle acque superficiali, sia derivanti dalle attività agricole e zootecniche, sia industriali o derivanti da scarichi urbani;
- g) previo assenso del soggetto gestore, la gestione periodica degli ambiti di canneto che determinano rischi di interrimento delle zone umide, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con interventi finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
- h) gli interventi volti al mantenimento, al miglioramento (per es. riprofilatura delle sponde acclivi), al ripristino e alla creazione delle zone umide, della vegetazione di ripa e dei canneti;
- i) il mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo (vedi All. III del PdG);

2. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

- a) il controllo demografico della nutria (*Myocastor coypus*) e del cinghiale (*Sus scrofa*) in caso di danni significativi agli habitat acquatici o alle attività agricole.

Art. 17

(Obblighi generali per i piani di gestione)

(Omissis)

Art. 18

(Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (3150))

1. Nei laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* incluse nel Sito è fatto divieto di:

- a) prosciugamento o trasformazione d'uso dei bacini o specchi d'acqua che ospitano la

cenosi;

b) alterazione delle rive o del fondale dei bacini o specchi d'acqua che ospitano la cenosi, inclusi i dragaggi; sono fatti salvi gli interventi di miglioramento degli habitat sulla base di progetti promossi dall'Ente Gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;

c) prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque;

d) immissioni idriche dirette o indirette (utilizzo di effluenti zootecnici in aree di torbiera o falda affiorante connesse agli specchi d'acqua), contenenti livelli di nutrienti (fosfati, nitrati) superiori a quelli medi lacustri;

e) realizzazione di strutture turistico-ricreative o finalizzate ad attività sportive (passerelle, palafitte, imbarcaderi, ormeggi, spiagge) in tratti spondali caratterizzati dalla presenza dell'habitat.

2. Nei laghi con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* incluse nel Sito è fatto obbligo di:

a) il contenimento della vegetazione acquatica è vietato; sono fatti salvi eventuali interventi di gestione attiva sulla base di progetti specifici volti alla conservazione degli habitat promossi dal soggetto gestore;

b) contrasto alle specie animali alloctone, in particolare pesci esotici (*Lepomis*, *Micropterus*, *Ictalurus*, *Silurus* ecc.) nei corpi d'acqua ferma, nutria (*Myocastor coypus*), gamberi esotici (*Procambarus*, *Orconectes*, *Pacifastacus* ecc.) e testuggini esotiche, mediante appositi programmi di eradicazione o contenimento promossi dall'Ente Gestore;

c) controllo e eliminazione specie alloctone della flora mediante appositi programmi promossi dal soggetto gestore.

3. Nei laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* incluse nel Sito è buona pratica:

a) in lanche o bacini di ridotte dimensioni, eliminare alberi e arbusti aggettanti sulle pozze e/o riduzione della copertura arborea, per ridurre l'ombreggiamento e l'apporto di sostanza organica (foglie e rami) che determina l'interramento delle cenosi e che può alterare il pH delle acque;

b) incrementare la realizzazione o l'ampliamento di aree con funzione tampone per limitare gli apporti di nutrienti e prodotti fitosanitari attraverso il ruscellamento superficiale e subsuperficiale;

c) interventi di riprofilatura delle sponde per creare zone ad acqua bassa soggette alle oscillazioni stagionali del livello delle acque.

CAPO III

Ambienti delle acque correnti

Art. 19

(Divieti)

1. Negli Ambienti delle acque correnti inclusi nel Sito è fatto divieto di:

a) alterare significativamente il regime idrologico, lo stato morfologico, lo stato di qualità ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali, secondo quanto previsto dalle vigenti normative nazionali ed europee in materia di tutela delle acque, in senso sfavorevole ad ambienti e habitat di specie di interesse comunitario o di elevato interesse

conservazionistico;

- b) uso di erbicidi e di pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente lungo corsi d'acqua, canali e fossati, fatto salvo quanto previsto all'articolo 5, comma 2 lettera b) relativamente al contenimento delle specie alloctone invasive;
- c) intervenire con taglio, sfalcio, trinciatura della vegetazione spontanea nell'arco dello stesso anno su entrambe le sponde dei corsi d'acqua, canali e fossi di interesse conservazionistico individuati nella cartografia di Piano, che definisce altresì le modalità di alternanza nello spazio e nel tempo dei suddetti interventi, tenuto conto anche delle esigenze idrauliche e agronomiche;
- d) accedere alle aree di nidificazione di uccelli di greto (sterne, occhione, ecc.) in periodo riproduttivo, laddove individuate e segnalate, eventualmente anche cartograficamente, dal soggetto gestore in relazione alla localizzazione dei siti riproduttivi;
- e) realizzare interventi di rettificazione e canalizzazione dell'alveo al di fuori dei centri abitati fatta salva la tutela della pubblica incolumità e la difesa di insediamenti e infrastrutture. In tal caso gli interventi di protezione dovranno avvenire in misura compatibile con il mantenimento e la tutela dell'equilibrio idrodinamico del corso d'acqua e mediante l'impiego, in via prioritaria, di tecniche di ingegneria naturalistica;
- f) accedere ad aree con accesso regolamentato in difformità alle disposizioni gestionali stabilite.

