



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

Programma di sviluppo rurale 2014-2020

Misura 7
Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali

Operazione 7.1.2
Stesura e aggiornamento dei piani naturalistici

Titolo Piano
***Piano di gestione della Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto
vercellese alessandrino***

Costo complessivo 110.658,38
di cui quota FEASR 47.715,89



www.regione.piemonte.it/svilupporurale



Aree protette **Po vercellese-alessandrino**

A cura di

Raffaella Amelotti, Maria Teresa Bergoglio, Piera Bionda, Giampaolo Boffito, Luca Cristaldi, Valeria Genovese, Laura Gola, Paola Palazzolo, Francesco Pellicciari, Stefania Poma, Nicola Scatassi, Pierangelo Villani, Dario Zocco.

Approfondimenti e relazioni specifiche

Simona Bonelli, Riccardo Cavalcante, Francesco Della Rocca, Massimo Evangelista, Marco Isaia, Lodovico Loreti, Maria Rita Minciardi, Massimo Pascale, Daniele Seglie, Chiara Richiardi, Roberto Sindaco, Giovanni Soldato, Roberto Toffoli, Michele Zaccagno.

Ringraziamenti

Per il supporto nella determinazione dei lepidotteri desideriamo ringraziare Carlo Cabella e Pietro Giuseppe Varalda; per la collaborazione alla raccolta dati sull'avifauna svernante ringraziamo Elio Cazzuli, Daniela Meisina e Roberta Valle. Per il supporto alla determinazione delle piante e per la segnalazione di dati floristici Franco Picco, Adriano Soldano, Pietro Giuseppe Varalda. Per il supporto in campo i guardiaparco Carla Cerrato, Ivano Fossarello, Gianluigi Maccarini, Alessandro Molinari. Per il sito internet Roberto Cotti. Per la gestione amministrativa del progetto, Giuliana De Gasperi, Domenica Ferraro, Eugenio Timo, Angela Piaggi, Ermelinda Vitale.

INTRODUZIONE	6
La Rete Natura 2000 (cosa come è attuata).....	6
Il Piano di Gestione (perché si fa e cosa prevede)	7
Le misure di conservazione per la gestione	9
Struttura del Piano di Gestione	11
Quadro conoscitivo relativo alle caratteristiche del Sito	12
Analisi: valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie	12
Obiettivi	12
Strategia gestionale.....	14
QUADRO CONOSCITIVO	14
Introduzione al quadro conoscitivo.....	14
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	19
Descrizione dei confini	22
Clima	24
Geomorfologia e geologia	26
Idrografia e idrogeologia	27
Uso del suolo	29
Aspetti eco-bio-geografici	29
Vegetazione Potenziale	32
Formulario Standard Natura 2000, verifica e aggiornamento	34
PIANIFICAZIONE ESISTENTE	34
Aree Protette	34
Progetto territoriale operativo e Piano d'Area del Sistema delle Aree protette del Po	35
Pianificazione a livello regionale	37
Piano regionale delle attività estrattive (PRAE)	59
Pianificazione a livello provinciale.....	60
Piano di Gestione Forestale.....	65

Piani ittici e Faunistico Venatori.....	69
Rapporti con i Siti Natura 2000 circostanti	70
DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA	75
Regime proprietà.....	75
Assetto demografico	76
Assetto insediativo e mobilità	87
Struttura economico-produttiva	88
ANALISI DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO E LOCALE	108
Habitat.....	108
Specie vegetali.....	120
Avifauna.....	142
Teriofauna	145
Chiroteri	150
Erpetofauna.....	152
Ittiofauna	156
Molluschi	163
Ragni acquatici	164
Coleotteri saproxilici.....	165
Odonati.....	165
<i>Lycaena dispar</i>	168
Specie animali alloctone di rilevanza unionale	170
INDICATORI PER IL MONITORAGGIO.....	174
Specie vegetali.....	174
Specie faunistiche.....	175
INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE	196
considerazioni di carattere generale.....	196
Sintesi delle criticità per habitat e specie.....	208
PIANO DI GESTIONE.....	232
Obiettivi per habitat e per specie.....	232

Obiettivi generali	251
Obiettivi specifici e strategia gestionale.....	252
LE AZIONI DEL PIANO	252
Le schede azione	254
NORME DI ATTUAZIONE	312
Inquadramento legislativo e fonti normative	312
Relazione tecnica sulla normativa proposta per l'attività venatoria.....	318
Normativa.....	327
DOCUMENTAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA CITATA O CONSULTATA.....	359
ALLEGATI.....	360

LA RETE NATURA 2000 (COSA COME È ATTUATA)

I siti Natura 2000 sono stati designati specificamente per tutelare aree che rivestono un'importanza cruciale per una serie di specie o tipi di habitat elencati nelle direttive Habitat e Uccelli e sono ritenute di rilevanza unionale perché sono in pericolo, vulnerabili, rare, endemiche o perché costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle nove regioni biogeografiche d'Europa. In totale, devono essere designate come siti Natura 2000 le aree di importanza cruciale per circa 2000 specie e 230 tipi di habitat¹.

Le riserve naturali, i parchi nazionali o altri siti protetti a livello nazionale o regionale sono tuttavia istituiti esclusivamente a norma di leggi nazionali o regionali, che possono variare da un paese all'altro. I siti possono essere designati per una serie di scopi diversi e riguardare anche specie/habitat diversi da quelli per i quali è stata creata la rete Natura 2000. Queste aree non hanno lo stesso status dei siti Natura 2000. In ogni caso, è possibile che alcuni siti protetti a livello nazionale o regionale siano anche designati come siti Natura 2000 perché rappresentano aree importanti anche per specie e habitat di rilevanza unionale. In questi casi, si applicano le disposizioni delle direttive UE, a meno che la legislazione nazionale non preveda norme più rigorose.

I siti Natura 2000 vengono selezionati con l'intento di garantire la sopravvivenza a lungo termine di specie e habitat protetti a norma delle direttive Uccelli e Habitat. La scelta dei siti si basa su criteri scientifici.

Ai sensi della direttiva Uccelli, gli Stati membri dell'UE sono tenuti a designare i "territori più idonei", in termini di numero e superficie, per la protezione delle specie di uccelli elencate nell'allegato I della direttiva, così come delle specie migratorie.

Ai sensi della direttiva Habitat, gli Stati membri sono tenuti a designare i siti necessari per garantire che i tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e gli habitat delle specie elencate nell'allegato II siano mantenuti o, se del caso, ripristinati in uno stato di conservazione soddisfacente nella loro area di ripartizione naturale.

I siti sono selezionati e proposti dagli Stati membri. Successivamente, l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) assiste la Commissione europea nell'analisi delle proposte e nella valutazione del contributo fornito dai siti proposti allo stato di conservazione di ogni tipo di habitat e specie a livello biogeografico. Una volta che i siti proposti nel quadro della direttiva Habitat sono considerati

¹ Fonte UE, https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/faq_it.htm#3-0

sufficienti, i relativi elenchi sono adottati dalla Commissione e gli Stati membri li designano come zone speciali di conservazione (ZSC) il più rapidamente possibile e entro un termine massimo di sei anni.

I siti Natura 2000 comprendono vari tipi di ecosistemi terrestri, marini e d'acqua dolce. Un ecosistema può includere uno o più habitat differenti e di solito ospita una comunità varia di piante e animali.

Tuttavia, nella rete Natura 2000 alcuni ecosistemi sono più abbondanti di altri. A titolo di esempio, gli ecosistemi forestali rappresentano circa il 50% della superficie della rete, mentre gli ecosistemi agricoli (terreni da pascolo e altre zone agricole) ne coprono circa il 40%.

IL PIANO DI GESTIONE (PERCHÉ SI FA E COSA PREVEDE)

La gestione dei siti Natura 2000 è rivolta ad individuare il complesso di misure e azioni necessarie per mantenere e/o ripristinare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie target a livello soddisfacente in modo da garantire la perpetuazione della biodiversità nel tempo.

E' previsto dalle Direttive che le misure di conservazione comportino "ove sia necessario, Piani di Gestione specificatamente progettati per i Siti o opportunamente inseriti in altri piani di sviluppo".

I Piani di Gestione sono ampiamente utilizzati nei diversi paesi UE. Nonostante essi non siano un requisito necessario, essi sembrano essere una modalità privilegiata di intervento per la maggior parte degli Stati Membri e sono considerati obbligatori da alcuni di essi.

In generale i Piani di Gestione a livello di sito sono utilizzati per formulare gli obiettivi di conservazione del Sito unitamente alle misure di conservazione necessarie al raggiungimento di tali obiettivi. Essi possono essere anche un utile strumento nelle mani dei decisori e degli amministratori pubblici, nonché di altre parti interessate, per gestire la conservazione nei Siti Natura 2000 e per coinvolgere altri *stakeholder* ed autorità nell'attuazione delle misure di conservazione necessarie.

E' comunque il caso di notare che i piani di gestione elaborati in esecuzione di altre normative nazionali e/o regionali non necessariamente soddisfano i criteri fissati dalle Direttive per la gestione dei Siti Natura 2000 e devono, in tal caso, essere adattati per incorporare gli obiettivi specifici di conservazione da perseguirsi in tali Siti in funzione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti. La tutela ai sensi delle Direttive deve altresì essere assicurata in tutto il territorio designato (spesso le Riserve naturali ecc. hanno confini non coincidenti con i Siti Natura 2000).

Con l'approvazione della L.R. 19/2009 e s.m.i. si sono da un lato profondamente riformati lo scopo e le modalità operative degli enti di gestione delle aree protette, da un altro lato si è integrata

organicamente la normativa sulla gestione dei siti Natura 2000 nella struttura amministrativa regionale.

In assenza del Piano, la situazione della tutela che deriva dal combinato disposto delle diverse norme non è in grado di assicurare il perseguimento di un buono status di conservazione delle specie per le quali al ZPS è stata istituita. In linea di massima, tale mancanza è dovuta a due ordini di criticità: la prima riguarda la non continuità territoriale degli istituti di tutela vigenti, per cui porzioni significative di territorio della ZPS non sono soggette a vincolo di tutela alcuno; la seconda, è invece riferibile al fatto che anche nelle aree sottoposte a tutela gli strumenti di gestione disponibili non riescono a garantire gli obiettivi per cui le ZPS sono state istituite.

Più precisamente, sui 14.107 ettari della ZPS IT1180028, 5.657 ettari (circa il 40%, dunque) sono classificati come Riserve Naturali per le quali è previsto lo strumento del 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” (art.27, L.R. 19/2009 e s.m.i.). Allo stato attuale, continuano ad applicarsi le norme del Piano d’Area, approvato nel 1995, in attesa della formazione dei nuovi strumenti di Piano previsti dalla L.R. 19/2009 e s.m.i. e che, sebbene coerenti con le attività previste dalle Direttive Habitat e Uccelli, non forniscono in alcun modo il soddisfacimento delle obbligazioni di risultato previste dall’Art. 2 della Direttiva Habitat. Di ciò è consapevole anche la Commissione Europea che nelle sue COMMISSION NOTE ON ESTABLISHING CONSERVATION MEASURES FOR NATURA 2000 SITES riconosce che “si deve comunque notare che i piani di gestione esistenti per gli altri tipi di aree protette (per esempio, Parchi nazionali, Parchi naturali ecc.) non sempre sono sufficienti per la gestione dei siti Natura 2000 e dovrebbero dunque essere adattati per considerare gli specifici obiettivi di conservazione da perseguirsi in tali siti in funzione degli habitat e delle specie presenti e di interesse comunitario”.

Detto ciò, al di fuori delle Riserve Naturali, gli unici strumenti di gestione vigenti sono le norme del Piano d’Area per quanto siano state recepite dai Piani regolatori dei singoli Comuni interessati, allorché erano ancora vigenti le Zone di Salvaguardia, poi abolite nel processo di riforma normativa che ha condotto all’attuale assetto previsto dalla 19/2009 e s.m.i. Tali prescrizioni di Piano, peraltro finalizzate ab origine a forme di tutela più blanda di quelle delle Riserve Naturali, non offrono garanzia sul perseguimento di un buono status di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario.

Per il resto, e come indicato più sopra, si applicano le misure di conservazione previste dai seguenti Atti Misure di conservazione sito specifiche:

“IT1180027 – Confluenza Po – Sesia – Tanaro. Misure di conservazione sito-specifiche”, approvate con D.G.R. 21-3222 del 2.5.2016;

“IT1180005 Ghiaia Grande (Fiume Po). Misure di conservazione sito-specifiche”, approvate con D.G.R. n. 21-3222 del 2.5.2016;

“IT1120023 Isola di Santa Maria. Misure di conservazione sito-specifiche”, approvate con D.G.R. n. 21-3222 del 2.5.2016;

Al di fuori dei suddetti siti si applicano le “Misure di Conservazione per la tutela della 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 e D.G.R. 17-2814 del 18 gennaio 2016 e D.G.R. 24-2976 del 29 febbraio 2016.

È recentissima la designazione delle Zone Speciali di Conservazione nei suddetti SIC, avvenuta con D.M. 3 febbraio 2017.

Le Misure di conservazione sopracitate, sia quelle sito specifiche che quelle generali, in realtà sono state concepite con un taglio tipicamente normativo, quindi focalizzandosi sui contenuti prescrittivi a scapito di quelli descrittivi, con il risultato che gli atti in oggetto, pur completi all’occhio dell’esperto o dell’amministratore, non riescono a comunicare chiaramente gli obiettivi di conservazione, le priorità e i traguardi e le risorse disponibili e/o attivabili per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. In altri termini, con la redazione del piano si ha un utile strumento in cui gli obiettivi di conservazione per il sito siano chiaramente espressi e posti in relazione con le misure individuate, in maniera tale da facilitarne l’implementazione ed il monitoraggio. Anche l’individuazione di responsabilità e potenziali risorse per il raggiungimento degli obiettivi è un fattore chiave per il perseguimento di uno status di conservazione favorevole. Il Piano è anche utile al fine di identificare chiaramente i soggetti responsabili di altre pianificazioni settoriali aventi effetto sulle possibilità di perseguire la conservazione della biodiversità e individuarne le forme di coinvolgimento e integrazione degli strumenti di gestione.

LE MISURE DI CONSERVAZIONE PER LA GESTIONE

Gli articoli 4.1 e 4.2 della Direttiva Uccelli fissano dei criteri per la gestione delle ZPS, prevedendo che gli Stati Membri assicurino che le specie indicate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e le specie di uccelli migratori regolarmente presenti nei Siti individuati siano oggetto di misure di conservazione riguardo ai loro habitat al fine di assicurarne la sopravvivenza e riproduzione nel loro areale di distribuzione².

² In questo modo le ZPS ottengono una tutela equivalente, nei fatti, a quella prevista dall'Articolo 6.1 della Direttiva Habitat per gli habitat e le specie di interesse comunitario, seppure tale articolo non debba essere applicato formalmente nelle ZPS.

Le misure di conservazione sono i meccanismi e le azioni attuali da porre in essere all'interno di un Sito Natura 2000 con lo scopo di raggiungere gli obiettivi di conservazione del sito stesso.

A loro volta gli obiettivi di conservazione sono definiti come un livello sufficiente di soddisfazione delle esigenze ecologiche delle specie e degli habitat per cui il sito è stato designato. Esse, dunque, riguardano tutte le necessità ecologiche, ivi compresi i fattori sia abiotici che biotici, che sono ritenute indispensabili per garantire la conservazione dei tipi di habitat delle specie, tra cui i loro rapporti con l'ambiente fisico (aria, acqua, suolo, vegetazione, ecc.). Tali esigenze si fondano su conoscenze scientifiche e vanno definite caso per caso, per cui possono variare da una specie all'altra all'interno di un sito, ma anche per la stessa specie da un sito all'altro. Non è tuttavia necessario definire misure di conservazione specifiche per specie o tipi di habitat la cui presenza nel sito sia ritenuta non significativa secondo il formulario standard Natura 2000. Le misure di conservazione necessarie in un sito Natura 2000 devono essere correlate ai suoi obiettivi di conservazione. Gli obiettivi di conservazione a livello di sito stabiliscono la condizione o lo stato auspicato per le specie e i tipi di habitat ivi presenti, da definirsi in base al grado di conservazione di ogni specie e tipo di habitat la cui presenza è significativa al momento della designazione del sito quale sito di importanza comunitaria (SIC), come figura dai dati riportati nel formulario standard.

Per valutare globalmente ogni specie e tipo di habitat presente in un determinato sito, il formulario utilizza tre criteri: gli habitat sono valutati in base a rappresentatività, superficie relativa e grado di conservazione, mentre per le specie si guarda a popolazione, grado di conservazione e isolamento. Gli obiettivi di conservazione del sito consisteranno nel mantenere (se già in buono stato) o migliorare la condizione delle specie/tipi di habitat ivi presenti. In tal modo, ogni sito può contribuire nella maniera migliore possibile al conseguimento di uno stato di conservazione soddisfacente al livello appropriato (biogeografico, nazionale), tenuto conto dell'area di ripartizione dei suoi tipi di habitat o specie.

Una volta definiti gli obiettivi di conservazione per un sito Natura 2000, è consentita una certa flessibilità nel definire e stabilire le misure di conservazione ed è possibile considerare varie alternative, anche tenuto conto di altre attività socioeconomiche che vi vengono svolte³.

Essendo in relazione al raggiungimento di obiettivi specifici, le misure di conservazione non sono obbligatorie per gli obiettivi non significativi per il sito (ovvero habitat e specie il cui giudizio di rappresentatività per il sito è valutato "D").

³ cfr. NOTA DELLA COMMISSIONE SULLA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE PER I SITI NATURA 2000, Versione definitiva del 18/09/2013 –

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/comNote%20conservation%20measures_IT.pdf

Le misure di conservazione possono essere definite in diversi atti amministrativi, non necessariamente settoriali o specifici, e anche in misure contrattuali: l'importante è che esse siano effettivamente individuate e applicate.

Inoltre, a differenza degli obiettivi di conservazione rispetto ai quali esse sono individuate, esse non sono immutabili⁴, ma possono variare sia in relazione alla loro efficacia dati pressioni e minacce, sia in ragione di modificazioni delle pressioni e minacce stesse.

Da ciò nasce anche l'esigenza di monitorarle, sia in termini di attuazione sia in termini di efficacia rispetto agli obiettivi, per permettere gli aggiustamenti gestionali necessari.

In linea di massima, un certo set di misure di conservazione è richiesto già al momento dell'individuazione del Sito Natura 2000⁵, ma, qualora tali misure non siano sufficienti a garantire il buono stato di conservazione di specie e habitat, si rende necessaria l'individuazione di misure ulteriori tramite la redazione di un Piano di Gestione.

STRUTTURA DEL PIANO DI GESTIONE

Il processo di redazione del piano è stato indirizzato in prima istanza ad una sistematizzazione delle conoscenze in merito agli obiettivi di conservazione (habitat e specie) cercando di realizzare un quadro aggiornato e integrato.

In questa fase è stata conferita importanza alla conoscenza diretta del territorio di studio con particolare riferimento agli habitat e ad alcune interazioni dinamiche tra essi; ciò è stato condotto a partire dagli habitat indicati nei Formulari Standard della Rete Natura 2000. Gli approfondimenti effettuati in campo hanno condotto alla redazione della cartografia degli habitat. Le ricerche in campo hanno inoltre consentito di approfondire e analizzare in forma diretta le risultanze delle attuali forme di gestione comprendendone più compiutamente le positività e i fattori limitanti.

Particolare rilevanza è stata data all'analisi degli aspetti socio economici e delle attività antropiche direttamente connesse alla gestione dei sistemi naturali, agli habitat e alle specie.