Art. 20 *(Obblighi)*

1. Negli Ambienti delle acque correnti inclusi nel Sito si applicano i seguenti obblighi:

- a) in caso di rifacimento di manufatti esistenti o progettazione e realizzazione di nuove barriere e opere spondali, longitudinali o trasversali attraversamenti di strade e altre infrastrutture che causino una interruzione alla libera movimentazione della fauna ittica o una modificazione della struttura naturale dell'alveo, è obbligatoria la realizzazione di interventi di mitigazione (scale di risalita, rampe, attraversamenti, tratti di sponda a bassa pendenza, ecc.), la verifica della loro funzionalità nonché la loro manutenzione;
- b) opere di difesa longitudinali e trasversali, interventi di artificializzazione, di risagomatura, di dragaggio e di movimentazione degli alvei sono ammessi unicamente qualora indispensabili ai fini della protezione idraulica di infrastrutture o di insediamenti urbani consolidati e in assenza di soluzioni alternative a minore impatto; in tali casi è comunque obbligatoria la realizzazione di interventi di mitigazione (scale di risalita, rampe, attraversamenti, tratti di sponda a bassa pendenza, ecc.) e di compensazione, la verifica della loro funzionalità nonché la loro manutenzione; si intendono esclusi da tale obbligo gli eventuali interventi di modificazione degli alvei necessari per favorire la riattivazione della dinamica fluviale di cui all'articolo 21, comma 1, lettera b) ed il ripristino della funzionalità di derivazioni irrigue esistenti attuato mediante savanelle;
- c) la gestione della vegetazione legnosa nelle aree di pertinenza dei corpi idrici, intesi come le zone comprese nella fascia A del PAI, per i corsi d'acqua per i quali sono definite, e i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e per quelli intavolati a catasto a nome dello Stato come "beni demaniali – ramo acque", si effettua secondo quanto segue:
 - 1) all'interno dell'alveo inciso:
 - il taglio manutentivo della vegetazione, conservando le associazioni vegetali allo stadio



giovanile, massimizzando la loro flessibilità e resistenza alle sollecitazioni della corrente ed eliminando i soggetti di effettivo pericolo per l'ostruzione della sezione idraulica o esposti alla fluitazione in caso di piena;

- la ceduzione senza rilascio di matricine, con turni anche inferiori a quelli minimi, nel caso di dimostrata necessità legata a motivi di sicurezza idraulica;

2) fuori dall'alveo inciso, ma entro 10 metri dal ciglio di sponda e nelle zone comprese entro una fascia di 10 metri dalla riva di laghi naturali:

- il taglio manutentivo, con il rilascio di almeno il 50 per cento di copertura residua, conservando i soggetti più stabili e appartenenti a diverse classi diametriche;

- il taglio delle piante inclinate o instabili che possono cadere nell'alveo;

3) fuori dell'alveo inciso, oltre i 10 metri dal ciglio di sponda, negli ambienti forestali sono consentiti i tagli eseguiti in conformità alle presenti misure di conservazione e al Piano di gestione;

4) i tagli di cui ai punti 1) e 2) sono effettuati per tratte continue di lunghezza non superiore a 500 metri, separate da fasce di pari estensione non trattate nell'arco di almeno 4 anni. Quando la larghezza dell'alveo inciso è superiore a 10 metri, i tagli praticati sulle sponde opposte devono essere effettuati ad aree alternate;

5) qualsiasi intervento, incluso il concentramento e l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 giugno; nel caso delle garzaie la sospensione è anticipata al 1° febbraio;

6) in corrispondenza di argini artificiali, di difese di sponde, di dighe in terra, di opere di presa o derivazione e di altre opere idrauliche o di bonifica è sempre consentito il taglio di singole piante che possono recare danno alla loro funzionalità;

d) le lavorazioni del suolo per una fascia di almeno 10 metri dalle sponde del fiume Tanaro;

e) creazione e mantenimento di fasce tampone di prato stabile o con specie arboree/arbustive autoctone, di larghezza non inferiore a 5 metri, lungo i canali irrigui e fossi di interesse conservazionistico individuati dal soggetto gestore del sito (vedi Cartografia di Piano).

2. Fatto salvo quanto già previsto dall'articolo 2 del presente provvedimento, nel Sito è necessario espletare la procedura di valutazione di incidenza per i seguenti interventi:

a) realizzazione di sbarramenti idrici e di interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde, tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, regimazioni, arginature, estrazione inerti, movimenti terra, escavazioni, disalvei, riduzione della superficie di isole ovvero di zone affioranti;

b) eventuali interventi sulla vegetazione arborea per la messa in sicurezza della navigazione o per motivi di sicurezza idraulica;

c) nuovi prelievi idrici, rinnovi di concessioni già esistenti e attività che comportino la modifica dell'ambiente fluviale e del regime idrico, salvo quanto previsto all'articolo 2, comma 7 lettera f);

d) nuove autorizzazioni di scarichi da insediamenti produttivi.

Art. 21

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Negli Ambienti delle acque correnti inclusi nel Sito sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di



incidenza:

- a) controllo e riduzione degli agenti inquinanti immessi nelle acque superficiali, sia derivanti dalle attività agricole e zootecniche, sia industriali o derivanti da scarichi urbani;
 - b) interventi di rinaturalizzazione delle sponde e dei corsi d'acqua;
 - c) all'interno delle golene, sostituzione di seminativi e piantagioni di pioppo con zone umide, prati umidi, prati gestiti a fini naturalistici, prati stabili, boschi ripari;
 - d) mantenimento di alberi e arbusti autoctoni, fossati, canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali;
 - e) gestione periodica degli ambiti di canneto nelle aree perfluviali soggette a interrimento (lanche, ecc.), da realizzarsi al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con interventi finalizzati alla diversificazione strutturale, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso: tali interventi devono essere eseguiti previo assenso del soggetto gestore;
 - f) interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e vegetazione discontinua;
 - g) ripristino di fasce ripariali naturali, prati stabili, zone umide perfluviali temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, al fine di favorire l'insediamento di specie di flora e di fauna selvatiche autoctone anche tramite la messa a riposo dei seminativi e di consolidare la funzione di corridoi ecologici dei corsi d'acqua;
 - h) favorire l'avvicendamento colturale e la conversione delle colture in atto con colture meno esigenti in termini di fitosanitari e fertilizzanti;
 - i) richiesta di concessione, da parte degli enti territoriali, delle aree del demanio fluviale per fini naturalistici;
 - j) creazione di fasce tampone di prato stabile o arbustive, evitando l'impiego di fitosanitari e le lavorazioni del suolo per una fascia di almeno 10 metri dalla sponda del fiume Tanaro;
 - k) rimozione, da parte dell'utente, delle canalizzazioni e/o delle tubazioni a servizio di scarichi cessati;
 - l) individuazione, da parte del soggetto gestore, di aree con accesso regolamentato, qualora si renda necessario per assicurare il mantenimento dello stato di conservazione favorevole per ambienti e specie di interesse comunitario;
 - m) contenimento ed eradicazione delle specie vegetali alloctone inserite nell'Allegato B;
 - n) nel periodo invernale favorire lo sgombero di materiale legnoso completamente sradicato portato depositato sul greto dei fiumi, su precisa indicazione del soggetto gestore.
- 2.** Sono da promuovere le seguenti attività per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:
- a) piani di manutenzione pluriennale, d'intesa con il soggetto gestore, che definiscano la distribuzione spaziale e temporale degli interventi di taglio, sfalcio e trinciatura della vegetazione spontanea di corsi d'acqua, canali e fossi.

Art. 22

(Vegetazione riparia erbacea e arbustiva di greto dei fiumi e dei torrenti (3230, 3240, 3270))

1. Negli Ambienti con vegetazione riparia erbacea ed arbustiva di greto dei fiumi inclusi nel Sito è fatto divieto di:

- a) effettuare operazioni di estrazione inerti, movimenti terra, escavazioni, disalvei, riprofilature salvo interventi essenziali necessari per la tutela della pubblica incolumità, dell'equilibrio idrodinamico del corso d'acqua e per la difesa di insediamenti e infrastrutture, senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- b) eseguire nuove captazioni e derivazioni idriche che alterino significativamente il regime idrologico, lo stato morfologico, lo stato di qualità ecologico e chimico; il rinnovo delle concessioni deve essere sottoposto a procedura di valutazione d'incidenza. In ogni caso non è ammesso l'aumento dei prelievi autorizzati al momento dell'entrata in vigore del presente provvedimento;
- c) transitare sui greti e guadare con mezzi a motore, fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza e antincendio e di servizio o specifica assenso disposto dal soggetto gestore;
- d) limitare la naturale divagazione dei fiumi in zone naturali o prive di infrastrutture ed insediamenti a rischio con nuove arginature e contenimenti artificiali;
- e) fertilizzare e/o ricoprire con suolo i greti ai fini della trasformazione in coltivi o praterie;
- f) effettuare spandimenti zootecnici in aree di greto e comunque in aree golenali o alvei fluviali e torrentizi;
- g) asportare o tagliare la vegetazione legnosa arbustiva o erbacea salvo quanto previsto al comma a) e per interventi effettuati dal soggetto gestore e finalizzati al mantenimento di specie e/o habitat di interesse comunitario;
- h) nelle formazioni ascrivibili ai saliceti ripari, attuare forme di gestione attiva senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo per comprovate esigenze di sicurezza idraulica.

2. Negli Ambienti con vegetazione riparia erbacea ed arbustiva di greto dei fiumi inclusi nel Sito è fatto obbligo di mantenimento dei tratti fluviali e perifluviali soggetti naturalmente alla divagazione o alluvionamento al di fuori di tratti urbanizzati o con presenza di infrastrutture.

3. Negli Ambienti con vegetazione riparia erbacea ed arbustiva di greto dei fiumi inclusi nel Sito è buona pratica:

- a) l'acquisizione della disponibilità delle aree private tramite acquisto o affitto a lungo termine;
- b) la gestione dal demanio e delle proprietà pubbliche, incluse le aree riconquistate dalla dinamica fluviale, per la costituzione di fasce fluviali e perifluviali destinate alla libera espansione e rinaturalizzazione;
- c) la promozione di progetti mirati al contenimento di specie esotiche invasive.

Art. 23

(Risorgive, fontanili, ruscelli, fossi e canali a lento corso con vegetazione acquatica (3260))

1. Negli Ambienti con fossi e canali a lento corso inclusi nel Sito è fatto divieto di:

- a) eliminazione dei filari e della vegetazione forestale prossimi o limitrofi ai corpi idrici;
 - b) alterazione del regime idrico naturale causando periodi di prosciugamento;
 - c) dragaggio ed eliminazione della cenosi acquatica per tratti consecutivi superiori ai 20 metri;
 - d) movimentazione di terra o interventi che possano comportare aumento della torbidità e della sedimentazione sul fondale.
- 2.** Negli Ambienti con fossi e canali a lento corso inclusi nel Sito è fatto obbligo di:
- a) le azioni di sfalcio della vegetazione ripariale e acquatica devono essere effettuate sulla base di progetti di intervento approvati dal soggetto gestore;
 - b) il taglio della vegetazione spondale di sviluppo lineare superiore a 100 metri dev'essere alternata sulle due sponde, riservando almeno un quarto della copertura ombreggiante;
 - c) mantenimento di flusso idrico permanente;
 - d) mantenimento, ripristino o creazione di fasce tampone vegetate larghe almeno 5 metri tra ambienti agricoli e corsi d'acqua occupati dall'habitat.
- 3.** Negli Ambienti con fossi e canali a lento corso inclusi nel Sito è buona pratica:
- a) la ricostituzione di siepi e filari di alberi e di coperture arboree in grado di creare ombreggiamento alla vegetazione acquatica, da sottoporre a valutazione positiva del soggetto gestore;
 - b) dragaggio del lume centrale dei corsi d'acqua sprovvisti o impoveriti di vegetazione acquatica caratteristica, evitando il contemporaneo intervento sulle sponde per favorire una rinaturalizzazione della vegetazione, da mantenere con sfalci;
 - c) in caso di eutrofizzazione e conseguente aumento della biomassa riparia e acquatica sono da incentivare periodici sfalci della vegetazione ripariale e acquatica, da realizzarsi previo assenso del soggetto gestore.