Il Piano di gestione è stato redatto ai sensi dell'art. 42 della L.R. 19/09; le misure di conservazione in esso contenute integrano quelle generali di cui all'art. 40 della L.R. 19/09, assumendone la medesima coerenza normativa.

⁴ Ciascun sito viene designato per la conservazione o il miglioramento dello status di conservazione delle specie e habitat presenti e significative, perciò l'obiettivo di conservazione, sebbene esplicitabile in livelli quantitativi o almeno qualitativi, è già individuato al momento della designazione.

⁵ Ciò è chiaramente previsto dalla Direttiva Habitat, che richiede l'applicazione di misure di conservazione per la individuazione delle Zone Speciali di Conservazione, ma il concetto è di fatto esteso anche alle ZPS. Cfr. nota 1, più sopra.

QUADRO CONOSCITIVO RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO

La prima parte del Piano è costituita dal "quadro conoscitivo" del sito e del paesaggio circostante, laddove siano presenti pressioni rilevanti per le finalità del piano stesso.

Il quadro conoscitivo riguarda le seguenti componenti: fisica, biologica, socio-economica, archeologica, architettonica e culturale e paesaggistica, con i dovuti riferimenti agli strumenti di pianificazione e regolamentazione di settore. Tali componenti saranno descritte sulla base delle conoscenze pregresse e, in alcuni casi limitati a aspetti significativi, di studi aggiuntivi, pur finalizzati a restituire un'immagine complessiva del territorio.

ANALISI: VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE

Realizzato il quadro conoscitivo del sito, si è esperita la fase di **analisi** che ha previsto la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie significative per la designazione del sito, nonché una valutazione , per i suddetti habitat e specie, dello stato di conservazione e una valutazione sulle relazioni tra i fattori, naturali e antropici, individuati nel quadro in maniera da poterne valutare l'evoluzione.

OBIETTIVI

Gli obiettivi di conservazione sono intesi a definire, quanto più precisamente possibile, lo stato o il livello di conservazione desiderato da ottenere in un determinato sito. Dunque, si dovrebbero fissare obiettivi per ciascun tipo di habitat e per ciascuna specie rilevante presenti in quel determinato sito. Spesso si tratta di obiettivi quantitativi, come ad esempio mantenere la popolazione di una particolare specie a un dato numero minimo di individui, o migliorare il grado di conservazione di un tipo di habitat, dalla categoria C a alla B entro 10 anni.

La fissazione di obiettivi di conservazione chiari per Natura 2000 è fondamentale per far sì che ciascun sito della rete contribuisca, nel modo più efficace possibile, al conseguimento dell'obiettivo generale delle due direttive sulla natura, ossia raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente per tutti i tipi di habitat e specie protetti¹ in tutta la loro area di ripartizione nel territorio dell'Unione europea.

Gli obiettivi di conservazione sono specifici per ciascun sito e dovrebbero basarsi su una solida conoscenza del territorio e delle specie/degli habitat presenti, delle loro esigenze ecologiche, nonché

di tutte le minacce e pressioni sulla loro presenza costante nel sito. Questo perché ogni sito Natura 2000 presenta un insieme unico di condizioni biotiche, abiotiche e socioeconomiche, che possono variare in misura considerevole da un sito all'altro, anche nel caso in cui ospitino gli stessi habitat e specie.

Sarebbe inoltre opportuno fissare obiettivi di conservazione più ampi per un'intera serie di siti, oppure per determinati habitat o specie all'interno di una particolare regione o di un paese (obiettivi di conservazione nazionali o regionali). Così facendo, si contribuirà non solo a fissare gli obiettivi di conservazione a livello di un singolo sito, ma anche ad identificare le priorità di conservazione strategiche tra i diversi siti e al loro interno. In questo modo, è possibile dare la priorità alle misure con il maggior potenziale di miglioramento o mantenimento dello stato di conservazione di un habitat o di una specie particolare all'interno di quella regione o di quel paese.

Lo scopo generale della direttiva Habitat è contribuire a salvaguardare la biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. Le misure assunte a norma della direttiva sono volte a garantire che le specie e i tipi di habitat contemplati raggiungano "uno stato di conservazione soddisfacente" e se ne assicuri la sopravvivenza a lungo termine in tutta la loro area di ripartizione naturale nell'Unione europea. Pertanto, nel suo significato più ampio, un obiettivo di conservazione traduce nello specifico l'obiettivo generale riconducendolo alle specie e/o ai tipi di habitat per i quali un sito è designato, al fine di contribuire al mantenimento o al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie interessati a livello nazionale, biogeografico o europeo.

Sebbene ogni sito concorra all'ottenimento di uno stato di conservazione soddisfacente, tale obiettivo può essere definito e raggiunto soltanto a livello di area di ripartizione di specie o tipi di habitat. Pertanto, un obiettivo di conservazione ampio, che punti a raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente, può essere considerato soltanto a un livello appropriato come, ad esempio, nazionale, biogeografico o europeo. Tuttavia, l'obiettivo generale del raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente per tutti i tipi di habitat e le specie di cui agli allegati I e II della direttiva Habitat e I della Direttiva Uccelli deve tradursi in obiettivi di conservazione a livello di sito, che definiscano lo stato che le specie e i tipi di habitat devono conseguire nei rispettivi siti al fine di massimizzare il loro apporto al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente a livello nazionale, biogeografico o europeo.

Per stabilire gli obiettivi di conservazione a livello di sito, occorre innanzitutto che gli Stati membri identifichino in che misura un determinato sito può contribuire a ottenere uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e le specie in esso presenti. Nei casi in cui lo stato di conservazione attuale si discosta dagli obiettivi nazionali prestabiliti, è opportuno definire una serie di traguardi da raggiungere attraverso misure di conservazione chiare. Ciò comporta una valutazione

a livello di sito del grado di mantenimento o, se del caso, di ripristino di un determinato stato di conservazione necessario per la specie o l'habitat interessato affinché il sito possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi di conservazione eventualmente fissati a livello superiore (regionale, nazionale, biogeografico o europeo). Nell'adottare gli obiettivi di conservazione per un sito Natura 2000, gli Stati membri devono stabilire priorità in base all'importanza del sito in questione per il mantenimento o il ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie di interesse comunitario ivi presenti e per la coerenza di Natura2000, tenuto conto dei rischi di degrado o distruzione a cui il sito è esposto.

STRATEGIA GESTIONALE

La strategia da adottare consiste nell'individuare le forme di intervento e gestione più efficaci dato da un lato il contesto che emerge dalle analisi specifiche, da un altro lato dal confronto tra tale contesto e gli obiettivi di conservazione e, infine, dalle risorse disponibili per l'ente gestore, sia in termini economici, sia di competenze sia di relazioni avviate. In altri termini la strategia deve massimizzare il risultato conservazionistico date le risorse, scarse, disponibili per il perseguimento degli obiettivi. In tale ottica, risultano molto importanti sia le competenze interne all'Ente Gestore, sia le reti sociali presenti sul territorio i cui attori possono costituire un valore aggiunto per il perseguimento degli obiettivi di conservazione.

QUADRO CONOSCITIVO

INTRODUZIONE AL QUADRO CONOSCITIVO

L'area vasta di intervento comprende l'ultimo tratto in territorio piemontese della fascia fluviale del fiume Po, nel suo tratto vercellese-alessandrino, istituito come Sito Natura 2000 (ZPS) senza soluzione di continuità per un tratto di oltre 90 km. Si tratta di un territorio di circa 14.100 ettari all'interno dei quali sono compresi anche alcuni SIC.

Nel tratto più a Nord, a valle della confluenza della Dora Baltea, il fiume scorre lambendo i boscosi rilievi delle colline del Monferrato casalese e, in sponda sinistra, il paesaggio agricolo pianiziale delle risaie vercellesi. In questo contesto, la fascia fluviale del Po costituisce la maggior riserva di aree

naturaliformi e fornisce aree di rifugio e alimentazione per numerose specie di uccelli: le *facies* boscate delle pendici collinari con boschi di invasione, ma anche con significative porzioni di quercocarpineto; i boschi ripariali di salici e i prati aridi connessi alla dinamica fluviale; le aree golenali marginali rilasciate dall'attività agricola.

A valle di Casale Monferrato si scopre il volto più naturale e selvaggio del Po: il fiume, alimentato dalle acque di Sesia, Tanaro e Scrivia, modella ampi ghiareti, isole e lanche che favoriscono la presenza di molte specie faunistiche, gli aironi primi fra tutti. L'area è caratterizzata inoltre da radi boschi, da residui di lanche e da ampi ghiareti, soprattutto in corrispondenza delle confluenze dei corsi d'acqua.

Oltre agli Ardeidi, sono consistenti le popolazioni di Laridi e Sternidi: sulle isole di sabbia e ghiaia nidificano sterna comune (*Sterna hirundo*) e fraticello (*Sternula albifrons*), con le più importanti colonie europee lontane dalle coste, nel tratto compreso tra le confluenze di Sesia e Scrivia. La loro riproduzione è condizionata dagli eventi di piena del fiume che, in alcuni anni, non consentono l'involto dei giovani.

I tipi di habitat più rappresentativi sono, comunque, quelli connessi all'elemento acquatico: ci sono habitat tipici delle zone esposte alla dinamica fluviale (91F0, 3150, 3140, 3240, 3260 e 3270) dal momento che l'area gravita attorno al maggior fiume d'Italia, nella sua porzione più naturaliforme. Sempre connessi alla fascia fluviale sono presenti prati seminaturali variamente collegati alle attività agricole che assicurano la sopravvivenza di habitat (6210*, 6510 e 6430). Ci sono poi relitti dell'antico bosco planiziale (91F0, 9160 e 91E0*) - vedi tabella habitat.

In generale, il paesaggio è fortemente caratterizzato dall'attività agricola che in quest'area assume forme intensive e spesso quasi esclusive: per esempio la risicoltura è pressoché ubiquitaria nella porzione del basso vercellese e in una parte dell'alessandrino adiacente al fiume Po; mais e orticoltura specializzata sono invece le colture dominanti nella restante parte dell'alessandrino, spesso anche nelle porzioni di aree golenali non interessate dalla pioppicoltura industriale. La tecnologia agricola ad alto tasso di input e altamente meccanizzata determina significative pressioni per le aree naturali e seminaturali che supportano le specie di interesse conservazionistico, limitandone l'estensione e influenzandone la struttura. Il discorso vale altresì per gli ambienti agricoli interni ed adiacenti al sito alcuni dei quali potrebbero supportare direttamente specie di interesse conservazionistico laddove fossero gestiti con tecniche ecocompatibili.

Merita menzione il particolare approccio adottato nell'area protetta per la regolazione dell'attività estrattiva, la quale è ammessa esclusivamente nel caso in cui sia promossa dall'Ente gestore in quanto finalizzata alla riqualificazione ambientale. Da ciò è derivata una rilevante esperienza dell'Ente gestore nella riqualificazione di porzioni significative di aree, spesso precedentemente utilizzate a scopi agricoli, in ambito golenale, ora definitivamente restituite alla dinamiche fluviale e

progettate in maniera tale da favorire la ricostituzione degli habitat più rappresentativi (i.e. gli habitat oggetto di tutela).

Ciò non di meno, un tale paesaggio ancora supporta una grande quota di uccelli migratori come Ardeidi, Anatidi, Sternidi e Caradrifomi. Popolazioni relativamente ampia di numerose specie nidificano nell'intorno ed è molto importante lo svernamento nei siti più naturali.

La straordinaria rilevanza faunistica dell'area è dovuta in gran parte all'avifauna: la lista ornitologica complessiva ammonta a circa 280 specie. Gli estesi ambiti fluviali, oltre a comprendere ambienti fondamentali per la nidificazione e l'alimentazione degli uccelli, costituiscono un'importantissima rotta migratoria. Infatti il Po e le sue confluenze, la presenza di ambienti di greto e ripari estesi e le zone umide interne determinano condizioni ideali per la sosta di varie specie, oltre che per lo svernamento di uccelli acquatici provenienti dal Nord Europa. La rotta migratoria che segue i grandi fiumi, consente di osservare una grande quantità di uccelli, tra i quali l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), l'airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), la gru (*Grus grus*), numerose specie di anatidi come il germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'alzavola (*Anas crecca*), il moriglione (*Aythya ferina*), il mestolone (*Anas clypeata*) e la canapiglia (*Anas strepera*), limicoli come il combattente (*Philomachus pugnax*), la pantana (*Tringa nebularia*), il piro-piro culbianco (*Tringa ochropus*) e il piro-piro piccolo (*Tringa hypoleucos*) e rapaci come l'albanella reale (*Circus cyaneus*), il falco pescatore (*Pandion haliaetus*) e l'aquila anatraia maggiore (*Clanga clanga*). Per quanto riguarda la stagione riproduttiva, nei greti, di particolare rilievo, la nidificazione di sterna comune (*Sterna hirundo*), fraticello (*Sternula albifrons*), occhione (*Burhinus oedicephalus*) e succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), mentre nelle zone umide con acque poco profonde si riproducono, ad esempio, il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) e la folaga (*Fulica atra*). Nelle aree boscate nidificano rapaci come il lodolaio (*Falco subbuteo*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*) e la poiana (*Buteo buteo*). Nei canneti nidificano alcune specie di passeriformi come il cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) e la cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) e ardeidi come il tarabuso (*Botaurus stellaris*) e il tarabusino (*Ixobrychus minutus*). Le rive in erosione ospitano colonie di gruccione (*Merops apiaster*) e nidi di martin pescatore (*Alcedo atthis*). Il territorio ricompreso nel sito è anche importante per alcune specie di mammiferi, come lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), il tasso (*Meles meles*) e la martora (*Martes martes*) e, in particolare, di numerose specie di chiroterti. Per quanto riguarda l'erpetofauna rettili come la testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), anfibi come il tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*), la Rana di Lataste (*Rana latastei*) e il rospo smeraldino (*Bufotes balearicus*). Tra gli invertebrati, gli odonati *Ophiogomphus cecilia*, *Gomphus flavipes* e *Oxygastra curtisii*, il lepidottero *Lycaena dispar* e il coleottero *Lucanus cervus* sono specie di notevole interesse conservazionistico che trovano in quest'area siti elettivi per lo svolgimento del loro ciclo vitale. Di notevole interesse anche l'ittiofauna: con trota marmorata (*Salmo trutta*

marmoratus), il vairone (*Telestes muticellus*) nel corso d'acqua principale e cobite italiano (*Cobitis bilineata*) e triotto (*Rutilus aula*) nel reticolo idrografico minore. Dal punto di vista di tali specie, molte delle quali a limitata vagilità, la situazione che si riscontra è di bassa disponibilità di habitat (sia in termini assoluti che di adeguatezza strutturale/funzionalità) e di bassa connettività tra gli stessi con la maggior parte dei *patches* altamente frammentati.

Senz'altro gli aspetti più importanti del sito sono riferibili al fatto che il fiume Po sia il maggior corso d'acqua italiano e corrisponda ad uno dei maggiori corridoi di migrazione del paese. I più importanti aspetti naturalistici sono dunque riferiti alla conservazione degli habitat in qualche modo connessi alla dinamica fluviale. In particolare, anche con riferimento alle valutazioni riportate nel Formulario standard, sono presenti ancora ambiti abbastanza naturaliformi soprattutto in corrispondenza delle confluenze e laddove la dinamica fluviale sia più libera di esercitarsi. Alcuni habitat acquatici mostrano un livello di conservazione, una capacità di resilienza ed una potenzialità di ripristino superiore agli altri habitat e ad altri tratti del fiume. Quindi, uno dei maggiori punti di forza dell'ambito è quello di poter utilmente intervenire per la conservazione e l'incremento di habitat significativi per la conservazione: c'è spazio per misure gestionali che mirino alla assicurazione della libertà di divagazione del corso d'acqua, all'incremento di zone umide, alla conservazione delle superfici a greto, e al consolidamento delle formazioni boschive ripariali e planiziali. In dettaglio, dalle valutazioni effettuate per la compilazione/aggiornamento dei Formulari Standard per la Rete Natura 2000 si evince che gli habitat 3140, 3150, 3260 e 3270 hanno valutazione globale Eccellente, il 3240, 6210, 6510 e 91E0* hanno valutazione globale Buona e il 6430, 9160 e 91F0 hanno come valutazione complessiva, valore Significativo.

In relazione alla complessità nonché all'estensione dell'area in oggetto, numerose sono le pressioni e le minacce che su di essa si esercitano. Uno dei rischi prevalenti che uniformemente si riversano sull'area in esame è la trasformazione delle aree naturali dovuta in parte alla sdemanializzazione dei terreni che sottrae aree disponibili alla gestione naturalistica a favore di attività produttive (soprattutto agricole), e in parte alla riconversione da parte di soggetti privati di aree in fase di rinaturalizzazione verso i coltivi. Questa trasformazione conduce alla perdita di habitat, al conseguente aumento della frammentazione nonché alla riduzione degli scambi genetici.

Tra le pressioni che rientrano nelle modifiche dei sistemi naturali prevalgono i cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo, gli interramenti, le bonifiche e i prosciugamenti, le canalizzazioni e il prelievo di acque superficiali e sotterranee. Poiché gli habitat rappresentativi di quest'area sono fortemente influenzati dal corso d'acqua principale e dal reticolo idrografico minore, le alterazioni quali-quantitative delle acque rappresentano una minaccia direttamente connessa alla struttura e all'integrità degli habitat. L'alterazione degli habitat è prodotta principalmente dall'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (soprattutto dall'inquinamento diffuso

prodotto dalle attività agricole), dai prelievi idrici (a scopo irriguo e idroelettrico) che aggravano la già critica situazione di carenza idrica che caratterizza il corso d'acqua soprattutto in alcuni periodi dell'anno e dagli interventi sulla morfologia fluviale che ne bloccano la naturale dinamica. Anche l'impatto delle specie esotiche invasive minaccia fortemente l'integrità degli habitat e, a livello nazionale, viene rilevato tra le minacce future con *ranking* elevati per numerose specie. L'attività alieutica non rappresenta di per sé una minaccia, ma è necessario pianificare in modo corretto la gestione in relazione ai ripopolamenti, immissioni e reintroduzioni che sono ad essa direttamente connessi e che possono interferire significativamente sulle popolazioni di specie autoctone presenti. Ulteriori minacce che vengono esercitate sulla ZPS sono rappresentate da caccia, bracconaggio e raccolta per collezionismo.

Numerose attività che si svolgono sull'area in oggetto possono assumere diverso significato a seconda di come vengono declinate e possono rappresentare punti di forza in relazione alla conservazione degli habitat e all'incremento della loro superficie, nonché delle specie ad essi correlate. La realizzazione di interventi di rinaturalizzazione attraverso l'attività estrattiva è un esempio emblematico di attività antropica che conduce all'incremento di ambienti naturali potenzialmente colonizzabili da habitat e specie di interesse conservazionistico.

Come già descritto alcuni habitat (3140, 3150, 3260) risultano strettamente correlati al reticolo idrografico minore e dipendono dalle caratteristiche peculiari del corso d'acqua; la gestione dei canali rappresenta quindi un punto di forza nel momento in cui si possono formalizzare accordi per l'utilizzo di tecniche di manutenzione conservative che garantiscano la presenza e possibilmente l'incremento degli habitat presenti, garantendo la funzionalità del corso d'acqua.

Tra i fattori di pressione prevalenti vi sono le attività agricole e pastorali, che nell'ambito specifico, possono rappresentare, se correttamente gestite, l'unica possibilità di conservazione di alcuni habitat ad esse connessi (es. 6210, 6510); pianificare la gestione di tali attività consente di perseguire il raggiungimento dello stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie correlate.

Esternamente al sito vengono praticati tagli intensi per la fornitura di materiale per gli impianti a biomassa legnosa che, stante la loro elevata intensità non giustificata neanche da motivazioni idrauliche, possono condurre all'isolamento ecologico degli habitat forestali.

La gestione faunistica e forestale condotta dal soggetto gestore rappresentano punti di forza per la conservazione di specie e habitat, mentre la gestione faunistica indiretta condotta da altri Enti pianificatori presenti sul territorio, rappresenta una minaccia destinata ad aumentare nel tempo in assenza di misure correttive e di forme di collaborazione. Tra i punti di forza per la conservazione di habitat e specie vi sono i monitoraggi, i censimenti e i dati scientifici ottenuti attraverso studi finalizzati alla stesura di tesi e relazioni di stage. Soprattutto le indagini faunistiche condotte

nell'ambito del monitoraggio della Rete Natura 2000 e i dati pregressi derivanti dai dati raccolti in un periodo significativo, consentono di avere un quadro abbastanza completo del trend delle popolazioni delle principali specie di interesse conservazionistico presenti nell'area. Si evidenzia, nello stesso tempo, la necessità di implementare l'attività di monitoraggio rivolgendo l'attenzione ad altri gruppi di specie per completare le lacune che rappresentano nel caso specifico un punto di debolezza.

Le attività di educazione ambientale che si svolgono sul territorio attraverso diverse iniziative, rappresentano un impatto positivo per la conservazione di habitat e specie, così come le attività di divulgazione scientifica che sono rivolte ad un target più selezionato ma consentono di diffondere le conoscenze relative a numerose specie e habitat nell'ottica della loro conservazione, attraverso la diffusione delle informazioni scientifiche alle diverse figure che operano sul territorio.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Piano di Gestione ha per oggetto la ZPS IT1180028 “Fiume Po – tratto vercellese alessandrino, con una superficie totale interessata di 14.106,80 ettari, province di Vercelli, Torino e Alessandria, 23 comuni interessati:

ALLUVIONI PIOVERA

BASSIGNANA

BOZZOLE

CAMINO

CASALE MONFERRATO

CONIOLO

CRESCENTINO

FONTANETTO PO

FRASSINETO PO

GABIANO

GUAZZORA

ISOLA SANT'ANTONIO

MOLINO DEI TORTI

MONCESTINO

MORANO SUL PO

PALAZZOLO VERCELLESE

PECETTO DI VALENZA
POMARO MONFERRATO
PONTESTURA
TRINO
VALENZA
VALMACCA
VERRUA SAVOIA

Completamente o parzialmente compresi all'interno della ZPS sono le seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e i seguenti Siti di Importanza Comunitaria (SIC):

- IT1120023 ISOLA DI SANTA MARIA - ZSC;
- IT1120030 SPONDE FLUVIALI DI PALAZZOLO VERCELLESE – SIC;
- IT1180005 GHIAIA GRANDE (FIUME PO) - ZSC;
- IT1180027 CONFLUENZA PO-SESA-TANARO - ZSC;

Ai sensi della Legge regionale n.19 del 2009 e ssmii sono inoltre comprese completamente o parzialmente le seguenti aree protette:

Riserva naturale Isola Santa Maria;
Riserva naturale di Ghiaia Grande;
Riserva naturale delle Sponde fluviali di Casale Monferrato;
Riserva naturale della Confluenza del Sesia e del Grana e della Garzaia di Valenza;
Riserva naturale del Boscone;
Riserva naturale della Confluenza del Tanaro.

La restante porzione della ZPS è compresa all'interno dell'Area Contigua del Parco del Po Vercellese-alessandrino.

I siti Natura 2000 e le aree protette sopra elencate sono gestite dall'Ente di gestione delle aree protette del Po vercellese alessandrino.

La Legge regionale n.19 del 2009 e ssmii, nei principi generali dell'art. 1 riconosce l'importanza dell'ambiente naturale in quanto valore universale attuale e per le generazioni future e definisce le modalità per la conservazione della biodiversità e per la gestione dei territori facenti parte della rete ecologica regionale. Garantisce la partecipazione attiva delle comunità locali ai processi di pianificazione e di gestione sostenibile delle aree protette.

La rete ecologica regionale è composta da:

- a) sistema delle aree protette del Piemonte;
- b) zone speciali di conservazione, i siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e le zone di protezione speciale, facenti parte della rete Natura 2000;
- c) corridoi ecologici.

La Regione Piemonte ai sensi della LR 19/2009:

- definisce la Carta della natura regionale, che costituisce parte integrante della pianificazione territoriale regionale e individua lo stato dell'ambiente naturale del Piemonte, evidenziando i valori naturali e i profili di vulnerabilità territoriale;
- classifica le Aree protette e le Aree contigue
- individua le finalità
- istituisce gli Enti di gestione delle Aree protette, indicando le modalità di organizzazione, indirizzo e operatività;

Con questi presupposti normativi e operativi è stato istituito dalla LR 19/2009 citata, l'Ente di gestione delle Aree protette del Po vercellese-alessandrino (Ente-Parco). Il funzionamento dell'Ente-Parco è regolato da Statuto adottato con deliberazione del Consiglio dell'Ente n° 17 del 26 giugno 2017.

L'Ente-Parco ha competenza gestionale sul territorio delle seguenti aree protette la cui perimetrazione è riportata nelle cartografie allegate alla L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.):

- a) Riserva naturale Isola Santa Maria;
- b) Riserva naturale di Ghiaia Grande;
- c) Riserva naturale delle Sponde fluviali di Casale Monferrato;
- d) Riserva naturale della Confluenza del Sesia e del Grana e della Garzaia di Valenza;
- e) Riserva naturale Bric Montariolo;
- f) Riserva naturale del Boscone;
- g) Riserva naturale della Confluenza del Tanaro;
- h) Riserva naturale Castelnuovo Scrivia;
- i) Riserva naturale della Palude di San Genuario;
- j) Parco naturale del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino;
- k) Riserva naturale di Fontana Gigante;
- l) Riserva naturale del Torrente Orba;

L'Ente ha inoltre competenza gestionale, secondo quanto stabilito da apposite deliberazioni della Giunta regionale, sul territorio dei seguenti siti facenti parte della Rete Natura 2000 – Siti di

Importanza Comunitaria (SIC), Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS):

- IT1120002 BOSCO DELLA PARTECIPANZA DI TRINO (ZPS e ZSC);
- IT1120007 PALUDE DI SAN GENUARIO - ZSC;
- IT1120008 FONTANA GIGANTE (TRICERRO) - ZPS e ZSC;
- IT1120023 ISOLA DI SANTA MARIA - ZSC;
- IT1120029 PALUDI DI SAN GENUARIO E SAN SILVESTRO - ZPS;
- IT1120030 SPONDE FLUVIALI DI PALAZZOLO VERCELLESE – SIC;
- IT1180002 TORRENTE ORBA - ZPS e ZSC;
- IT1180005 GHIAIA GRANDE (FIUME PO) - ZSC;
- IT1180027 CONFLUENZA PO-SESIA-TANARO - ZSC;
- IT1180028 FIUME PO – TRATTO VERCELLESE ALESSANDRINO - ZPS;
- IT1180031 BASSO SCRIVIA – SIC;
- IT1180032 BRIC MONTARIOLO – SIC.

Questi territori sono in parte sovrapponibili alle Aree protette individuate dalla LR 19/2009 e smi.;

L'Ente-Parco inoltre gestisce, direttamente attraverso accordi stipulati ad hoc, diverse aree che interessano i comuni di:

Verrua Savoia (in provincia di Torino),

Livorno Ferraris, Crescentino, Fontanetto Po, Trino e Tricerro (in provincia di Vercelli), Moncestino, Camino, Morano sul Po, Pontestura, Casale Monferrato, Frassineto Po, Valmacca, Bozzole, Valenza, Pecetto di Valenza, Bassignana, Alluvioni Cambiò, Isola Sant'Antonio e Castelnuovo Scrivia (in provincia di Alessandria);

Le aree protette elencate, ad eccezione della RN Torrente Orba, sono associate a un'Area Contigua esterna che funge da raccordo urbanistico con il territorio circostante.

DESCRIZIONE DEI CONFINI

La cartografia regionale individua i confini della ZPS del Po, che inizia, a monte, nei comuni di Verrua Savoia e Crescentino (on line:<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/rete-natura-2000/dati-geografici-siti-natura-2000-altri-dati>).

Dal ponte sul Po, in sponda sinistra, a Verrua Savoia, segue l'argine/strada verso frazione Mezzi e Porzioni (Crescentino), e prosegue sempre seguendo limiti naturali o artificiali: dislivelli, corsi

d'acqua, strade. Ricomprende l'area di Cascina Ressia con l'ontaneto, lambisce a sud frazione Sasso, attraversa frazione Santa Maria e prosegue costeggiando la Roggia Camera. A Fontanetto Po sempre lungo roggia Camera, costeggia Mulino San Giovanni e sempre seguendo la Camera, arriva a Palazzolo vercellese. Segue la curva della tangenziale - SP 31 bis- per poi piegare nuovamente verso Po passando al di sotto di Cascina Canneto Grande. A Trino segue il rilevato arginale e comprende anche il sito della ex centrale nucleare "E. Fermi" per piegare nuovamente verso sud e intersecare la SP 32 Trino-Camino. Seguendo il Canale Magrelli, comprende la zona del Poetto con l'area attrezzata "Parco delle donne", la tenuta di Pobietto, e prosegue fino ad arrivare alla SP 455 Vercelli-Asti. Piega a destra costeggiando la SP 455 fino a Cascina Scarella, in corrispondenza di un sottopasso. Comprende l'area dell'ex Autodromo e riprende sull'argine in comune di Morano Po. A Coniolo si amplia verso nord, costeggia Cascina Florida per seguire in breve tratto la SP 31 bis delimitando l'area "ex Maura" e tornare quindi vicino al fiume, seguendo l'argine. A Casale Monferrato si stringe in corrispondenza del ponte sul Po per allargarsi poi nuovamente a valle comprendendo Cascina Consolata, lanca Maruffo fino al sottopasso dell'autostrada E25. Proseguendo su argine demaniale comprende l'ultimo tratto di roggia Camera e Torrente Marcova al loro sfociare in Sesia, nei pressi di Cascina Giarone. Attraversata la Sesia in comune di Frassineto Po, la ZPS segue il confine tra Piemonte e Lombardia, con andamento parallelo alla Sesia morta. Molto ampia, per comprendere la fascia di confluenza Sesia-Po e il nucleo della omonima Riserva Naturale con Cascina Mezzano, canale di Breme. In comune di Valmacca, sempre seguendo il limite amministrativo tra Piemonte e Lombardia, si avvicina e segue il canale Morabiano (Bozzole). Interseca il canale di Basso Cappello (tra Bozzole in Piemonte e Torre Beretti in Lombardia) quindi a Frascarolo, in Lombardia, delimita e comprende il nucleo originale della Riserva naturale della Garzaia di Valenza. A valle esegue una grande curva seguendo il canale di San Michele e comprendendo una vasta area con al centro Cascina Pallavicina e Fabbricone (Frascarolo, lombardo, a nord e Valenza, Bassignana, piemontesi, a sud). Da qui in avanti il confine è molto movimentato: si susseguono anse, rientranze e "rigonfiamenti" che seguono l'andamento del confine regionale, che spesso non coincide più con il corso del fiume. I comuni piemontesi sono Bassignana, Alluvioni cambiò (dal 2018 a seguito di una fusione è diventato Alluvioni Piovera), Isola Sant'Antonio, Guazzora, Molino dei Torti). Il confine della ZPS attraversa lo Scriva e chiude a Molino, perpendicolarmente a via padre Galli.

In sponda destra sempre partendo dal ponte del Po a Verrua Savoia la ZPS subito si apre in forma di stella seguendo il confine dell'area della proprietà della Fondazione "Eugenio Piazza- Verrua celeberrima", dominata dalla Fortezza di Verrua Savoia. Ridiscende nel fondo valle seguendo la SP 111 fino a Piagera (Moncestino e Gabiano), segue il limite fisico tra la piana alluvionale e la collina, quindi sale fino a Cantavenna. Coincide per un tratto con la strada panoramica che attraversa

l'abitato, quindi si tiene più vicino al fiume lungo una strada forestale che giunge a Rocca delle donne (Camino); da qui seguendo la strada principale si arriva a Brusaschetto, poi scende a Brusaschetto nuovo (villaggio demolito, ora area naturale). Risale lungo la SP 7 fino a tenuta Gaiano, prosegue a mezza costa e sale sulla cresta collinare oltre Cornale, per poi scendere su SP 7, fino a Pontestura. prima del centro abitato si avvicina al fiume seguendo il terrazzo morfologico, fino al ponte della SP 455 sul Po. La ZPS qui comprende l'ultimo tratto di torrente Stura, la parte bassa della collina sotto Coniolo, fino a Cascine frati, per proseguire verso la Palazzina, Mombuè, scendere verso Casale Monferrato in zona Villa Sorsi, Il Golfino. Segue l'andamento sinuoso della SP 7, per delimitare Bosco Pastrona, Riserva naturale Sponde fluviali di Casale Monferrato. Costeggia il fiume fino alla zona sportiva "nuova Casale", poi si amplia fino all'argine di destra Po. DOpo il ponte autistadale della E25 Genova-Gravellona Toce l'area si allarga fino ad arrivare alla SP 54. Dopo l'ampia curva dell'Azienda Mezzi prosegue a nord dell'abitato di Frassineto Po, e da qui costeggia il fiume su tratto d'argine. Si estende quindi a comprendere la lanca dell'Ardissina, e poi seguendo la strada arginale (Valmacca) fino a Torre d'Isola compresa , e ancora da qui fino a Rivalba (esclusa) e poi fino a Bozzole (fuori ZPS). Si allontana dal fiume fino ad arrivare alla SP 55 e disegna una stretta area che include il percorso del torrente Grana sotto Pomaro e Monte Valenza. Prosegue a monte della Sp 55 fino a Valenza Po. Qui comprende la parte bassa del territorio valenzano, in prossimità del fiume, che comprende Bosco Musolino, e la foce del Grana sotto Castello Menada. Da qui seguendo strade bianche si arriva a Mugarone (Bassignana). Segue il terrazzo morfologico sotto l'abitato di Bassignana, quindi risale per un pezzo il fiume tanaro, fino al ponte stradale della SP 78. Dopo il viadotto, a Cascina Abbondanza (Alluvioni Piovera) segue l'argine per la vasta pianura fino a Montarolo, e da qui fino a Capraglia (Isola Sant'Antonio). Sempre delimitata dall'argine, la ZPS segue per un tratto il torrente Scrivia e chiude a Molino dei torti in via padre Galli.

CLIMA

PRECIPITAZIONI

Nella Tabella seguente sono riportate le elaborazioni statistiche (valori medi, massimi e minimi) delle precipitazioni mensili e del numero dei giorni piovosi (in cui si è registrato un afflusso di almeno 1 mm in 24 ore), osservati nel periodo 1952-2001 presso la stazione climatologica di Casale Monferrato. Tali valori sono espressi anche graficamente negli istogrammi di frequenza che riportano gli andamenti dei totali annui e dei valori medi per mese (Figure 5.1 e 5.2).

<i>Mesi</i>	PRECIPITAZIONI			GIORNI PIOVOSI		
	MEDIE mm	MAX mm	MIN mm	MEDIE N°	MAX N°	MIN N°
Gennaio	49,9	152,4	0,0	5,7	11	0
Febbraio	52,2	247,0	0,0	3,1	7	0
Marzo	66,8	226,0	0,0	4,1	10	0
Aprile	84,6	219,8	0,0	6,6	11	1
Maggio	83,1	307,8	5,2	6,7	9	3
Giugno	62,2	213,6	5,2	6,7	12	3
Luglio	50,1	157,5	1,2	3,7	6	2
Agosto	62,7	240,8	0,2	4,1	9	0
Settembre	63,2	236,4	0,0	6,4	13	3
Ottobre	90,1	276,0	1,2	6,1	13	2
Novembre	80,3	195,6	0,0	7,7	15	2
Dicembre	55,3	189,6	0,0	4,3	9	0
ANNO	800,4	1275,4	481,8	73	105	50

Tabella precipitazioni: Elaborazioni statistiche delle precipitazioni mensili e del numero di giorni piovosi nel periodo 1952-2001 presso la stazione climatologica di Casale Monferrato (Fonte dati: Regione Piemonte, Banca Dati Climatologica)

Si evidenzia un'elevata variabilità interannuale e intermensile delle precipitazioni, con conseguenti forti probabilità di incontrare intervalli di tempo caratterizzati da precipitazioni intense e prolungate (autunno e primavera), oppure modeste o nulle. Non sono infrequenti periodi di piovosità prolungata, anche se non intensa. Spesso nel periodo estivo le precipitazioni scendono sotto i 150 mm, mentre le elevate temperature provocano fenomeni di intensa evapotraspirazione; si possono perciò avere fenomeni di stress idrico per la vegetazione.

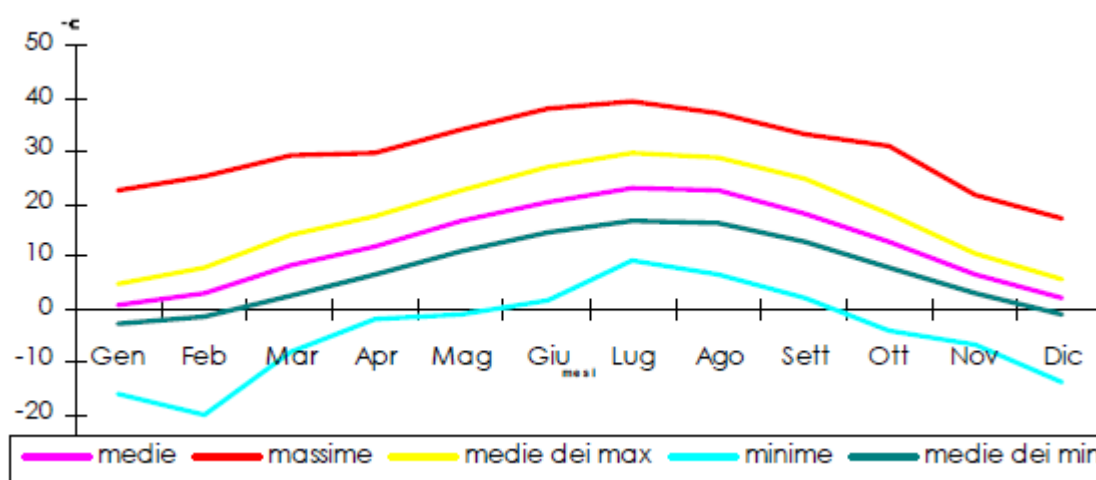
Il regime pluviometrico della zona è ascrivibile al tipo sub-litoraneo padano, cioè con due massimi e due minimi pluviometrici. La neve cade quasi tutti gli inverni, ma in quantità modesta (circa 40 cm) e generalmente tardiva (non prima del mese di Gennaio). La durata a terra è incostante.

TEMPERATURE

L'area presenta un clima di tipo temperato continentale. Le escursioni termiche sono elevate con inverni freddi ed estati calde. Tale situazione è tipica delle zone interne della Pianura Padana. Durante i mesi invernali le gelate sono piuttosto frequenti.