CAPO IV Ambienti agricoli

Art. 24 (Divieti)

- 1.** Negli Ambienti agricoli inclusi nel Sito è fatto divieto di:
- a) effettuare miglioramenti fondiari che comportino la variazione del piano di campagna con l'asportazione o il riporto di suolo e inerti (sabbie, ghiaia, argilla, ecc.) maggiori di 50 cm, in un raggio di 500 metri da habitat di interesse comunitario interni al sito; sono fatti salvi gli interventi di miglioramento e ricostituzione degli habitat naturali promossi dal soggetto gestore che non interessino habitat naturali o seminaturali d'interesse conservazionistico;
 - b) utilizzo e spandimento di fanghi di depurazione.

Art. 25 (Obblighi)

- 1.** Negli Ambienti agricoli inclusi nel Sito si applicano i seguenti obblighi:
- a) nei seminativi a riposo gli sfalci/trinciature e le lavorazioni sono ammessi dal 1° agosto

al 30 settembre;

- b) gli interventi su tratti di canali irrigui che presentano elevate perdite d'acqua o con problemi strutturali connessi alla loro messa in sicurezza sono ammessi fermo restando l'obbligo dell'espletamento della procedura di valutazione di incidenza;
- c) ai fini del controllo della vegetazione lungo la viabilità rurale e nelle aree marginali tra i coltivi è obbligatorio l'uso di tecniche che non prevedano l'utilizzo di diserbanti; è fatto salvo l'impiego di quelli previsti dalle norme tecniche delle misure agroambientali per gli interventi di contenimento delle specie alloctone invasive di cui all'Allegato B, nell'ambito di specifici piani previo assenso del soggetto gestore;
- d) il rispetto di una fascia tampone di larghezza minima di cinque metri, lungo canali, rii e altri corpi idrici, nel caso di spandimenti di fertilizzanti e ammendanti di origine organica e di fitosanitari.

Art. 26

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Negli Ambienti agricoli inclusi nel Sito sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

- a) sostituzione, limitazione, eliminazione dell'impiego di fitosanitari, ricorrendo a forme diverse di controllo degli organismi dannosi in conformità al PAN "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti" (DM 22/2/2014) ed alle "Linee Guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi in aree specifiche", favorendo l'uso di mezzi tecnici e/o prodotti fitosanitari, individuati prioritariamente tra quelli ammessi in agricoltura biologica, che presentino minore rischio per gli organismi da tutelare e per l'ambiente;
- b) riduzione dell'impiego dei fertilizzanti promuovendo le pratiche agricole sostenibili dal punto di vista ambientale, che ne riducano la necessità (avvicendamento colturale, interrimento delle stoppie, utilizzo di concime organico, buone pratiche agricole, ecc.);
- c) mantenimento delle stoppie e dei residui delle colture rinviando l'eliminazione e le lavorazioni del suolo almeno fino alla fine di febbraio;
- d) ripristino o ricostituzione degli elementi naturali e seminaturali dello spazio rurale, quali fossi e canali, zone umide (stagni, canneti, maceratoi, risorgive, sorgenti, fontanili, pozze di abbeverata, ecc.), muretti a secco, siepi, filari, fasce arboreo-arbustive, incolti erbacei, piantate;
- e) taglio della vegetazione lungo corsi d'acqua, canali e fossi effettuato solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali ed animali;
- f) adozione di misure agroambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, allo scopo di creare o mantenere boschi, zone umide e ambienti aperti, in particolare ai margini delle zone umide, lungo i corsi d'acqua e nelle fasce individuate dagli strumenti di pianificazione territoriale quali elementi della rete ecologica (nodi principali, nodi secondari, corridoi ecologici, ecc.);
- g) favorire la conversione di seminativi a mais verso prati stabili o cereali vernini e in generale favorire la conversione a colture a basso consumo idrico;
- h) favorire l'avvicendamento colturale e la conversione delle colture in atto con colture meno esigenti in termini di apporti idrici, fitosanitari e fertilizzanti;

- i) utilizzo di dispositivi di involo davanti alle barre falcianti durante lo sfalcio dei foraggi e la trebbiatura di colture cerealicole secondo una modalità di sfalcio centrifuga;
- j) certificazione della gestione forestale sostenibile, dell'arboricoltura da legno e in particolare dei pioppeti, secondo gli standard internazionali riconosciuti (PEFC o FSC);
- k) mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti;
- l) adozione di misure per la riduzione di agenti inquinanti di origine agricola immessi nell'agroambiente;
- m) favorire ed incentivare il mantenimento e la creazione di siepi e filari autoctoni nelle aree agricole anche con interventi di capitozzature tradizionali;
- n) nell'ambito di interventi di recupero e ripristino di prati stabili, praterie e prato-pascoli, sono da promuovere gli inerbimenti, mediante l'utilizzo di sementi autoctone di origine locale, ottenute da siti di raccolta con composizione vegetazionale compatibile con il contesto interferito.