TERMOMETRIA	1952-2001	
media annua	12,1 °C	mesi con temp. med dei min. inf. a 0 3=Gen,Feb,Dic mesi con minimi assoluti inferiori a 0 5=Mar,Apr,Mag,Ott,Nov
media del mese più freddo	0,7 °C	
media del mese più caldo	23 °C	
media dei min del mese + freddo	-2,8 °C	
media dei max del mese + caldo	29,7 °C	
massima assoluta	39,5 °C	
minima assoluta	-20,3 °C	
escursione annua	22,3 °C	

Tabella temperature: Valori termometrici registrati nel periodo 1952-2001 presso la stazione climatologica di Casale Monferrato (Fonte dati: Regione Piemonte, Banca Dati Climatologica)



Andamento delle temperature mensili 1952-2001 a Casale Monferrato (Fonte dati: Regione Piemonte, Banca Dati Climatologica)

UMIDITÀ

L'aria ha un'umidità relativa elevata (70,3 la media annua dall'1986 al 2001), che favorisce la formazione di banchi di nebbia anche molto densi dall'autunno alla primavera. Nei mesi di ottobre, novembre, dicembre e gennaio l'umidità può raggiungere e superare il 90 %.

GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

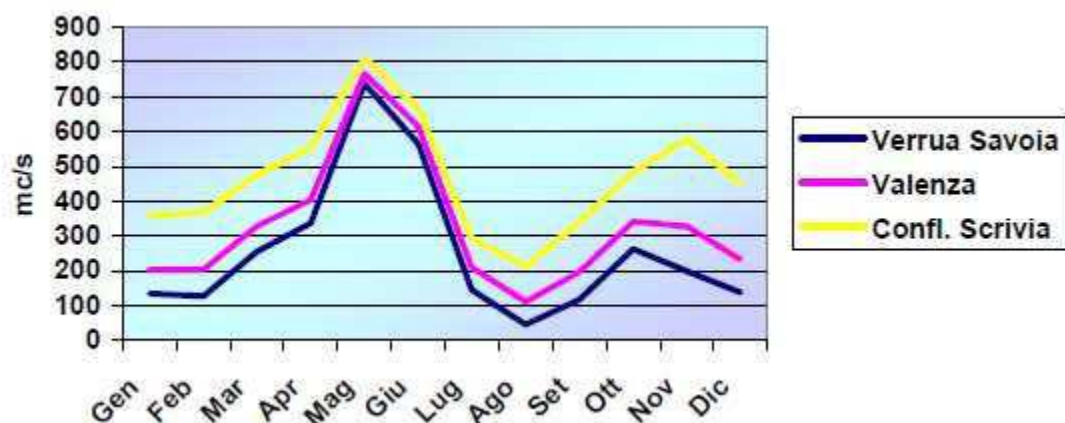
Dal punto di vista geologico, il territorio si colloca al contatto tra i depositi sedimentari di origine marina del Basso Monferrato (Bacino Terziario Ligure-Piemontese) e le serie sedimentarie, prevalentemente di origine continentale, di quel settore di Pianura Padana indicato nella letteratura geologica come "Bacino Piemontese Settentrionale".

Il Basso Monferrato, a sua volta, risulta costituito da un substrato roccioso terziario e da un complesso di depositi sedimentari più recenti databili Miocene superiore-Quaternario.

IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

Il reticolato idrografico principale, caratterizzato dalla presenza del fiume Po si snoda, all'interno del territorio del Parco, per una lunghezza complessiva di circa 90 km. I suoi principali affluenti di sinistra sono il fiume Dora Baltea e il fiume Sesia, quelli di destra sono il torrente Stura del Monferrato, il torrente Grana, il fiume Tanaro ed il torrente Scrivia Il reticolato idrografico secondario, localizzato essenzialmente in corrispondenza del settore collinare, è caratterizzato invece dalla presenza di un elevato numero di piccoli bacini idrografici, solcati da corsi d'acqua alcuni a portata perenne ma, nella maggioranza dei casi, stagionale.

Il regime idrologico naturale del Po, illustrato in figura 5.5 così come ricavato dall'applicazione di modelli idrologici, è in realtà fortemente alterato dalla presenza di prelievi idrici molto significativi: il volume utilizzato dalle utenze dissipative a monte della sezione di confine regionale è circa il 50% del volume disponibile naturalmente. In anni caratterizzati da scarse precipitazioni il fiume cade in una situazione di deficit idrico: la portata d'acqua residua in alveo è insufficiente sia per garantire le condizioni vitali del corso d'acqua, sia per soddisfare tutte le utenze (si veda a questo proposito il paragrafo 6.5.1).



Regime idrologico naturale del Fiume Po (Fonte dati: Regione Piemonte, "Piano di Tutela delle Acque", rev. 01 del luglio 2004)

Sono presenti, soprattutto nel settore di pianura del territorio, numerosi specchi d'acqua, sia artificiali sia naturali, alimentati dalle acque di sub alveo e/o dalla falda superficiale che è molto

spesso prossima o addirittura coincidente al piano campagna. I primi sono, in maggioranza, la testimonianza

dell'attività estrattiva degli inerti ampiamente diffusa, soprattutto nei decenni passati, in prossimità dell'alveo del Po e oggi fortemente ridimensionata; Significativa, come superficie, la presenza di specchi d'acqua creati con interventi di rinaturalizzazione su modello delle lanche fluviali.

Gli specchi d'acqua naturali corrispondono, invece, alle numerose lanche generate dall'evoluzione degli antichi meandri del Po e secondariamente dei suoi affluenti principali (fiumi Dora Baltea e Sesia).

Rispetto agli specchi d'acqua artificiali, quelli naturali hanno una forma in pianta più irregolare, spesso a mezzaluna allungata: sono in genere meno profondi e con sponde meno scoscese e pertanto maggiormente soggetti a fenomeni d'interramento. Queste caratteristiche, unite alla scarsa acclività delle sponde, fanno sì che siano colonizzati da specie vegetali tipiche degli ambienti palustri quali i canneti, mentre le zone ad acque più profonde sono caratterizzate dalla presenza di nannufari. Nel settore collinare si trovano sporadici bacini di piccole dimensioni, generalmente d'origine naturale, ubicati principalmente in corrispondenza di particolari settori dei versanti collinari interessati da fenomeni franosi, dove si raccolgono, vista anche la scarsa permeabilità dei terreni di copertura, le acque ruscellanti o d'infiltrazione.

Nella ZPS sono inoltre presenti alcune risorgive e fontanili. Le prime, ricorrenti in tutto il settore della Media Pianura Padana, si originano dalla venuta a giorno della falda superficiale per cause naturali legate alla situazione stratigrafica e strutturale del sottosuolo. I secondi, al contrario, devono la loro origine alla venuta a giorno della falda libera per cause artificiali (canali e trincee). Le risorgive e fontanili hanno in comune una portata significativa e la localizzazione in aree con presenza della falda acquifera in prossimità del piano campagna.

Vi sono altre sorgenti nel settore collinare, quasi sempre effimere e stagionali, legate ai periodi di maggiori precipitazioni.

I canali irrigui caratterizzano il settore di pianura dove sono stati realizzati, dal XIX secolo, per rendere possibile l'irrigazione per sommersione e, di conseguenza, lo sviluppo dell'attività risicola. La rete irrigua si sviluppa soprattutto in Provincia di Vercelli, tra i fiumi Dora Baltea, Sesia e Po. A monte del territorio di competenza la derivazione del Canale Cavour ha una portata media di concessione di 110 m³/s, mentre a monte di Casale Monferrato il Canale Lanza deriva mediamente 20 m³/s.

Il settore di pianura estesa è caratterizzato da una falda libera localizzata a modesta profondità rispetto al piano campagna (1-10 m), in stretta relazione con il deflusso idrico superficiale, ma senza alcuna relazione con le acque del settore pedecollinare. Il fiume Po costituisce, infatti, l'asse drenante dei due acquiferi e permette solo minimi scambi tra i due sistemi.

La presenza di una falda con superficie piezometrica prossima al piano campagna costituisce un fattore sfavorevole sia in caso d'alluvione, sia per la vulnerabilità della falda. Infatti, una falda "alta" consente l'infiltrazione e lo smaltimento solo di modeste quantità d'acqua d'esondazione; d'altra parte la presenza di ridotti spessori d'acquifero non saturo riduce ampiamente il potere autodepurante dell'acquifero stesso.

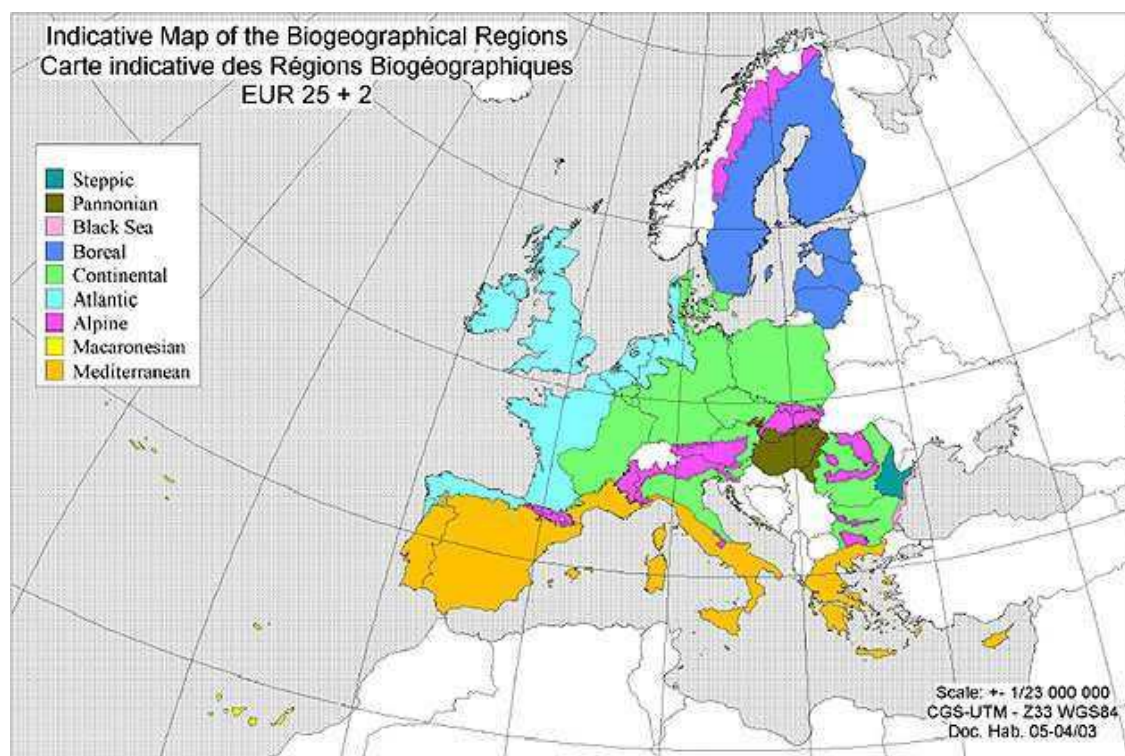
L'acquifero profondo ha un grado di vulnerabilità minore rispetto al sovrastante, in virtù della profondità e della presenza di livelli litologici a bassa e bassissima permeabilità. Tuttavia l'inquinamento delle falde profonde (solitamente in pressione), in alcuni casi, può avvenire anche attraverso le aree di ricarica delle stesse o direttamente tramite infiltrazione d'acque provenienti dalle falde freatiche superficiali, a queste sovrapposte, anche attraverso i pozzi multifalda.

USO DEL SUOLO

In allegato è presentata la carta di uso del suolo e la relativa tabella riassuntiva delle superfici.

ASPETTI ECO-BIO-GEOGRAFICI

L'Unione Europea è suddivisa in 9 regioni biogeografiche. Il territorio studiato, essendo all'interno della Pianura Padana, si trova compreso nella Regione Continentale, che copre un quarto di tutta la superficie. In questa regione il clima è generalmente caratterizzato dai forti contrasti tra inverni freddi e estati calde. La natura continentale del clima diviene sempre più pronunciata muovendosi da Ovest verso Est. La Pianura Padana si trova ad Ovest, per cui le caratteristiche continentali sono meno marcate a causa delle influenze oceaniche della Regione Atlantica. La vegetazione inizia ad essere pesantemente influenzata dalla presenza del Mar Mediterraneo e dalle condizioni sub-alpine. Nello stesso tempo, l'elevata altezza delle Alpi fa in modo che qui trovino rifugio anche habitat e specie tipici della Regione Alpina. La presenza di uno dei maggiori fiumi europei, il Po, ha giocato un grande ruolo economico attraverso gli anni, connettendo l'Ovest e l'Est della pianura attraverso le vie d'acqua. Come risultato, la maggior parte della lunghezza è stata canalizzata e regolata, causando una drammatica perdita di grandi superfici di habitat e specie tipiche delle pianure alluvionali. Nonostante ciò la pianura è ancora relativamente ricca di biodiversità.



Secondo la suddivisione in Settori Eco-Geografici della Regione Piemonte, l'area studiata è compresa nei seguenti:

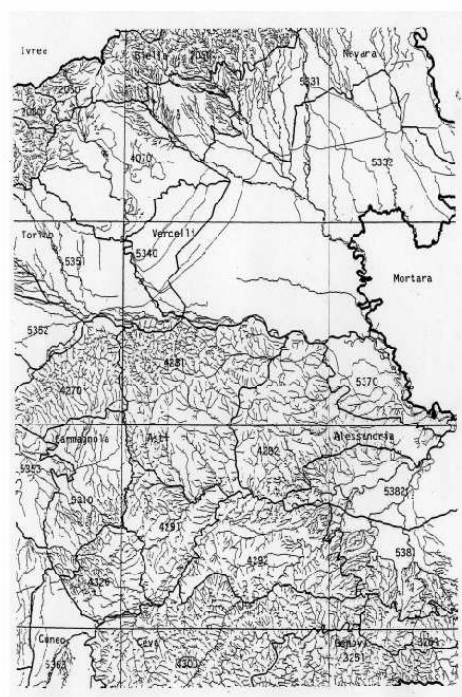
4281 basso monferrato occidentale

4282 basso monferrato orientale

5332 bassa pianura vercellese e novarese

5370 pianura di Casale e Valenza

5382 pianura alessandrina settentrionale



Nel basso Monferrato occidentale le precipitazioni medie annuali variano tra 700 ed 800 mm. Escursioni termiche accentuate e clima nettamente continentale. Terreni riferibili prevalentemente alla IV classe. Il substrato geologico è composta da affioramenti eocenici (calcareniti, calcari, ecc.). La copertura forestale è ridotta per la diffusione della vite data l'impronta più termofila e xerofila. Il limite verso il Basso Monferrato orientale corrisponde all'inversione dei massimi dei regimi pluviometrici che, ad occidente hanno il valore più elevato in primavera (sublitoraneo padano occidentale), ad oriente in autunno (sublitoraneo padano orientale).

Nel basso Monferrato orientale le precipitazioni medie annuali sono inferiori a 700 mm con valori medi del trimestre estivo inferiori a 150 mm. Escursioni termiche accentuate. Minime invernali molto basse. Clima nettamente continentale. Il limite verso la Pianura di Casale e Valenza corrisponde ad un aumento delle precipitazioni medie annuali. La capacità d'uso dei terreni è prevalentemente la IV classe. I caratteri geologici sono analoghi a quelli del Basso Monferrato occidentale. Ancora riferibili al Monferrato sono i terreni villafranchiani (alternanze di sabbie, argille, ghiaie), più o meno ondulati ed incisi dai corsi d'acqua. La copertura forestale è assai ridotta per l'estensione delle colture, in particolare della vite.

Nella bassa pianura vercellese le precipitazioni medie annue sono comprese tra 800 e 1200 mm con valori minimi fino a 600 mm, a sud di Vercelli; le medie del trimestre estivo sono comprese tra 150 e 300 mm. Per lunghi periodi dell'anno il territorio è interessato da nebbie fitte e persistenti, soprattutto nel periodo invernale quando si verificano anche temperature minime fra le più basse della pianura padana. Il substrato è costituito da alluvioni fluvioglaciali e fluviali recenti. Le classi di capacità d'uso dei terreni sono la I e la II classe. La coltura dominante è il riso che condiziona un'elevata umidità atmosferica per gran parte dell'anno. Le risaie costituiscono un habitat palustre di origine artificiale di eccezionale interesse, malgrado le attuali pratiche colturali siano assai nocive e pericolose per l'uso di pesticidi e diserbanti.

Nella pianura di Casale e Valenza le precipitazioni medie annue tra 700 e 800 mm. Clima nettamente continentale con forti escursioni termiche e minime invernali molto basse. Alluvioni recenti nel settore settentrionale, più antiche a sud, presso Casale, con paleosuoli profondamente alterati. I terreni sono di I e II classe sui substrati olocenici, di III e IV classe su quelli pleistocenici. La copertura forestale è pressoché assente; estesi pioppeti sono situati lungo l'asta fluviale del Po. Il territorio è ben delineato e caratterizzato dal climax della farnia, passante alle formazioni di roverella sui colli ad ovest ed a sud, dove affiorano terreni terziari (Basso Monferrato orientale). L'attività agricola è rappresentata da coltivi in rotazione con scarsi prati stabili, da risaie presso Borgo San Martino e Ticineto e da orticoltura sui terreni di I classe presso Frassineto e Rivalba. Limitate fasce di vegetazione arborea riparia (alneti e saliceti) unitamente ai pioppeti, consentono la vita ad una parte delle specie legate al bosco ripario.

Nella pianura alessandrina settentrionale le Precipitazioni medie annue molto basse, caratterizzate da valori inferiori a 600 mm, tra i più bassi in Piemonte. I valori medi del trimestre estivo, molto bassi, sono ovunque inferiori a 100-150 mm. Temperatura media annuale superiore a 12 °C. Il regime pluviometrico è di tipo sublitoraneo appenninico con doppia oscillazione annuale in cui predominano nettamente, come valore minimo, quello estivo e, tra i due massimi, generalmente quello autunnale. Il limite nord di questo Settore, corrisponde abbastanza bene al passaggio verso il regime sublitoraneo padano orientale con massimo principale in primavera, nella zona in cui si registrano i più bassi valori minimi termici invernali tra quelli della pianura padana. La Pianura in sinistra Tanaro, è caratterizzata dal Terrazzo di Quargnento con depositi fluvioglaciali rissiani e mindeliani, da subpianeggianti ad ondulati, con palosuoli da poco a molto alterati (Mindel) e riferibili alla III classe di capacità d'uso. Pioppicoltura lungo l'asta fluviale del Po; ortaggi, bieticoltura, seminativi avvicendati, cerealicoltura estiva (majs), sulle alluvioni recenti. Questa pianura presenta un clima adatto a specie xerotermofile, solitamente frequenti in climi decisamente continentali o mediterranei.

VEGETAZIONE POTENZIALE

Il complesso vegetazionale della golena fluviale è, notoriamente, di tipo azonale, essendo determinato da fattori locali e non dal clima su vasta scala. I fattori ambientali principali sono l'umidità del suolo, l'evoluzione geomorfologica del corso d'acqua e l'apporto da monte dei sedimenti e delle sostanze nutritive.

La vegetazione potenziale della fascia golenale è caratterizzata, in teoria, da formazioni vegetali disposte parallelamente al corso d'acqua a formare corridoi ecologicamente differenziati dalla minore disponibilità di umidità edafica via via che ci si allontana dall'alveo inciso. Tale fenomeno interagisce, però, con la tipologia dei sedimenti (depositi alluvionali più o meno grossolani) e col continuo rimaneggiamento operato dall'evoluzione geomorfologica dell'alveo, tanto che, in realtà, la situazione compare molto più complessa. In sostanza, la fascia fluviale può essere descritta come un mosaico costituito da tessere di differenti aggruppamenti vegetali, più o meno evoluti a seconda degli eventi passati.

Per quanto riguarda la Regione Eurosiberiana dell'Italia, a cui la Pianura padana appartiene, la vegetazione legnosa potenziale della golena rientra in tre Ordini fitosociologici: *Salicetalia purpureae*, *Populetalia albae* e *Fagetalia sylvaticae*.