Art. 27

(Prati stabili da sfalcio di bassa quota (6510))

- 1.** Nei Prati stabili presenti nel Sito è vietato:
 - a) effettuare lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente;
 - b) concimazioni superiori ai nutrienti asportati con la produzione foraggera e impiegare concimi minerali.
- 2.** Nei Prati stabili presenti nel Sito è buona pratica:
 - a) effettuare almeno un intervento di sfalcio all'anno;
 - b) monitorare i danni da cinghiale, adottare misure dissuasive e programmare eventuali interventi di controllo sulla specie.



TITOLO IV

MISURE DI CONSERVAZIONE RELATIVE ALLE COLONIE DI CHIROTTERI SU TUTTO IL TERRITORIO REGIONALE

Art. 28

(Divieti, obblighi e buone pratiche per le colonie di Chiroterri che si trovano in edifici o infrastrutture)

1. È vietato:

- a) l'apposizione di barriere (muri, porte, cancelli o altro) che impediscano l'accesso dei pipistrelli per controllare l'accesso a parti sotterranee di edifici;
- b) nei pressi di edifici ospitanti colonie riproduttive (estive) di pipistrelli la realizzazione *ex novo* o il potenziamento di impianti di illuminazione per motivi estetici, turistici, commerciali, pubblicitari;
- c) nei periodi di presenza dei pipistrelli la chiusura degli accessi (porte, finestre, prese d'aria e simili) ai vani frequentati dalla colonia;
- d) nei periodi di presenza dei pipistrelli interventi di restauro e risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, rifacimento o adeguamento di impianti, cambiamenti di destinazione d'uso (compresi i casi di attivazione di forme di fruizione dopo lunghi periodi di inutilizzo), che interessino: tetti, sottotetti, scantinati o altri ambienti sotterranei, volumi (a qualsiasi livello rispetto al suolo) con soffitti non rivestiti da intonaco liscio;
- e) nei periodi di presenza dei pipistrelli allestire estese impalcature esterne schermanti;
- f) durante i periodi riproduttivi o di svernamento l'accesso ai locali in cui si rifugiano i chiroterri; sono fatti salvi i casi previsti da motivazioni di pubblica incolumità o studio scientifico;
- g) durante il periodo tardo estivo (agosto-settembre) l'accesso ai locali in cui si rifugiano i chiroterri durante le ore notturne comprese tra il tramonto e l'alba.

2. Obblighi:

- a) gli interventi di cui al comma 1 dalla lettera c) alla lettera f) possono essere effettuati solo nei periodi in cui i chiroterri non frequentano il sito (quindi con esclusione dal 1° maggio al 31 agosto per i siti riproduttivi, dall'inizio di novembre a fine marzo per i siti di svernamento); per tutti gli interventi deve essere presentato al soggetto gestore un progetto che preveda tutte le misure di mitigazione idonee a ridurre al minimo il rischio di diserzione del sito da parte dei chiroterri; tutti i progetti devono preventivamente essere sottoposti alla procedura di valutazione di incidenza.

3. Buone pratiche e attività da incentivare e per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza:

- a) realizzazione di strutture o locali idonei all'insediamento dei chiroterri negli edifici pubblici o privati;
- b) realizzare interventi volti a rendere più idonei potenziali rifugi esistenti; tra gli interventi di miglioramento sono inclusi interventi di muratura per eliminare correnti d'aria e/o schermare la luce; aumentare le possibilità di appiglio intonacando le superfici lisce con materiali rugosi o rivestendole con materiali idonei (pietre, mattoni, legno); messa in posa di strutture artificiali quali laterizi forati o pannelli di materiale ruvido per creare intercapedini orizzontali (sui soffitti) o verticali (pareti laterali) al fine di creare interstizi dietro cui i pipistrelli possano trovare rifugio;
- c) informazione delle categorie di persone che possono essere fonte di disturbo, e

accettazione, da parte delle medesime, di un codice di comportamento rispettoso che garantisca la tranquillità delle colonie nelle fasi biologiche sensibili;

d) controllo dell'accesso delle persone mediante apposizione di barriere fisiche permeabili al transito dei chiroterri agli accessi del sito (cancelli/griglie con sbarre prevalentemente orizzontali e sufficientemente spaziate) o nei loro pressi (recinzioni);

e) regolamentazione della fruizione in funzione delle esigenze della chiroterrofauna che utilizza il sito, adeguatamente caratterizzate attraverso attività di monitoraggio;

f) ripristino di condizioni di accessibilità attraverso rimozione o modificazione di barriere fisiche non idonee al transito dei chiroterri, precedentemente collocate agli accessi del sito (porte, finestre, abbaini, accessi di altro tipo) per finalità varie (es. controllo dell'accesso antropico o di fauna sgradita). Eventuale sostituzione con barriere fisiche permeabili al transito dei chiroterri agli accessi del sito (es. cancelli/griglie/telai con elementi prevalentemente orizzontali e sufficientemente spaziate, setti disposti a *chicane*) o nei loro pressi (recinzioni);

g) conservazione delle condizioni di accessibilità attraverso periodico controllo di vegetazione schermante;

h) ripristino di preesistenti migliori condizioni microclimatiche o realizzazione, ex novo, di miglioramenti microclimatici attraverso interventi gestionali (es. interventi su aperture, apposizione di setti schermanti, utilizzo di vasche evaporanti, umidificatori, termoconvettori);

i) ripristino delle condizioni naturali di oscurità all'interno del sito o nei suoi pressi attraverso disattivazione o gestione di impianti di illuminazione preesistenti in modo da garantire il rispetto delle esigenze dei chiroterri;

j) ripristino delle condizioni naturali di oscurità all'interno del sito o incremento, *ex novo*, dell'oscurità interna attraverso altri interventi gestionali (ad esempio: chiusura di aperture in eccesso, apposizione di setti o teli ombreggianti);

k) ripristino di preesistenti migliori condizioni per l'appiglio e il rifugio o realizzazione, ex novo, di condizioni di maggior idoneità all'appiglio e al rifugio attraverso interventi sulle superfici potenzialmente utilizzabili dai chiroterri (es. rivestimento con materiali ruvidi, collocazione di manufatti che realizzino nicchie).

Al momento della stesura del presente PdG non erano note colonie di Chiroterri nel territorio del Sito.

TITOLO V

MISURE DI CONSERVAZIONE SPECIFICHE PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE

Capo I

Specie vegetali

Art. 29

(Misure di conservazione generali)

Nella ZSC non sono note specie vegetali incluse negli All. II e IV della Direttiva Habitat. Nel caso ne siano scoperte, valgono per esse le norme riportate nelle MdC Generali della Regione Piemonte, ovvero il divieto di raccolta di piante intere o parti di essa se non per finalità di studio comprovate e realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di valutazione di incidenza. È altresì vietato ogni intervento che comporti distruzione diretta o indiretta degli habitat che ospitano le specie.

Le presenti norme sono applicabili in corrispondenza delle stazioni di specie floristiche e in un intorno di 10 metri (aumentati a 20 laddove ritenuto necessario), identificate e segnalate dal soggetto gestore anche con utilizzo di recinzioni. È altresì vietato ogni intervento che comporti direttamente o indirettamente la distruzione o alterazione degli habitat che ospitano le specie.

Capo II

Specie animali

Art. 30

*(Presenza di *Vertigo moulinsiana*)*

Questa specie è stata erroneamente segnalata nel Formulario standard, ma la sua presenza è possibile in quanto esistono gli habitat ad essa idonei.

1. Divieti:

a) distruzione e alterazione degli ambienti umidi, asportazione della vegetazione riparia, canalizzazione corsi d'acqua, drenaggio e prosciugamento zone umide in genere (prati umidi, sorgenti, sponde corsi d'acqua, boschi idrofili).

2. Obblighi:

a) sfalcio della vegetazione di ripa (se previsto ai fini della conservazione degli habitat) scaglionato nel tempo, su superfici accorpate non superiori al 30 per cento dell'habitat delle specie ogni anno.

Art. 31

*(Presenza di *Lycaena dispar*)*

1. Divieti:

a) ridurre l'estensione o modificare gli ambienti naturali o seminaturali frequentati dalla specie (ambienti umidi e palustri, praterie umide, torbiere); sugli habitat frequentati non sono ammessi rimboschimenti o piantagioni, opere di drenaggio, costruzione di nuove strade, piste o manufatti che possano modificare l'idrologia del suolo;

2. Buone pratiche:

- a) in ambienti di prateria umida, sfalci periodici invernali;
- b) mappatura precisa e aggiornata di tutte le stazioni di presenza di *Lycaena dispar* e monitoraggio periodico;
- c) creazione di fasce tampone a prato o arbustive larghe almeno 5 metri tra i seminativi e i corpi d'acqua, anche di piccole dimensioni;
- d) conversione dei seminativi in prati stabili polifittici;
- e) realizzazione di piccole zone umide, anche temporanee.

Art. 32

*(Presenza di anfibi che si riproducono in raccolte d'acqua ferma, anche temporanee - *Pelobates fuscus*, *Triturus carnifex*, *Hyla intermedia*, *Rana dalmatina*, *Bufo viridis* (ora *Bufo balearicus*))*

1. Divieti:

- a) distruzione o alterazione dei siti riproduttivi e degli habitat terrestri in un intorno di 500 metri dagli stagni;
- b) introduzione di ittiofauna e idrofauna di qualsiasi specie nei siti riproduttivi, in fossi e canali ad essi collegati o in stagni adiacenti;
- c) utilizzo di prodotti antiparassitari nocivi alla fauna acquatica.

2. Obblighi:

- a) monitoraggio annuale dei siti per verificarne lo stato di conservazione;
- b) bonifica dei siti riproduttivi in caso di presenza di ittiofauna (qualsiasi specie, anche autoctona) o gamberi alloctoni, previo prosciugamento temporaneo (eventualmente anche saltando una stagione riproduttiva) o l'utilizzo di sostanze idonee all'eliminazione dell'ittiofauna; tali interventi di bonifica saranno effettuati nel periodo in cui gli anfibi sono assenti dallo stagno (settembre-dicembre);
- c) realizzazione di fasce tampone a prato stabile o siepe arborata di larghezza non inferiore a 10 m intorno ai siti riproduttivi delle specie oggetto di questo articolo.

3. Buone pratiche:

- a) creazione nuovi siti riproduttivi, anche a rotazione, ogni 3-4 anni o più;
- b) ricostituzione o creazione di habitat terrestri idonei alla fase terrestre della specie e fasce tampone per 200 metri intorno ai siti riproduttivi di *Pelobates fuscus* (prati stabili, siepi, boschetti);
- c) creazione di strutture atte a prevenire l'investimento degli animali da parte del traffico veicolare;
- d) recinzione dei principali siti riproduttivi;

- e) monitoraggio e controllo di Rana toro (*Rana catesbeiana*) e Testuggini acquatiche esotiche (tutte le specie);
- f) monitoraggio dei danni alle piccole zone umide, adozione di misure di dissuasione ed eventuale controllo demografico della nutria (*Myocastor coypus*) e del cinghiale (*Sus scrofa*) in caso di danni significativi;
- g) periodica manutenzione delle piccole zone umide per evitarne l'interramento.