Il primo Ordine comprende i saliceti arbustivi ed arborei edificati prevalentemente da *Salix purpurea* e *Salix alba*. La sua zona di potenzialità è limitata alle sponde fluviali ed ai terreni posti a minor quota, facilmente esondabili ed interessati da corrente sostenuta.

L'Ordine successivo, *Populetalia albae*, comprende le Alleanze *Populion albae* e *Alno-Ulmion*, e rappresenta il principale complesso fitosociologico di riferimento per la vegetazione potenziale delle fasce perifluviali.

In particolare l'Alleanza *Populion albae* comprende le formazioni boscate fisionomicamente caratterizzate da pioppi e frassini. L'Alleanza *Alno-Ulmion* comprende invece i boschi composti da ontani ed olmo campestre ed è a sua volta suddivisa in due Suballeanze: l'*Ulmenion minoris*, tipica degli ambienti più asciutti, comprende l'Associazione *Quercus (roboris)- Ulmetum minoris*, che è già stata segnalata per relitti boscati in analoghe condizioni ecologiche non distanti dall'area in studio.

L'altra Suballeanza, *Alnenion glutinoso-incanae*, descrive invece gli alno-frassineti. Essa, insieme a frammenti dell'Ordine *Alnetalia glutinosae*, può essere considerata potenziale per le aree di impaludamento che comprendono alno-frassineti su suolo umido, alneti paludosi con *Carex* sp. e arbusteti a *Salix cinerea*, tutti popolamenti tipici delle depressioni connesse alle lanche fluviali.

Nell'ambiente planiziaro padano l'Ordine *Fagetalia sylvaticae* è rappresentato dall'Alleanza *Fraxino-Carpinion*, nell'ambito della quale è stata descritta la sola associazione *Polygonato multiflori-Quercetum roboris* (Sartori, 1980). Essa descrive il quercio-carpinetto padano ed è poco diffusa nelle fasce fluviali poiché caratterizza la pianura non più disturbata dalla dinamica del fiume.

Sui suoli formati da sedimenti grossolani asciutti si formano i cosiddetti "gerbidi", aggruppamenti vegetali sfumanti tra prato arido, arbusteto e boscaglia rada. Si possono considerare stabili poiché la serie evolutiva della vegetazione è bloccata dalla aridità del suolo caratterizzato appunto da ghiaie e sabbie. Le specie arboree ed arbustive che vi partecipano sono quelle tipiche del bosco potenziale, Ma queste cenosi vedono l'ingresso di specie più xeriche quali *Quercus cerris* e *Quercus pubescens*. Le piante legnose si presentano con esemplari stentati e gli alberi sono spesso policormici. Le formazioni erbacee sono riferibili alle classi *Sedo-Schlerantetea* e *Festuco-Brometea*. La prima classe comprende formazioni erbacee rade e discontinue, ricche di piante litofile, molte delle quali a ciclo annuale (terofite). Nei casi più estremi si instaurano formazioni di croste licheniche. La classe *Festuco-Brometea* comprende invece prati chiusi costituiti da piante perenni in grado di sopportare periodi di stress idrico prolungato, definiti pertanto prati asciutti. In questa situazione, nelle condizioni di maggiore naturalità, entrano nella cenosi diverse specie di Orchidacee.

Per quanto riguarda la vegetazione acquatica dei corsi d'acqua corrente riferibili ai canali dei fontanili, la serie di vegetazione comprende, a partire dal centro dell'alveo, formazioni riferibili al *Ranunculion fluitantis* e ai *Potametea pectinati*, mentre dove l'acqua fluisce più lentamente si insediano specie della classe *Lemnetea minoris*. Stazioni a *Chara* sp, si sviluppano in tratti di canali con acqua quasi ferme.

Infine la vegetazione delle sponde sommerse è inquadrabile nell'alleanza *Sparganio-Glycerion fluitantis*.

All'interno delle lanche, caratterizzate da acque stagnanti e relativamente profonde, si sviluppano comunità vegetali inquadrabili nel *Myriophyllo-Nupharetum*.

Su suoli impregnati di acqua crescono canneti e tifeti inquadrabili nell'Ordine *Phragmitetalia*, che include le associazioni elofitiche di acque stagnanti.

Sui greti si sviluppano formazioni erbacee di disturbo periodicamente rimaneggiate inquadrabili nell'alleanza *Bidentetalia tripartitae* e, in condizioni di substrato costantemente umido, nella classe *Isoeto-nanojuncetea*. Allontanandosi dal corso d'acqua le cenosi sono inquadrabili nell'associazione del *Polygono-Xanthietum italici*, del *Polygono hydropiperis-Bidentetum tripartitae* e negli aggruppamenti riferibili ai *Galio-Urticetea*.

La vegetazione potenziale del territorio collinare è costituita da vegetazione boschiva distribuita sulla base dell'orografia.

Le sommità collinari sono occupate da Orno-querceti di roverella caratterizzati dalla dominanza di specie dell'ordine *Quercetalia pubescentis-petraeae* Klika 1993. Nelle stazioni a suolo più superficiale si denota potenzialità per *Pinus sylvestris*.

I fondovalle sono invece occupati da quercu-carpineti riferibili alle stesse tipologie presenti nella pianura.

Sul medio versante le due formazioni si competono dando luogo a boschi molto ricchi di specie, che presentano anche potenzialità per il cerro sui substrati più ricchi di argille calcaree.

FORMULARIO STANDARD NATURA 2000, VERIFICA E AGGIORNAMENTO

In allegato è fornito il formulario standard aggiornato

PIANIFICAZIONE ESISTENTE

AREE PROTETTE

La L.R. 19/2009 (e s.m.i.) "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" ha riorganizzato, innovandola, tutta la normativa relativa al sistema delle Aree protette piemontesi e alla gestione della Rete Natura 2000 in Piemonte.

Il Piano d'Area del Sistema delle Aree protette della Fascia fluviale del Po, approvato con deliberazione C.R. n. 982-4328 dell'8.3.1995 può essere inteso come uno stralcio (relativo alle sole aree protette ai sensi della l. r. 28/1990) del Progetto Territoriale Operativo "Tutela e valorizzazione

delle risorse ambientali del Po” (PTO-Po). Il Piano d’Area incorporava al suo interno le prescrizioni del Piano Naturalistico della Riserva naturale della Garzaia di Valenza, approvato con D.C.R. 313-5991 del 1 luglio 1982. L’Ente-Parco ha l’obbligo di rendere operative e di fare rispettare le indicazioni del Piano. In attesa della formazione dei nuovi strumenti di gestione previsti dalla L.R. 19/2009 (e s.m.i.) per le Aree protette, esso continua ad avere valore cogente.

Il Decreto del Presidente della Giunta regionale 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 nelle aree protette”.

PROGETTO TERRITORIALE OPERATIVO E PIANO D’AREA DEL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE DEL PO

Il Progetto Territoriale Operativo (PTO) per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali del Po piemontese, formato ai sensi della l.r. 56/77, coordinato con il Piano d’area del sistema delle aree protette del Po, previsto dalla l.r. 28/90 e dalla l.r. 65/95.

Con deliberazione n. 1127-11581 del 14/07/1989 è stata approvata dal Consiglio Regionale la Proposta di PTO.

Successivamente alla redazione della proposta di PTO viene costituito il Sistema regionale di aree protette del Po, con la l.r. 28/90 che definisce l’obbligo di predisporre il Piano d’Area del Parco, i cui contenuti sono individuati con la l.r. 12/90 e precisati con la l.r. 36/92.

Il Piano d’area, ai sensi della legge istitutiva, deve essere “formato sulla base degli elementi e degli indirizzi contenuti negli elaborati predisposti per la formazione del Progetto Territoriale Operativo”⁶.

Il Piano d’area può essere, dunque, inteso come uno stralcio (relativo alle sole aree protette ai sensi della l.r. 28/90) del PTO.

Nel gennaio ’93 è stata avviata l’elaborazione del Progetto definitivo di Piano, che termina con l’approvazione del PTO con D.C.R. n. 981-4186 del 08/03/1995, e del Piano d’area con D.C.R. n. 982-4328 del 08/03/1995.

Il PTO e il Piano d’area si differenziano per quanto riguarda la procedura formativa: il primo prevede l’adozione da parte della Giunta Regionale, previo parere della Commissione Tecnica Urbanistica, l’invio agli Enti territoriali interessati, la pubblicazione, l’esame delle osservazioni e dei pareri, la predisposizione da parte della Giunta Regionale degli elaborati definitivi, l’esame della Commissione Tecnica Urbanistica e della Commissione Regionale per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali ed ambientali, in seduta congiunta, e l’approvazione del Consiglio Regionale.

⁶ L.r. 28/1990 art. 15, comma 4.

Le procedure per il Piano d'area comportano la definizione del progetto di Piano, attraverso conferenze dei rappresentanti degli enti di Gestione, delle Province, delle Comunità Montane, dei Comuni interessati e della Regione. Successivamente all'adozione da parte degli Enti di gestione, il piano viene trasmesso agli Enti territoriali interessati, e pubblicato; dopo l'esame delle osservazioni, viene inviato alla Giunta Regionale per l'elaborazione del Piano definitivo. Previo parere della Commissione Tecnica Urbanistica e della Commissione Regionale per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali ed ambientali, viene inviato al Consiglio Regionale per l'approvazione.

Il Piano d'area e il PTO si differenziano per campo di applicazione: al primo vengono attribuiti contenuti di carattere gestionale relativi alle risorse naturali, mentre il secondo interessa un ambito territoriale generalmente più ampio rispetto ai confini delle aree protette.

Le norme di attuazione definiscono i contenuti del Piano, relativi alla valorizzazione delle risorse naturali, storiche e culturali; alla individuazione del territorio da normare ai fini della tutela delle risorse primarie, della difesa del suolo, della prevenzione e della difesa dall'inquinamento. Il Piano definisce, inoltre, i sistemi infrastrutturali, i sistemi di fruizione turistica, ricreativa e sportiva della fascia fluviale, e ne disciplina gli insediamenti. Fornisce indicazioni relative ai criteri e agli indirizzi da osservare nei piani e nei programmi attinenti la fascia fluviale.

Il Progetto Territoriale Operativo individua la Fascia di Pertinenza Fluviale (FPF) come categoria normativa "costituita dalle aree della regione fluviale la cui struttura e le cui condizioni ambientali sono determinate dai fenomeni morfologici, idrodinamici ed ecologici connessi al regime idrologico del fiume"⁷. Le restanti aree costituiscono la fascia complementare (FC).

Il territorio è ulteriormente articolato in zone individuate nelle Tavole di Piano; le Norme di attuazione disciplinano le attività all'interno delle singole zone, mentre tabelle riepilogative forniscono indicazioni riguardo agli usi, alle modalità e alle condizioni di intervento:

N, zone di prevalente interesse naturalistico, suddivise in:

N1, zone di primario interesse naturalistico

N2, zone di integrazione fra aree naturali ed agrarie

N3, zone di potenziale interesse naturalistico

A, zone di prevalente interesse agricolo, suddivise in:

A1, zone esterne alla FPF, senza sostanziali limitazioni all'uso agricolo

A2, zone con parziali limitazioni all'uso agricolo

A3, zone con forti limitazioni all'uso agricolo

U, zone urbanizzate, suddivise in:

⁷ PIANO DI AREA DEL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE DELLA FASCIA FLUVIALE DEL PO, *Norme di attuazione*, art. 2.1, comma 1.

U1, zone urbane consolidate

U2, zone di sviluppo urbano prevalentemente residenziale

U3, zone destinate ad insediamenti produttivi

T, zone di trasformazione orientata.

Il Piano, in quanto Progetto Territoriale Operativo, ai sensi della l.r. 56/77, è gerarchicamente superiore nei riguardi degli strumenti di pianificazione territoriale regionali e provinciali. Le sue prescrizioni e norme sono immediatamente prevalenti sulla disciplina comunale vigente e vincolanti nei confronti dei privati.

L'articolo 17 della legge 183/89 definisce il rapporto di subordinazione di ogni piano territoriale e paesistico al Piano di bacino: tra questi anche il Piano d'area del Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po.

PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE

La pianificazione paesaggistica costituisce lo strumento per la gestione del territorio e del paesaggio e guida delle trasformazioni antropiche, ai fini del rispetto dei principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

La Regione ha predisposto, e approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, il Piano Territoriale Regionale (PTR), lo strumento di connessione tra le indicazioni derivanti dal sistema della programmazione regionale e il riconoscimento delle vocazioni del territorio.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) definisce le strategie e gli obiettivi di livello regionale, e ne affida l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale. Stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.

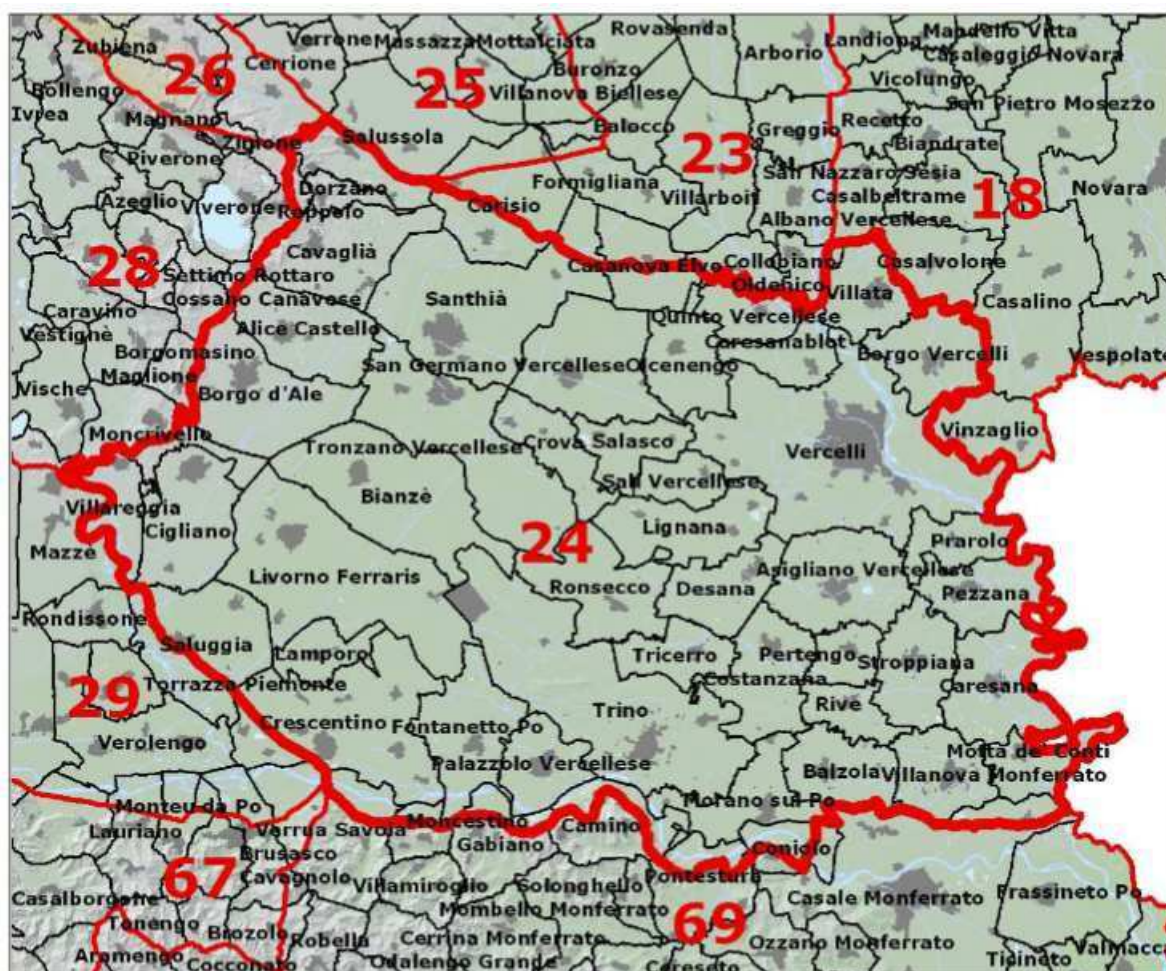
Suddivide il territorio regionale è suddiviso in 33 Ambiti di integrazione territoriale (Ait): insiemi di comuni gravitanti su un centro urbano principale, che si costituiscono come ambiti ottimali per costruire processi e strategie di sviluppo condivise.

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 per i beni e le attività culturali e la Regione Piemonte, è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, volto a regolarne le trasformazioni e a sostenerne il ruolo strategico per lo sviluppo sostenibile del territorio. Mette il paesaggio al centro delle politiche regionali piemontesi.

DESCRIZIONE DEL TERRITORIO INTERESSATO: PAESAGGIO, DINAMICHE EVOLUTIVE

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, che descrive e norma distinguendo Ambiti di paesaggio omogenei. Seguendo l'impostazione logica del PPR nelle schede descrittive del nostro territorio (nn. 24, 69, 70), si individuano le seguenti caratteristiche per gli ambiti:

Il Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 è uno strumento di tutela e promozione del paesaggio piemontese, che descrive e norma distinguendo Ambiti di paesaggio omogenei. Seguendo l'impostazione logica del PPR nelle schede descrittive del nostro territorio (nn. 24, 69, 70), si individuano le seguenti caratteristiche per gli ambiti:



38

pianeggiante, debolmente inclinata verso sud sud-est e formata principalmente dall'azione della Dora Baltea e degli scaricatori glaciali dell'anfiteatro morenico di Ivrea. È delimitato per gran parte del perimetro da importanti corsi d'acqua confluenti da nord nel Sesia poco a nord di Vercelli; quest'ultimo ne costituisce il limite orientale fino allo sbocco nel Po, che lo delimita a sud; a ovest vi è la sponda sinistra della Dora Baltea. Si connota per una forte intensità di sfruttamento agricolo del territorio, alla cui condizione attuale si è giunti con omogenei processi storici, con alcune situazioni di estesa uniformità di impianto. L'intera area dalla Dora Baltea al Sesia risultava infatti occupata in età preistorica da una foresta acquitrinosa, trasformata a partire dal XII secolo grazie all'opera di bonifica intrapresa dai cistercensi, mediante un'organizzazione rurale facente capo ai nuclei delle grange. I conversi hanno attuato un'opera di bonifica dell'intero bosco, il cui unico esempio rimane il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, al fine di renderlo adatto a un impiego agricolo. Si è reso così possibile lo sviluppo della cultura del riso e di un sistema territoriale incentrato su di essa, con una serie di insediamenti minori ma di notevole interesse storico e documentale, costituiti da edifici rurali, sia in linea sia a corte chiusa nelle razionalizzazioni settecentesche, che coinvolge un raffinato sistema di regimentazione delle acque che ha comportato nel corso dei secoli (dal Medioevo fino alle opere ottocentesche) la creazione di un notevole numero di canali artificiali, dal Naviglio d'Ivrea, al Canale Depretis, al Canale Cavour. La trama rurale ha tuttavia subito consistenti trasformazioni, dovute all'incidenza territoriale delle innovazioni nella conduzione della risaia (cancellazione dei filari, monocoltura spinta, interventi per consentire la meccanizzazione) e all'inserimento di nuove strutture edilizie di servizio e di trasformazione, che ha generato diffusi fenomeni di abbandono o di radicale trasformazione dell'edilizia storica.

CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI E ASPETTI ECOSISTEMICI)

L'ambito, pur apparentemente omogeneo per forme e colture prevalenti, si suddivide in cinque zone principali. Il PdG interessa la terza zona che si colloca sulle alluvioni in sinistra Po, lungo l'asse Crescentino, Trino, Morano; la quinta, che è costituita dall'emergenza del terrazzo antico di Trino con il bosco della Partecipanza. Fra Livorno Ferraris e Trino si estende un territorio di media pianura uniforme risicola, caratterizzato da appezzamenti di grandi dimensioni tutti sistemati a camera per sommersione, ben riconoscibile percorrendo la strada delle Grange che congiunge Crescentino a Vercelli. Lungo questa direttrice orientata a nord-est si trova la centrale termoelettrica di Trino, che emerge a grande distanza con le due caratteristiche torri a tronco di cono. La pianura è solcata da grandi canali irrigui derivati nell'Ottocento dalla Dora Baltea, Naviglio di Cigliano, Naviglio di Ivrea, Canale Depretis e dal Po, Canale Cavour, che adducono le acque alle sconfinite risaie. Si tratta di un processo di regolamentazione delle acque e di bonifica del territorio durato alcuni secoli, che nel XIX ha raggiunto l'apice dello sviluppo e si è definitivamente configurato quale oggi lo conosciamo;

infatti, il Naviglio d'Ivrea nel suo primo tratto risale al 1471, il Canale di Cigliano è del 1785 e solo successivamente a ulteriori lavori di modifica prende il nome di Canale Depretis nel 1887, da ultimo il Canale Cavour è datato 1866. Altra emergenza, ma di altro valore paesaggistico, è il terrazzo antico di Trino, alto 192 m s.l.m., con un dislivello medio sulla pianura circostante di circa 50 m, ancora in parte ricoperto dallo storico relitto Bosco planiziale della Partecipanza. Sul versante meridionale e nella porzione orientale del terrazzo il pendio naturale risulta alterato dalle sistemazioni a camera di risaia e dalla presenza di una vasta cava di argilla, peraltro ormai dismessa e in fase di ripristino. La grande piana di forma triangolare con vertici Vercelli, Trino e Villanova Monferrato ha morfologia molto piatta, anch'essa dominata dal monotono paesaggio risicolo e solcata da numerosi canali di irrigazione e da qualche modesto corso d'acqua come il Marcova, che fra Tricerro e Costanzana si forma dal rio Lamporo e dalla roggia Massa. La fascia fluviale del Po è formata da una serie di deboli terrazzamenti recenti e medio-recenti a tessitura sabbiosa, che in parte sono coperti da vegetazione boschiva riparia (saliceti e pioppeti spontanei), pioppicoltura e, nelle zone distali, sono coltivati a mais e riso, pur mostrando queste terre una scarsa attitudine alla risicoltura e una bassa protezione delle falde per scarsa capacità di ritenzione idrica. Si segnala, infine, la presenza di attività estrattive, consistenti nella coltivazione di cave di argilla e inerti da calcestruzzo.

EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE

- Le risaie nel loro insieme costituiscono un'emergenza naturalistica e paesaggistica; alcune loro porzioni, insieme a risorgive e zone umide seminaturali, talora sede di garzaie, sono protette come Siti della Rete Natura 2000, due Riserve naturali e due ZPS per l'avifauna;
- il Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, istituito a Parco naturale omonimo dal 1991, è uno dei più vasti e significativi boschi planiziali relitti del bacino padano, gestito in modo sostenibile dalla proprietà comune indivisa, recentemente anche certificato FSC; la relativa Zona di salvaguardia ospita sul terrazzo della Costa di Madonna delle Vigne una garzaia tra le più importanti a livello europeo, istituita a ZPS;
- le fasce fluviali del Po e della Dora, inserite nel Parco del Po, costituiscono importanti elementi seminaturali ancora ricchi di biodiversità, ove si concentrano i pochi boschi ripari a saliceti-pioppeti, oltre ad alcuni querceto-capineti e alneti, tutti habitat d'interesse comunitario ospitanti fauna interessante.

CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

I principali insediamenti dell'area si formano con l'istituzione dei borghi franchi e la fondazione dei borghi nuovi da parte del comune di Vercelli, agli inizi del XIII secolo. Antecedente di circa un secolo, nel 1123, l'insediamento dei monaci cistercensi, provenienti dalla Francia, a Lucedio (il secondo

insediamento in Italia) fu determinante per tutta la piana vercellese, ma non solo. I monaci, nel territorio concesso dal Marchese del Monferrato, si dedicarono a una capillare opera di disboscamento e bonifica, convertendo i terreni paludosi in campi di cereali. Per poter gestire e controllare i vasti possedimenti i cistercensi di Lucedio svilupparono un sistema agricolo organizzato in “grange”: unità agricole, ubicate a non più di 5 chilometri dall’abbazia, i cui terreni venivano suddivisi pur restandone alle dipendenze. Si trattava di un sistema organico e strutturato, a cui si deve riconoscere la primogenitura di un modello culturale e colturale che ha profondamente influenzato l’agricoltura di pianura. I nuclei originari dei maggiori centri, fondamentalmente strutturati su di un impianto rettangolare o quadrato, con regolarità di isolati, sono chiaramente distinguibili nella situazione contemporanea, pur segnata da notevoli e non sempre ordinati ampliamenti radiali o lineari. Il territorio della piana appare già organizzato nel sistema viario romano sul ruolo polare di Vercelli, con una serie di strade su di essa convergenti, da Torino-Chivasso, da Asti, da Ivrea-Santhià. La situazione è enfatizzata con l’istituzione dei borghi franchi: l’organizzazione segna il territorio così da essere ancora leggibile oggi, anche nei casi di abbandono dell’insediamento. Gli insediamenti di scala urbana divengono inoltre città fortificate (Vercelli, Santhià, Trino, Crescentino, Borgo Vercelli), prima nel quadro della formazione del ducato sabauda - che arriva a Vercelli nel 1427 - e di quello visconteo-sforzesco milanese, poi nel confronto di confine tra il ducato sabauda stesso e l’area lombarda sotto il controllo spagnolo, fino alla definitiva affermazione del regno di Sardegna con i trattati del 1631, confine al Sesia, ma con l’enclave di Crescentino, e del 1713. L’ambito è attraversato da vie di comunicazione d’importanza transregionale, la strada tra Torino e Pavia, sin dall’età antica, e l’asse diretto verso Milano, che interessa la parte nord-orientale dell’ambito, fascia stradale su cui si sono sviluppate, in un sovrapporsi o in un parallelismo di tracciati, la ferrovia storica, l’autostrada A4 e la più recente alta velocità ferroviaria. La piana risicola, oggi dominata dalla mole delle torri della centrale termoelettrica di Leri-Cavour, è in collegamento nelle sue frange meridionali con la zona di cerniera rappresentata dalla fascia fluviale del Po, area in cui è ancora presente il valore immateriale del mercato come luogo di scambi, non solo di merci, con le immediate colline a sud di Po. Nei territori di pertinenza dei grandi borghi si struttura un sistema capillare di conduzione agraria, con edilizia rurale di interesse storico (case da massaro, aziende agricole razionalizzate nel Settecento e nell’Ottocento), in cui la risicoltura lascia il passo a colture ortofrutticole e cerealicole a conduzione asciutta.

DINAMICHE IN ATTO

– Trasformazioni irreversibili su vasta scala per sviluppo di grandi infrastrutture produttive (centrali elettriche) e ampliamento delle vie di comunicazione dei tracciati autostradali TO-MI, AL-Santhià-VC, con relativi svincoli e bretelle, progetto del raccordo autostradale interregionale Mortara-Stroppiana

A26, e alta velocità ferroviaria TO-MI, con conseguente impermeabilizzazione delle superfici, barriere per le reti ecologiche, interferenze con la rete fluviale e notevoli impatti visivi;

- espansione della risicoltura in superfici sabbioso-ghiaiose (comuni di Fontanetto Po, Palazzolo V.se, Trino), non adatte per scarsa protezione del suolo nei confronti delle falde e per rapida perdita di fertilità;
- forte compromissione paesaggistica, non solo dell'area meridionale dell'ambito, in funzione della costruzione dell'alta velocità ferroviaria e dell'ammodernamento dell'autostrada A4;
- frequente espansione indiscriminata degli insediamenti pur nella conservazione del patrimonio edilizio e dei nuclei urbani storici;
- interventi di regimentazione dei corsi d'acqua, talora con soluzioni invasive o estranee alla conservazione della naturalità dei luoghi;
- istituzione dell'Ecomuseo delle terre d'acqua, con relative azioni di tutela e valorizzazione del sistema agricolo storico nel suo complesso;
- sperimentazione in alcune aree risicole della coltura in asciutto;
- l'istituzione della Fascia fluviale di Po, che ha condotto a un'attività di tutela e salvaguardia insieme al ripristino e al recupero di attività legate alla vita fluviale;
- attività escursionistica, percorsi ciclabili nelle aree protette;
- criticità non risolta delle grandi centrali, ex nucleare "Enrico Fermi - S.O.G.I.N." di Trino, impianto EUREX-S.O.G.I.N. di Saluggia, Deposito Avogadro di Saluggia, termoelettrica Leri-Cavour;
- allestimenti stradali invasivi (circonvallazioni, svincoli) e portatori di ulteriore urbanizzazione, con localizzazioni produttive e commerciali in accesso diretto.

CONDIZIONI

Il sistema insediativo e culturale storico ha buona leggibilità, soprattutto nelle aree più propriamente agricole, ma è evidente il rischio che l'ampliamento degli insediamenti di scala urbana non tenga in considerazione le trame storiche di organizzazione territoriale: si riscontra come spesso i margini dell'edificato residenziale, che vengono a confrontarsi con l'aperta campagna, costituiscono propaggini diffuse affiancate alla piccola industria, in un fuori-scala che annulla anche le relazioni tra i centri abitati principali, le frazioni addensate, i nuclei isolati e le emergenze monumentali. In particolare:

- i sistemi insediativi storici, pur nella loro fragilità, mantengono un nucleo centrale in cui è costantemente leggibile la qualità originaria;
- la creazione dell'ecomuseo delle Terre d'acqua contribuisce non solo alla salvaguardia di un sistema costituito dalla piana risicola vercellese, quanto alla creazione di possibili benefici,

innescando le condizioni d'interesse verso temi quali il recupero della tradizione e della cultura contadina e la valorizzazione delle potenzialità territoriali dell'area come risorsa turistico-culturale.

- la perdita delle valenze paesaggistiche e di identità culturale del territorio;
- l'organizzazione del paesaggio più propriamente agricolo presenta alcune note criticità, quali le più recenti infrastrutture viarie e le grandi centrali elettriche.

La risicoltura comporta una valenza paesaggistica di pregio quanto a particolarità, seppure la continuità delle camere di risaia possa determinare impatti sulla biodiversità, sulla micro e meso-fauna del suolo, nonché sul rischio di inquinamento per percolazione nei suoli sabbioso-ghiaiosi, soprattutto nella zona del Basso Vercellese, a contatto con il Parco Fluviale del Po.

In generale vanno riscontrate alcune criticità strutturali:

- bassa capacità protettiva nei confronti delle falde nelle zone con suoli ghiaioso-sabbiosi;
- eccessiva espansione della risicoltura, anche in aree poco adatte, con distruzione della rete ecologica per obliterazione degli elementi dell'agroecosistema (filari, alberi campestri, fossi con vegetazione riparia, ecc.);
- capisaldi della rete ecologica (quali aree di interesse naturalistico, superfici forestali di maggiore interesse, corsi e specchi d'acqua) generalmente disconnessi e isolati, con grave perdita di biodiversità;
- nelle zone fluviali e planiziali, diffusione di specie esotiche, sia arboree, come ciliegio tardivo (*Prunus serotina*) e quercia rossa (*Quercus rubra*), sia arbustive, come *Amorpha fruticosa*, *Buddleja* sp., *Solidago gigantea*, *Erigeron canadensis*, sia erbacee, come *Sicyos angulatus* e *Reynoutria japonica*, che causa degrado e problematiche per la gestione degli ambienti forestali, in particolare per la rinnovazione delle specie spontanee;
- riduzione e degrado della vegetazione forestale riparia, anche dei grandi fiumi, spesso compressa in una fascia lineare esigua in deperimento per invecchiamento e mancata rinnovazione degli alberi, oltre a danni da erbicidi e per eliminazione diretta; – espansione di specie esotiche, che causa la destabilizzazione e il degrado paesaggistico delle cenosi forestali, particolarmente in assenza di gestione attiva.

A ciò si aggiungono alcune situazioni particolari, riscontrate in luoghi specifici:

- ampie superfici cementificate e trasformate irreversibilmente con insediamenti produttivi altamente impattanti (Enel, Sorin, Fiat, Centrali termoelettriche, centrale nucleare dismessa di Trino);
- espansione dei poli urbani e centri commerciali di Trino, Crescentino;
- grandi infrastrutture viarie in espansione, con compromissione del paesaggio e della rete ecologica

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI del PPR

Per la valorizzazione del paesaggio rurale, dominante nell'ambito, valgono principi generali:

- salvaguardia del sistema agricolo e dei sistemi di valori a esso connessi, con relativa promozione culturale delle attività che lo caratterizzano; in particolare, si segnalano le minacce connesse ai fenomeni in atto di trasformazione del territorio agricolo, con: accorpamento delle proprietà delle coltivazioni in grandi piane a riso con stravolgimento della rete di irrigazioni e modificazione dei caratteri percettivi del paesaggio e dei suoi caratteri costitutivi (rapporto cascina-podere, livello dei campi e rete minore di irrigazione); cancellazione di elementi caratterizzanti quali fontanili, argini, viabilità minore; trasformazione delle coltivazioni risicole in forme intensive connesse a nuova redditività produttiva (biomasse, biodiesel), anche in relazione alla previsione di nuove centrali energetiche sul territorio; banalizzazione e modificazione dei caratteri tipologici, architettonici e materici delle cascine;
- valorizzazione della produzione risicola con la creazione di filiere intergrate, produzione, lavorazione, commercializzazione e promozione culturale, connesse alla promozione del prodotto (marchio DOP) e alle prospettive di territorialità a esse legate, compreso lo sfruttamento energetico degli scarti della produzione;
- recupero del ruolo e degli aspetti di rete tematica del sistema delle pievi, del patrimonio monumentale ecclesiastico e del sistema dei castelli e borghi diffusi sul territorio;
- valorizzazione della rete viaria locale storica, strada delle Grange, via Francigena, strada romana del Po, strada reale per Torino, strada per la Valsesia, per la fruizione del territorio e del patrimonio monumentale. Si segnala in tal senso la necessità di promuovere la polarità di Vercelli in funzione di portale culturale del territorio;
- promozione di azioni di recupero urbano dei centri minori con particolare attenzione alla ricomposizione dei valori paesaggistici che li caratterizzano (ad esempio relazione insediamento-contesto, bordi e accessi urbani, sistema degli elementi emergenti, recupero dei valori architettonici e materici degli insediamenti e delle costruzioni isolate);
- definizione di forme di fruizione dolce del territorio con il recupero della viabilità minore, in particolare delle strade alzaie e di servizio per la manutenzione della rete irrigua.

Per le aree urbane maggiori e i processi trasformativi più aggressivi anche dei piccoli centri:

- interventi di riqualificazione edilizia delle aree maggiormente colpite dal disordinato sviluppo edilizio degli scorsi decenni, spazi pubblici, qualità dei margini;
- attenzione alla regolamentazione degli insediamenti di nuovo impianto in aree di espansione, che deve svolgersi secondo canoni che tengano presente gli originari fattori caratterizzanti il territorio. In particolare si segnalano le criticità connesse alla previsione di nuovi insediamenti logistici in corrispondenza dei nodi viabilistici principali o in prossimità della rete ferroviaria. Tali nuove localizzazioni, unitamente al potenziamento della accessibilità stradale e ferroviaria, già realizzata o

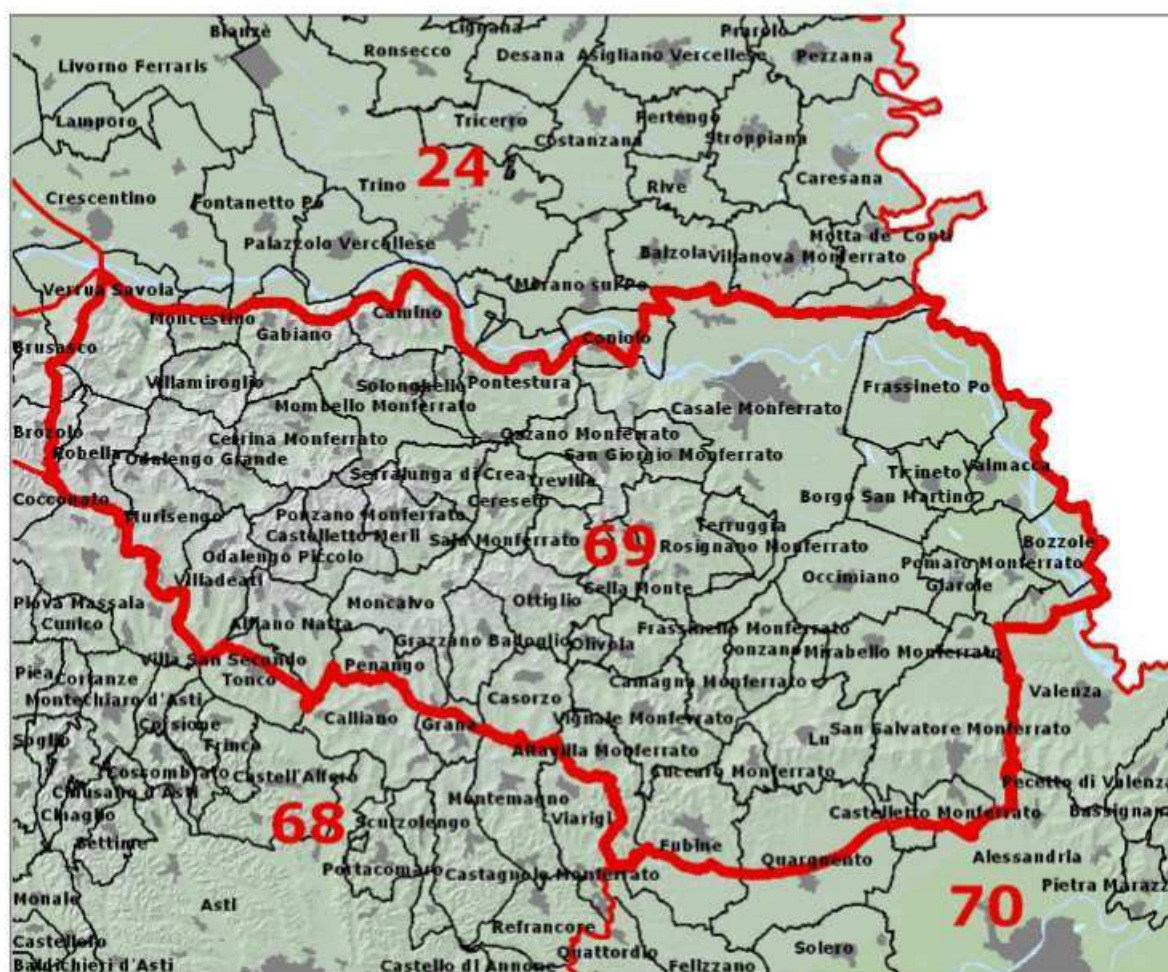
in previsione, e al permanere di elementi di criticità, siti di cantiere connesso alla linea TAV, aree estrattive e a situazione pregresse di disordine insediativo, configurano ampie aree di degrado paesaggistico per le quali occorre definire specifici indirizzi di mitigazione e ricomposizione del paesaggio.

All'interno dell'ambito è ricompresa l'area della ex Centrale Leri-Cavour: pur dando atto della valenza sovralocale delle strategie di riconversione dell'impianto, si sottolinea la necessità di prevedere puntuali azioni di riqualificazione paesaggistica dei luoghi, da rapportarsi alla prossimità di siti di significativa valenza ambientale e paesaggistica: bosco della Partecipanza, Abbazia e grange di Lucedio, borgo di Leri-Cavour e, più in generale, alle componenti paesaggistiche che caratterizzano l'intero ambito.