Art. 33

(Presenza di Lacerta viridis, Podarcis muralis, Podarcis siculus, Elaphe (= Zamenis) longissima, Hierophis viridiflavus)

Valgono le misure di conservazione indicate al Capo IV per gli ambienti agricoli.

Art. 34

(Misure a favore dei Chiroterri)

1. Buone pratiche:

- a) è buona pratica la messa in posa di cassette-nido per Chiroterri a fini di monitoraggio.

ALLEGATI



Allegato A - Principali tipologie ambientali e principali specie

Sono di seguito individuate le macro-tipologie ambientali che caratterizzano il Sito della Rete Natura 2000 IT1170003 Stagni di Belangero, con indicazione delle tipologie di riferimento elencate nel "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000" del Ministero dell'Ambiente.

Tab. 1 – Sinossi delle tipologie ambientali del Sito della Rete Natura 2000 IT1170003 Stagni di Belangero.



Macro-tipologie regionali	Tipologie ambientali di riferimento "Linee guida" D.M. 3/9/2002 (Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000)	Codici All. I Direttiva Habitat
Ambienti forestali	- Vegetazione ripariale arborea	91E0*
Acque ferme	- Stagni e paludi	3150
Acque correnti	- Vegetazione ripariale erbacea ed arbustiva - Acque correnti	3260, 3270
Ambienti agricoli	- Praterie	6510

* Habitat prioritario

 	Parco Paleontologico Astigiano	Zona Speciale di Conservazione IT1170003 – Stagni di Belangero Piano di Gestione
---	---------------------------------------	--

Tab.2 – Elenco delle specie, comprese quelle di interesse conservazionistico non inserite nelle Direttive.

Gruppo	Cod.	Nome scientifico	Motivo tutela
Piante			
		<i>Utricularia australis</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
		<i>Potentilla supina</i>	Specie molto rara in Piemonte
		<i>Orchis tridentata</i>	Specie molto rara in Piemonte
		<i>Holoschoenus australis</i>	Specie molto rara nell'astigiano
		<i>Najas marina</i>	Specie molto rara nell'astigiano
		<i>Myricaria germanica</i>	Specie molto rara nell'astigiano
		<i>Schoenoplectus mucronatus</i>	Specie molto rara nell'astigiano
		<i>Carduus nutans</i>	Specie molto rara nell'astigiano
		<i>Vicia pannonica</i>	Specie molto rara nell'astigiano
		<i>Adonis aestivalis</i>	Specie molto rara nell'astigiano
Invertebrati			
	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	1016	<i>Vertigo moulinsiana*</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	1026	<i>Helix pomatia</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
Anfibi			
	1167	<i>Triturus carnifex</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC come prioritaria
	1201	<i>Bufo viridis (Bufotes balearicus)</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	1207	<i>Rana lessonae**</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	1209	<i>Rana dalmatina</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
		<i>Hyla intermedia</i>	Specie inclusa in convenzioni internazionali
Rettili			
	1281	<i>Elaphe (=Zamenis) longissima</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	1284	<i>Coluber (= Hierophis) viridiflavus</i>	Specie inclusa in convenzioni internazionali
	1256	<i>Podarcis muralis</i>	Specie elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
		<i>Lacerta bilineata</i>	Specie inclusa in convenzioni internazionali
Uccelli			
	A060	<i>Anthya nyroca</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC

	 Parco Paleontologico Astigiano	Zona Speciale di Conservazione IT1170003 – Stagni di Belangero Piano di Gestione
--	--	--

A026	<i>Egretta garzetta</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A027	<i>Egretta alba</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Specie contenuta nell'Art.4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencata nell'Annesso II della Direttiva 92/43/EEC
A002	<i>Gavia arctica</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A027	<i>Casmerodius albus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A073	<i>Milvus migrans</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A074	<i>Milvus milvus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A084	<i>Circus pygargus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A127	<i>Grus grus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A166	<i>Tringa glareola</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A246	<i>Lullula arborea</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A338	<i>Lanius collurio</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Specie inserita nell'All.I della Direttiva Uccelli

* Specie segnalata erroneamente nel Sito

** Specie estinta nel Sito

Tab. 3 - Elenco delle specie forestali autoctone sporadiche.

Fraxinus excelsior

Malus sylvestris

Prunus avium

Ulmus laevis

Ulmus minor

Allegato B – Elenchi specie alloctone invasive

Specie animali alloctone

Entità	Problematiche
Rane verdi alloctone (<i>Rana</i> , o <i>Pelophylax</i> , <i>ridibunda</i> sensu lato)	X
Nutria (<i>Myocastor coypus</i>)	X
<i>Arion lusitanicum</i>	X
<i>Micropterus salmoides</i>	X
<i>Lepomis gibbosum</i>	X
<i>Ictalurus</i> sp.pl.	X
<i>Pseudorasbora parva</i>	X
<i>Oncorhynchus mikyss</i>	X
<i>Astacidae</i> (specie alloctone)	X

Specie vegetali alloctone

Elenco specie definito in base alla D.G.R. 46-5100 del 18 dicembre 2012 "Identificazione degli elenchi (*Black List*) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative per la diffusione degli stessi" e s.m.i..