Per gli aspetti di naturalità, in particolare connessi al sistema dei fiumi, si segnala l'esigenza di:

- gestire le terre a bassa capacità protettiva, come quelle di questo ambito, secondo piani agronomici che considerino il rischio di inquinamento delle falde: a questo fine sono da considerare strategie per la riduzione degli impatti ambientali connessi alla risicoltura;
- ampliare la zona di protezione naturalistica delle fasce dei corsi d'acqua, favorendo la ricostituzione di boschi misti di diverse essenze con interventi da attuarsi in sinergia con la definizione di strategie coordinate, sul modello dei "contratti di fiume", che promuovano i valori e gli elementi connessi al tema delle terre d'acqua, corsi d'acqua, canalizzazioni, fontanili, paludi, garzaie, strade alzaie, manufatti idraulici, ponti, per rafforzare le valenze paesaggistiche delle terre d'acqua;
- incentivare la protezione delle fasce dei corsi d'acqua di vario ordine e delle zone umide, con ricostituzione di una fascia naturalizzata di prossimità per il miglioramento dell'habitat;
- incentivare la creazione di boschi paraturali e di impianti di arboricoltura da legno con specie idonee nelle aree non montane con indici di boscosità inferiori alla media, con priorità per le terre a seminativi, in particolare a contatto con boschi relitti, aree protette e Siti Natura 2000 per ridurre l'insularizzazione, su terre a debole capacità di protezione della falda e/o ridotta capacità d'uso e in funzione di ricomposizione paesaggistica e mitigazione delle fasce infrastrutturali e degli insediamenti logistico-produttivi;
- effettuare gli interventi di manutenzione della vegetazione riparia per la sicurezza idraulica e l'officiosità dei canali irrigui, ove prevista da piani di settore, per fasce contigue non superiori ai 500 m lineari, ove possibile non in contemporanea sulle due sponde;
- in zone fluviali soggette alla regolamentazione del Piano di Assetto Idrogeologico in fascia A, in particolar modo nelle aree a rischio di asportazione di massa, mantenere popolamenti forestali giovani, che possano fungere da strutture rallentanti il flusso d'acqua in casse di espansione e che nel contempo, per l'assenza di grandi esemplari, in caso di fluitazione non formino sbarramenti contro infrastrutture di attraversamento;

- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnovazione), valorizzare le specie spontanee, soprattutto quelle rare, sporadiche o localmente poco frequenti, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo, prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche; in particolare nei boschi a prevalenza di specie spontanee, la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici (ciliegio tardivo, ailanto, quercia rossa, conifere), soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale.



Ambito 69 (parte). Rilievi collinari del Monferrato e del Po. Comuni di Verrua Savoia, Moncestino, Gabiano, Camino, Pontestura, Coniolo, Casale Monf., Frassineto Po, Valmacca, Bozzole. Le colline degradano progressivamente procedendo a est verso il fiume, che ne costituisce il limite settentrionale e orientale verso la sua confluenza con il Tanaro, i cui terrazzi alluvionali antichi lo

delimitano a meridione. La porzione di pianura in destra idrografica del Po, caratterizzata dalle risaie del Casalese tra Borgo San Martino e San Germano, costituisce un elemento del paesaggio con una netta discontinuità strutturale rispetto alle retrostanti colline. Il sistema insediativo è complesso: nel Monferrato risulta prevalentemente di altura, ma connesso alle due principali direttrici di traffico dell'area: la via di fondovalle che percorre la Val Cerrina (SS 590) e l'asse di attraversamento trasversale per Asti, Moncalvo, Pontestura e Trino (con riferimento alla SS 457 e SS 455).

Casale Monferrato, capitale storica del Marchesato omonimo, appare relativamente periferica, forse perché inserita solo nel secolo XV tra i centri di gravitazione della corte dei marchesi Paleologi. Nell'area a sud-est della città, il sistema insediativo è invece fortemente strutturato sul fascio di strade che la mettono in comunicazione con Valenza Po passando per Frassineto-Valmacca, Borgo San Martino, Occimiano e Mirabello, e sul nodo di San Salvatore Monferrato che collega Casale ad Alessandria. La natura pianeggiante dell'area e la sua vocazione agricola hanno favorito lo sviluppo di una fitta rete viaria, e comprende il tratto di attraversamento della A 26 - Autostrada dei Trafori.

CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI ED ECOSISTEMICI)

Il rilievo collinare di Verrua Savoia (290 m), Moncestino (290 m), Gabiano (300 m), presenta pendenze maggiori che altrove, e la caratteristica erosione dei fronti settentrionali lato fiume. Questa antica superficie, sollevatasi dalle profondità marine, risente infatti della differente composizione dei depositi derivati da sedimentazione in acque più o meno profonde. Sui depositi più ricchi di limi e argille le forme sono più dolci, le pendenze e i dislivelli sono meno rilevanti, mentre dove predominano le granulometrie più grossolane (sabbie) il rilievo si eleva in ripidi versanti che si sviluppano su maggiori dislivelli. Questa distinzione morfologica si manifesta anche nell'uso del suolo, che è prevalentemente agrario nel primo caso (mais, grano, vigneti e arboricoltura da legno), mentre diviene prevalentemente forestale nel secondo. Riguardo alla composizione dei boschi, oltre alla comune matrice di robinia, in espansione sia su ex coltivi sia a seguito delle ceduzioni ripetute, si segnalano castagneti cedui in regresso con riserve di querce (farnia, rovere, roverella e talora cerro); talora le querce dominano anche nel piano del ceduo. Nelle stazioni di impluvio più fresche persistono i querce-carpineti, mentre nei versanti esposti a sud prevale l'orno-querceto di roverella, spesso nella variante pioniera a orniello. I rilievi argillosi di Coniolo presentano poi una loro tipica morfologia e sono soggetti a frequenti fenomeni di dissesto intrinseci alla litologia del deposito riferibile ai Flish Appenninici. Qui l'uso del suolo è soprattutto occupato da agricoltura marginale, ove una viticoltura residuale si alterna alla progressiva espansione del bosco di latifoglie, con prevalenza per le boscaglie d'invasione a olmo, acero di monte, frassino, ciliegio, nocciolo e biancospino. I corsi d'acqua secondari, tributari destri del Po, decorrono in direzione ovest-est, contornati da fondovalle in cui prevale l'agricoltura in asciutta: cerealicoltura, pioppicoltura e praticoltura. Sono aree ad alta

attitudine tartufigena; in particolare si segnala lo Stura del Monferrato, che scorre in Val Cerrina, subparallelo al Po, prima di confluire presso Pontestura. Procedendo verso est il rilievo collinare si abbassa e si assottiglia progressivamente, separato dalle pianure del Tanaro, a sud, e del Po, a est, da residuali porzioni di terrazzi antichi che scendono verso la pianura con ripide scarpate. A nord-est si allarga la pianura del Po, fortemente caratterizzata dall'utilizzazione risicola. In prossimità del corso d'acqua prevalgono invece maidicoltura e pioppicoltura. Queste superfici, interessate da frequenti alluvionamenti, sono costituite su depositi recenti formati da sabbie e localmente anche da ghiaie a bassa capacità di ritenzione idrica e presentano appezzamenti con disposizione irregolare, a testimonianza delle modificazioni del corso del fiume che si sono succedute nel tempo. Nell'area golenale oltre alla pioppicoltura si possono trovare formazioni spontanee di salici (arbustivi e arborei) e pioppi accanto ai robinieti, in alcuni casi in degrado per la presenza di specie esotiche invasive (*Sicyos angulatus*, *Reynoutria japonica*). Vi è infine una forte presenza dei gelsi bianchi, in fase di naturale declino e abbandono. Si segnala, infine, la presenza di attività estrattive, consistenti nella coltivazione di cave di argilla, gesso e inerti da calcestruzzo.

EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE

Il sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po, e in particolare le due ampie Riserve Naturali (anche SIC e ZPS) di Ghiaia grande e della Confluenza del Sesia e del Grana, risultano molto importanti dal punto di vista naturalistico. A Ghiaia Grande (zona a nord di Pontestura) si è conservato un ambiente ricchissimo e sicuramente unico nel suo genere: nella parte collinare della riserva, il bosco misto a strapiombo sul fiume ospita una garzaia di airone cenerino, un sito di nidificazione del nibbio e della poiana. È inoltre stata segnalata la presenza di tartaruga palustre. L'area della confluenza Sesia e Grana è senza dubbio il "cuore naturale" di tutto il tratto, dove il Po assume un carattere maestoso con estesi ghiareti, bracci secondari e grandi saliceti, che nei periodi di piena vengono sommersi. La rotta migratoria consente di osservare una ricca quantità di uccelli: piccoli trampolieri, il falco pescatore, il falco pellegrino, il cormorano e il martin pescatore. I suoli argillosi di Coniolo, con i loro caratteristici colori scuri, costituiscono tipici Vertisuoli nei quali sono presenti ossidi di titanio. Si sottolinea la presenza dei seguenti biotopi: Ghiaia Grande nel Comune di Camino e Bosco Palli, Cerreta di Rolasco, nel Comune di Casale Monferrato.

CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

Due sono le strade di epoca romana: la prima correva parallela al corso del Po e toccava gli abitati di Camino, Pontestura e Casale (Vardacate), per poi proseguire in direzione di Valenza (Valentia) e Bassignana, importanti attraversamenti fluviali. La seconda è pressoché perpendicolare alla prima e coincide con il percorso per Moncalvo e Pontestura, tratto della via che da Asti conduceva a Vercelli.

In età medioevale e moderna acquisì progressiva importanza un nuovo asse trasversale che metteva in comunicazione Casale con l'alto Monferrato e attraversava il Tanaro in corrispondenza di Felizzano. Le generali caratteristiche insediative sono profondamente differenti tra l'area collinare e quella prossima al corso del Po. Nel primo caso l'insediamento è accentrato, di altura o di crinale; solo nel corso dell'Otto-Novecento, con il progressivo diffondersi della rete ferroviaria, apparvero i primi insediamenti commerciali nei fondovalle, punti di raccolta della produzione agricola e vitivinicola. L'assetto insediativo storico risale ai secoli finali del Medioevo e pare occasionalmente orientato dalla fondazione/rifondazione di alcuni insediamenti (Brusasco, Villamiroglio, Pontestura) e dal potenziamento di castelli, tra cui in questo ambito si segnala Gabiano. Nell'area della piana casalese l'insediamento ha invece evidenti caratteri di colonizzazione – che vide attivi sia il comune di Casale, sia i marchesi di Monferrato – e, a seconda del periodo in cui questa fu condotta, esso assume la forma di borghi di nuova fondazione a matrice preordinata (secoli XIII-XV: Frassineto Po, Borgo San Martino, Occimiano, Mirabello) o di nuclei domocoltili sparsi, talvolta sviluppati a partire da un castello agricolo (secoli XV-XVI: Valmacca, Giarole) cui facevano capo possedimenti fondiari anche molto ampi, perlopiù coltivati a cereali. L'introduzione del riso è ottocentesca; l'area collinare ha una vocazione vitivinicola ampiamente storicizzata. La zona in cui essa mantiene una rilevante valenza paesaggistica è però limitata alle fasce collinari che si affacciano sulla valle del torrente Grana, dove sopravvive la coltivazione di un vitigno autoctono (Ruchè), e zona tipica delle uve grignolino e barbera (presente nella zona verso il confine d'ambito 68) e delle uve di malvasia sui versanti di Casorzo. L'area tra Ozzano, Coniolo e Casale, grazie alla particolare composizione dei depositi di marne, risulta precocemente interessata da attività estrattivo-manifatturiere legate alla produzione di cementi.

DINAMICHE IN ATTO

Il Monferrato, a lungo area depressa (soprattutto dopo il progressivo abbandono delle forme assunte dall'economia casalese sin dai decenni a cavallo tra i secoli XIX e XX), si propone ora, al pari delle Langhe e del Roero, come area a spiccata vocazione turistica, sostenuta e incoraggiata dalle attività collegate alla viticoltura e all'enogastronomia. Il fenomeno, di per sé positivo, rischia tuttavia di mettere in crisi le dinamiche territoriali consolidate, esponendo l'ambito agli stessi rischi delle altre aree che presentano forme simili di sfruttamento economico del territorio: incompatibilità tra strutture territoriali storiche ed esigenze ricettive, estremizzazione delle tendenze alla trasformazione monoculturale delle campagne, diffusione delle attività produttive, commerciali e di servizio nelle aree di fondovalle. In questo senso si segnalano i seguenti tipi di dinamiche urbanizzative:

- espansione residenziale incontrollata e dequalificata, che interessa un po' tutte le frange degli abitati, sia di collina sia di pianura;
- tendenza all'intasamento dei fondovalle con attività produttive riconducibili al settore vitivinicolo, che stanno alterando profondamente gli equilibri e le visuali storiche;
- espansione massiccia e dequalificata dell'insediamento residenziale e produttivo nelle aree di fondovalle (Val Cerrina in primis, valle del torrente Stura, soprattutto ai piedi della collina di Moncalvo – tendenza storicizzata, da porre in connessione con la presenza dell'asse ferroviario Asti-Casale – e presso Pontestura) e lungo i bordi della SS 31 che mette in comunicazione Casale con Alessandria, come conseguenza di una ripresa recente dell'economia casalese (industria del freddo e tipografica).

Inoltre - in seguito all'alluvione del 1994 - sono stati condotti interventi di arginatura del Po presso Casale che hanno comportato estese cementificazioni.

D'altra parte si assiste a dinamiche di trasformazione dell'assetto culturale e del sistema naturalistico complessivo, per processi innescati dall'abbandono delle pratiche colturali tradizionali:

- l'erosione determinata dalle acque di ruscellamento è consistente in particolare dove permane la coltivazione del vigneto, anche per la scarsa manutenzione delle opere di regimazione delle acque;
- si evidenziano fenomeni prevalentemente passati di abbandono della viticoltura con una rinaturalizzazione da parte di specie arboree (sia robinia sia specie autoctone), e nelle invasioni più "antiche" si rileva una forma di trattamento prevalente a ceduo e un diffuso sfruttamento per la produzione di legname da ardere;

CONDIZIONI

Le peculiarità dell'ambito, accentuate da una specifica identità storico-culturale, sono ancora riconoscibili. Suscita tuttavia preoccupazione la progressiva espansione dell'urbanizzazione afferente a Casale, che sta dilagando nei fondi vallivi che si affacciano sulla pianura nei suoi pressi, lungo l'asse viario verso Alessandria e, a macchia di leopardo, nella zona dell'Oltrepò (ambito 24) e nella piana a sud-est del centro storico, interessata anche da processi di potenziamento delle infrastrutture viarie non sempre congrui.

In generale gli aspetti di maggiore criticità sono riferibili a situazioni di specifica fragilità:

- del patrimonio edilizio storico, il quale, dopo l'abbandono, subisce oggi gli effetti di fenomeni speculativi (diffusa tendenza al recupero di strutture rurali come seconde case, con conseguente e vistosa alterazione del loro rapporto con il territorio);
- delle relazioni storicamente intercorse tra centri storici, nuclei aziendali sparsi e territorio, dovuta in parte al fenomeno di progressiva occupazione dei fondovalle, in parte alla graduale perdita di significative aliquote dell'edilizia tradizionale;

- di gran parte delle architetture rurali che punteggiano l'area di pianura, a rischio di totale scomparsa per la mancanza di strumenti di puntuali di indirizzo.

La stabilità degli ambienti nella pianura è da considerarsi molto bassa, in funzione dell'input energetico necessario per gli attuali orientamenti colturali (riso, mais). In particolare si registrano:

- il rischio di un'eccessiva specializzazione colturale, non sempre rispettosa dei criteri di localizzazione e d'impianto tradizionali;
- l'erosione del suolo nei vigneti e la conseguente perdita di sostanza organica;
- i movimenti di massa sui vertisuoli, che producono localmente danni strutturali alle abitazioni;
- il livello dei terrazzi alluvionali recenti, che mostrano una capacità protettiva moderatamente bassa nei confronti delle acque profonde;
- nella piana del Po i frequenti e inevitabili alluvionamenti, con danni ai raccolti e ai pioppeti;
- le pullulazioni di zanzare sulle superfici risicole e per le zone adiacenti, fino a una distanza di circa 30-40 km;
- il pascolo erratico incontrollato di enormi greggi, che danneggia la vegetazione riparia e le colture lungo il Po;
- le lavorazioni agrarie con macchine agricole sovradimensionate rispetto alle reali necessità, che compromettono la struttura del suolo, ne aumentano la compattazione e favoriscono la perdita di fertilità, nonché la perdita del disegno del paesaggio agrario;
- nelle zone fluviali la diffusione di specie esotiche arbustive e lianose, tra cui *Sicyos angulatus* e *Reynoutria japonica*, che interferisce con lo sviluppo e la gestione degli ambienti forestali e dei pioppeti, in particolare per la rinnovazione delle specie locali spontanee;
- la vegetazione forestale riparia, frequentemente ridotta a una fascia ristretta, spesso in deperimento per abbassamento della falda, invecchiamento e mancata rinnovazione degli alberi;
- il disseccamento degli alvei fluviali in estate e le condizioni di stress idrico per le zone a bosco ripario e planiziale, dovute all'abbassamento generalizzato delle falde, con conseguenti diffuse morie di vegetazione arborea, causate da prelievi eccessivi per usi irrigui e contemporanei deficit di precipitazioni;
- per il territorio collinare nelle porzioni boscate, la conservazione in parte della sua naturalità e il vantaggio del progredire della ricolonizzazione di queste superfici con la promozione dell'integrazione/sostituzione del mais;
- abbandono della viticoltura e sostituzione dei coltivi con impianti fotovoltaici a terra in ambiti ad elevata visibilità.

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

In generale per gli aspetti storico-culturali occorrono:

- contenimento delle dinamiche urbanizzative lineari o sparse derivanti dall’espansione di Casale;
- per il nucleo di Casale, riordino degli ingressi al centro, recupero dell’edilizia dismessa, contenimento dell’espansione nel fondovalle, in particolare per gli insediamenti di attività produttive, artigianali e commerciali;
- contenimento delle trasformazioni di nuclei rurali sia di pianura sia di mezzacosta e della diffusione di insediamenti a tipologia monofamiliare, con tutela delle visuali panoramiche, dei versanti vitati e degli insediamenti di crinale;
- contenimento, concentrazione e riordino degli insediamenti produttivi lungo le direttrici di valle con indirizzi specifici per le connessioni con i potenziali corridoi ecologici residui (per esempio la direttrice Asti-Casale in Moncalvo e Calliano, nel rapporto tra direttrice principale e sbocchi delle vallecole laterali);
- tutela e valorizzazione degli infernotti, con particolare attenzione a quelli localizzati nel sito Unesco dei paesaggi vitivinicoli.

In particolare le azioni di regolazione o promozione strategica sulle dinamiche degli insediamenti minori vanno orientate verso:

- il controllo dello sviluppo urbanistico ai bordi dei borghi storicamente consolidati;
- la protezione delle aree che hanno mantenuto assetti colturali riconoscibili o caratterizzati da tratti di “originarietà”, compreso il paesaggio della viticoltura;
- la tutela dei residui materiali di attività protoindustriali connesse alla produzione di cementi, con indirizzi specifici (per esempio a Casale e Ozzano) per il recupero funzionale di grandi contenitori abbandonati o sottoutilizzati;
- la valorizzazione coordinata e diffusa del sistema di punti e percorsi panoramici;
- la valorizzazione del patrimonio di strutture fortificate (per esempio castelli di Casale, Moncalvo, Pomaro), di grande valore documentario e/o archeologico.