Entità	Problematiche per le gestione selvicolturale
<i>Acer negundo</i>	X
<i>Ailanthus altissima</i>	X
<i>Amaranthus retrofractus</i>	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	
<i>Amorpha fruticosa</i>	X
<i>Artemisia annua</i>	
<i>Artemisia verlotiorum</i>	
<i>Arundo donax</i>	
<i>Bidens frondosa</i>	
<i>Broussonetia papyrifera</i>	
<i>Buddleja davidii</i>	
<i>Cyperus esculentus</i>	
<i>Elodea</i> spp. <i>canadensis</i>	
<i>Fallopia (Reynoutria) convolvulus</i>	X
<i>Fallopia (Reynoutria) dumetrorum</i>	X
<i>Lonicera japonica</i>	X
<i>Oenothera</i> spp. <i>biennis</i>	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	X
<i>Phytolacca americana</i>	
<i>Robinia pseudoacacia</i> (*)	
<i>Senecio inaequidens</i>	
<i>Sicyos angulatus</i>	X
<i>Solidago gigantea</i>	
<i>Sorghum halepense</i>	

(*) È fatta salva la possibilità, in ambienti di pianura caratterizzati da agricoltura intensiva, di utilizzare la robinia per impianti misti di arboricoltura da legno.

Per quanto riguarda la gestione di tali specie si rimanda alle schede monografiche redatte dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle specie esotiche vegetali, consultabili alla pagina web: http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/esoticheInvasive.htm.

PARTE V BIBLIOGRAFIA

7 – BIBLIOGRAFIA

Barbero R., 2005. Le libellule della provincia di Asti (Piemonte, Italia) (Insecta Odonata). - Riv. Piem. St. Nat., 26: 129-188.

Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., Ardenghi N.M.G., Astuti G., Bacchetta G., Ballelli S., Banfi E., Barberis G., Bernardo L., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Di Pietro R., Domina G., Fascetti S., Fenu G., Festi F., Foggi F., Gallo L., Gottschlich G., Gubellini L., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R.R., Medagli P., Passalacqua N.G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Poldini L., Prosser F., Raimondo F.M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R.P., Wilhalm T. & Conti F., 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 152(2): 179-303.

BirdLife International, 2017. European birds of conservation concern. Populations, trends and national responsibilities. - BirdLife International, 170 pp.

Caprio E., Vazzola S., Fiore V., Demaria M., Baldizzone G. 2005 - Oasi WWF "La Bula" di Asti: un caso di rinaturalizzazione di una ex cava - *Avocetta*, 29:50.

Celesti-Grapow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P. V., Banfi, E., Bernardo, L., Bovio, M., [...] & Conti, F. (2009). Inventory of the non-native flora of Italy. *Plant Biosystems*, 143(2), 386-430.

Conti F., et al. 2005 - An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora.—Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura. Palombi ed.

Conti F., Manzi A. e Pedrotti F., 1997 - "Liste rosse regionali delle piante d'Italia" - Associazione italiana per il WWF e Società botanica italiana, Camerino.

Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grapow L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetta G., Ballelli S., Bandini Mazzanti M., Barberis G., Bernardo L., Blasi C., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Del Guacchio E., Di Pietro R., Domina G., Fascetti S., Gallo L., Gubellini L., Guiggi A., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R.R., Medagli P., Passalacqua N.G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Podda L., Poldini L., Prosser F., Raimondo F. M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhalm T., Bartolucci F., 2018 - An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems*, 152(3): 556-592.

Gambino, E., Laiolo, P., Gallo, L. M., Giacoma, C., 1993. Distribuzione degli anfibi in provincia di Asti. - *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 21: 693-706.



Mercurio V., 2003. Gli Stagni di Belangero, aspetti zoologici, botanici e conservazionistici. SIC IT1170003, Stato di avanzamento 2003. - Rapporto Inedito. Ente di Gestione dei Parchi e Riserve Naturali Astigiane.

Mercurio V., Li Vigni F., 2007. Rediscovery of *Pelobates fuscus insubricus* in the Asti Province, north-western Italy. - Acta Herpetologica, 2 (1): 1-6.

Rolando A., Fassio A., Damarco P., Fiore V., Viarengo F., Caprio E., Andreone F., Clemenzi S., Magnetti E., 2008. Piano di Gestione SIC IT1170003 "Stagni di Belangero". Relazione. - Rapporto Inedito. Ente di Gestione dei Parchi e Riserve Naturali Astigiani: 1-90.

Seglie D., Eusebio Bergò P., Demaria M., 2015. Monitoraggio batracologico nel SIC Stagni di Belangero. Relazione finale (aggiornamento maggio 2015). - Ente di Gestione delle Aree Protette Astigiane: 1-46.

Stoch F., Genovesi P., (Eds.), 2016. 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: 1-364.

Viarengo F., 2014. Flora e vegetazione del SIC "Stagni di Belangero" - Asti. - Rivista Piemontese di Storia Naturale, 35: 37-68.

8 – SITOGRAFIA

<http://www.piemonteparchi.it/cms/index.php/territorio/paleontologia/item/745-i-fossili-testimonianze-di-un-territorio>



9 – ALLEGATI

- ALL. I SCHEDE AZIONI E ZONE UMIDE
- ALL. II PLANIMETRIA CATASTALE
- ALL. III CARTA DELLE COPERTURE DEL TERRITORIO E DEGLI HABITAT
- ALL. IV ELENCO FLORISTICO
- ALL. V ELENCO FAUNISTICO
- ALL. VI AGGIORNAMENTO FORMULARIO STANDARD



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