In generale per gli aspetti naturalistici e di valorizzazione dell’ecosistema rurale:

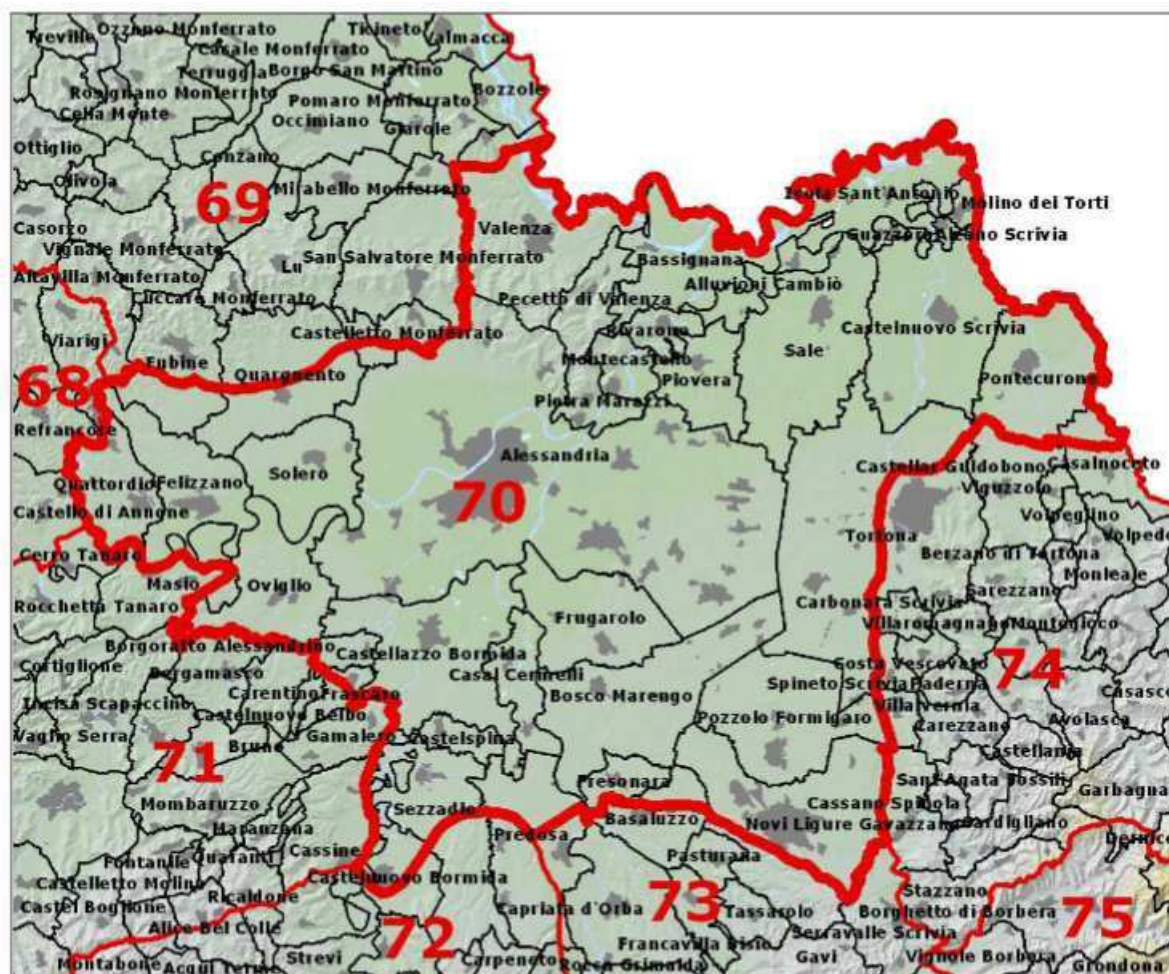
- nelle aree planiziali deve essere favorito un incremento delle superfici da dedicare all’arboricoltura da legno e alla ricostituzione/conservazione delle formazioni lineari con interventi di incentivazione per la messa a dimora di nuovi impianti, secondo gli indirizzi tracciati dalle normative comunitarie e secondo le indicazioni del Piano per l’Assetto Idrogeologico del Po;
- l’irrigazione deve essere razionalizzata, al fine di limitare un eccessivo consumo delle risorse idriche;
- al fine di migliorare la qualità delle formazioni boscate collinari, la gestione deve mantenere o ricreare i popolamenti con struttura e composizione il più possibile naturale; in generale occorre avviare a fustaia i boschi cedui invecchiati, di età maggiore di 35-40 anni e, soprattutto nelle aree protette, governare con interventi di matricinatura a gruppi quelli a regime (in particolare i robinieti),

salvaguardando e conservando i portaseme di specie autoctone sporadiche e in generale i grandi alberi;

– i fenomeni erosivi vanno contrastati con la manutenzione costante di una rete di drenaggio efficiente, in grado di regimare correttamente le acque di ruscellamento superficiale.

Per gli aspetti insediativi è importante:

– contenere la crescita a carattere dispersivo sul concentrico di Casale Monferrato;



Ambito 70 (parte). Piana alessandrina. Comuni di Valenza, Pecetto di Valenza, Bassignana, Alluvioni, Plovera, Isola Sant'Antonio, Guazzora, Molino dei torti. Ambito prevalentemente pianeggiante, solcato dal Tanaro e dalla Bormida fino alla confluenza nel Po, che comprende aree urbane di almeno tre centri importanti di cui solo Valenza è in area interessata dal PdG (gli altri sono Alessandria e Novi Ligure).

CARATTERISTICHE NATURALI (ASPETTI FISICI ED ECOSISTEMICI)

Il vastissimo ambito è descrivibile per parti, prevalentemente planiziali, molto differenti fra loro:

1 - Rete fluviale con piana alluvionale del Po e piana del Tanaro con confluenze Orba-Bormida

Nell'ambito delle aree alluvionali recenti dell'attuale rete fluviale spicca la piana fluviale del Po, compresa in buona parte nell'area protetta a parco, dove si alternano lanche e isoloni sabbiosi talvolta nudi, a tratti coperti dalla vegetazione riparia di salice bianco prevalente. Un'altra parte più distale rispetto all'alveo principale è coltivata essenzialmente a pioppeto, che, su questo tipo di substrato sabbioso drenante e con falde superficiali, è altamente produttivo. Nel paesaggio è evidente l'opera di arginatura legata alle possibili esondazioni del fiume Po, che poco a nord dell'ambito riceve il Sesia, piegando il suo corso da ovest-est in direzione sud, proprio in conseguenza della potenza del suo affluente. L'area agricola si estende per un ampio tratto lungo la piana alluvionale del Tanaro e presenta una certa uniformità paesaggistica, in quanto costituita in gran parte da cerealicoltura intensiva mais-grano con ottime rese produttive grazie a suoli fertili, profondi e con buona dotazione idrica.

2 – Il terrazzo antico di Valenza e Bassignana presenta una superficie di antica pianura molto ondulata, sospesa di alcune decine di metri rispetto alla piana alluvionale attuale del Po; su di essa vi sono due insediamenti urbani principali, il più importante dei quali è senza dubbio Valenza Po, che si protende in una caratteristica posizione 'a balconata' rivolta verso nord sulla piana del Po. All'estremità opposta del terrazzo, verso est, si trova Bassignana, orientata verso la confluenza Tanaro-Po. Fra i due centri si snoda una campagna molto varia, dove prevale il seminativo con cereali in rotazione (grano e mais), prato o erbaio intercalare. Sulle terre argillose sorgono inoltre importanti attività estrattive per laterizi.

4 – Collina del Monferrato orientale La parte settentrionale della collina è formata da rilievi moderatamente acclivi raccordati ai margini dei terrazzi alluvionali antichi, in cui l'uso del suolo è soprattutto agrario a cereali autunno-vernini e praticoltura, anche se il bosco in aumento, costituito prevalentemente da robinieti alternati a querceti misti, interessa diversi versanti. Nella zona di Valenza e Pecetto (da pineta, per l'antica presenza di pino silvestre) i rilievi collinari sono invece costituiti dalla successione con alternanza ripetitiva di versanti a reggipoggio a esposizione ovest e versanti a franapoggio a esposizione est, con notevole inclinazione degli strati e direzione di immersione verso nord-est con pendenze piuttosto acclivi. La natura del litotipo e l'inclinazione degli strati determinano la formazione di creste; l'uso del suolo è generalmente policulturale, costituito da seminativi e prati con inframezzata viticoltura tradizionale; nelle esposizioni a ovest, sulle pendenze più elevate, prevale invece il bosco, anche se assai frammentato, e prevalentemente costituito da robinieti, alternati a querceti di roverella e querceto-carpineti nelle zone più fresche. Gran parte dei rilievi collinari digradanti verso nord parte da un crinale principale orientato ovest-est. L'uso del suolo è sempre per la maggior parte agrario, mentre la viticoltura, soprattutto nella parte più orientale, è

ormai poco presente. Si osserva una tipica alternanza di suoli bruno-rossastri e di suoli di colore chiaro, e le arature conferiscono un aspetto cromatico molto caratteristico, a “macchia di leopardo”.

EMERGENZE FISICO-NATURALISTICHE

Paesaggi fluviali e relativi ambienti seminaturali dei sistemi della fascia fluviale del Po, con relative zone di riserva naturale, recentemente riconosciute anche come SIC e ZPS, ovvero le aree della confluenza del Sesia e del Grana, del Boscone, e della Garzaia di Valenza, caratterizzano il territorio, con ambienti fluviali di elevato interesse naturalistico e paesaggistico. In particolare la Garzaia è un biotopo perifluviale con stagni ad acque ferme e spesso temporanee, con lanche ad acque con lento decorso oltre ai canali, ove l'acqua scorre velocemente. Completano il sito ampi greti, fasce d'interramento a canneto, saliceti paludosi, alneti di ontano nero e quercu-carpineti, molto prossimi al bosco planiziale padano; – altre fasce fluviali di interesse ecosistemico e paesaggistico sono quelle dello Scrivia e dell'Orba, in particolare le ZPS rispettivamente denominate “Greto dello Scrivia” (in parte anche SIC) e Torrente Orba (in parte Riserva naturale e SIC, non interessato dal presente PdG). In tali ambienti non sono infrequenti popolamenti di una certa entità a salice bianco misto a pioppo nero e bianco, con alcune sporadiche farnie. Soprattutto nell'area dello Scrivia, costituita da un ampio greto con vegetazione erbacea, arbustiva e arborea (bosco rado a pioppo nero, pioppo bianco, quercia, olmo campestre) in condizioni di elevata naturalità, risultano segnalate 481 specie floristiche (con presenza di specie rare, specialmente di origine mediterranea), 170 specie di uccelli, 9 specie di rettili, 4 specie di anfibi, 20 specie di pesci e 26 specie di libellule, pari a quasi il 50% di quelle segnalate in Piemonte, di cui alcune rare a livello regionale;

– le colline del Monferrato alessandrino orientale, nell'esaurirsi verso i terrazzi a sud e nord, offrono paesaggi e punti di vista spettacolari (zona di crinale a Lu, San Salvatore; Valmadonna); – nella zona tra Frugarolo e Bosco Marengo è presente un'area di tradizionale coltura a prato stabile, attualmente in fase di contrazione per conversione a mais. Tale coltura si è insediata in questa zona fin dal Seicento grazie alla disponibilità di acque irrigue convogliate da un canale, tuttora in uso, che il Pontefice Pio V, originario di Bosco Marengo, aveva fatto costruire lungo la scarpata del terrazzo. Associato a tale coltura, fino ad alcuni decenni fa, era presente anche un reticolo molto fitto di filari di gelsi, caratterizzanti un paesaggio superbo.

CARATTERISTICHE STORICO-CULTURALI

Gli insediamenti risultano strettamente legati al sistema della viabilità romana (Villa del Foro, l'antica Forum Fulvii, lungo il tracciato della via Fulvia) e altomedioevale (Marengo, Castellazzo Bormida, Bosco Marengo) con sviluppo lineare su direttrici. La città di Alessandria, fin dalle origini costituisce un centro di confluenza di diversi percorsi radiali verso Novi Ligure, Asti, la Lomellina e il Monferrato,

questi ultimi tre connessi al poderno come luogo di transito militare, nonché in epoca contemporanea con la costituzione della rete ferroviaria e di un importante scalo commerciale. Il percorso collinare verso il Monferrato (direzione Castelletto–San Salvatore) è stato oggi sostituito dalla SS31 di fondovalle, mentre l’itinerario in direzione di Asti ha subito all’inizio del XIX secolo uno spostamento verso sud in prossimità della città (tratto Alessandria-Asti). La realizzazione della SS10, lungo la quale dopo il 1950 hanno trovato sede importanti stabilimenti industriali (Spinetta Marengo) con la realizzazione delle aree industriali D5 e D6, ha modificato la rete dei percorsi antichi verso l’area ligure, ancora in parte leggibili nel settore sud tra il corso dell’Orba e il sistema collinare del novese. La consolidata tradizione agricola (cereali e foraggi) lascia consistenti segni in una fitta rete di canalizzazioni, tra cui il canale Carlo Alberto con bocche di presa a Cassine, percorso a sinistra della Bormida e terminazione in Tanaro a nord della città.nte sul fiume Tanaro. Tale ruolo centrale è stato mantenuto anche in periodo mo La rete idrica naturale, via di trasporto storica delle merci legata al porto di Bassignana sul fiume Po, è costituita dai bacini idrografici dell’Orba, del basso corso della Bormida e del Tanaro. In periodo moderno l’area ha assunto una spiccata valenza militare in quanto parte della difesa di confine del Ducato di Milano (Alessandria, Valenza, Tortona), poi dello Stato Sabauda e quindi del Regno d’Italia, sistema di cui rimangono consistenti testimonianze.

DINAMICHE IN ATTO

È prevalente l’alta tendenza alla trasformazione nelle aree di Alessandria, Valenza, Rivalta Bormida e Novi Ligure e zone limitrofe per la infrastrutturazione e diffusione di impianti produttivi e commerciali. Inoltre è da segnalare la tendenza, da qualche decennio a questa parte, alla ricerca di residenze fuori dall’ambito urbano, che ha innescato un processo di espansione indiscriminata dei nuclei situati nel territorio limitrofo alla città su tipologie abitative estranee ai luoghi e standardizzate(case a schiera, lottizzazioni di ville a media densità), fenomeno che rischia di snaturare completamente i caratteri originari degli insediamenti sparsi, in pianura e in fascia pedecollinare, già pesantemente compromessi da inadeguati interventi sull’esistente.

Queste dinamiche comportano effetti che si ripercuotono sulle aree rurali coinvolte, di cui i principali sono:

- fenomeni di abbandono colturale agropastorale, con degrado ed erosione in zona collinare;
- isolamento delle fasce fluviali dal resto del contesto planiziale;
- progressiva perdita del tipico tessuto rurale dell’area della Frascchetta.

Si segnalano peraltro iniziative di valorizzazione:

- riqualificazione sistematica di spazi pubblici nei centri storici maggiori;
- interventi di carattere infrastrutturale, finalizzati alla deviazione del traffico pesante fuori dai centri storici;

CONDIZIONI

Caratteri di unicità e pregio del paesaggio sono riscontrabili in alcuni tratti fluviali del Po e del Tanaro, in ampie zone collinari, nelle vecchie sistemazioni poderali della Fraschetta. A tali contesti fa riscontro una situazione diffusa di agroecosistemi in squilibrio e rete ecologica frammentata in pianura e lungo i corsi d'acqua. In particolare si riscontrano:

- squilibrio degli ecosistemi fluviali per arginature, cave, assi viari;
- nelle zone fluviali e planiziali la diffusione di specie esotiche sia arboree, sia arbustive (come *Amorpha fruticosa*, *Buddleja* sp., *Solidago gigantea*, *Erigeron canadensis*), sia erbacee (come *Sicyos angulatus* e *Reynoutria japonica*), che causa problemi alla gestione degli ambienti forestali, in particolare per la rinnovazione delle specie locali spontanee, oltre a un generale degrado paesaggistico delle cenosi forestali;
- rischio di degrado e distruzione delle risorgive e dei relitti lembi di boschi planiziali per eliminazione diretta, per inquinamento o gestione non sostenibile (tagli commerciali, prelievo dei portaseme di querce);
- riduzione e degrado della vegetazione forestale riparia, spesso compressa in una fascia lineare esigua in deperimento per invecchiamento e mancata rinnovazione degli alberi, oltre a danni da erbicidi e per eliminazione diretta;
- deperimento delle superfici boscate dovute a periodi prolungati e ripetuti di stress idrico, con abbassamento generalizzato delle falde causate da siccità e prelievi irrazionali per usi irrigui, morie di vegetazione arborea;
- taglio dei cedui invecchiati e, in generale, utilizzazioni irrazionali con degrado della qualità paesaggistica ed ecologica del bosco;
- taglio a scelta commerciale con prelievo indiscriminato delle ultime querce campestri e dei grandi alberi nei boschi, soprattutto delle riserve di querce a fustaia, con utilizzazioni fatte da personale non specializzato;
- rischio di frane e dissesti in genere in zona collinare;
- specializzazione colturale, associata al parallelo abbandono delle aree non meccanizzabili, che tende a portare il territorio verso una banalizzazione con elementi uniformi di dimensioni sempre più ampie, a impatto negativo sulla biodiversità e sul suolo;
- sviluppo della maidicoltura in aree pedologicamente non idonee, a scarsa capacità di ritenuta idrica e di protezione delle falde;
- lavorazioni agrarie con macchine agricole anche sovradimensionate, che compromettono la struttura del suolo, ne aumentano la compattazione e contribuiscono alla perdita di fertilità.

Per quanto riguarda l'assetto insediativo va considerato lo sviluppo di infrastrutture viarie, produttive e di servizi, che interferiscono, cancellano e frammentano il paesaggio agrario e la sua

qualità percettiva in maniera irreversibile, oltre a costituire un forte limite per la coerenza con la rete ecologica.

È evidente la fragilità del patrimonio storico-architettonico (e delle aree archeologiche), del cui valore non esiste ancora piena consapevolezza, e che rischia perciò di scomparire, innescando un processo di perdita di identità dei luoghi.

In ogni caso contribuisce alla fragilità complessiva del paesaggio storico la modesta attenzione al contesto dei manufatti storici più interessanti e alle loro connessioni territoriali.

INDIRIZZI E ORIENTAMENTI STRATEGICI

Per gli aspetti storico-culturali occorrono:

- riqualificazione urbana e ambientale dei centri maggiori;
- strategia di valorizzazione dei beni monumentali e dei centri minori;
- conservazione integrata del patrimonio edilizio storico dei nuclei rurali isolati con i relativi contesti territoriali (aree agricole, percorsi);
- valorizzazione culturale delle attività caratterizzanti la piana;
- restauro e valorizzazione della cittadella di Alessandria e delle altre fortificazioni presenti nell'ambito (Casale Monferrato);
- valorizzazione e riqualificazione del positivo rapporto tra fruizione e fasce fluviali: è importante promuovere la rivitalizzazione dei percorsi pedonali lungo il tratto urbano delle sponde del fiume Tanaro realizzati in seguito alle arginature costruite dopo l'alluvione del 1994 tutelando e promuovendo le attività agricole presenti sul territorio.

Per gli aspetti naturalistici occorre:

- incentivare la conservazione e il ripristino delle alberate campestri, sia di singole piante, sia di formazioni lineari (siepi, filari, fasce boscate) radicate lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà e appezzamenti coltivati, per il loro grande valore paesaggistico, identitario dei luoghi, di produzioni tradizionali e naturalistico (funzione di portaseme, posatoi, micro-habitat, elementi di connessione della rete ecologica), di fascia tampone assorbente residui agricoli. A quest'ultimo fine, in abbinamento o in alternativa, lungo i fossi di scolo soggetti a frequente manutenzione spondale, è efficace anche la creazione di una fascia a prato stabile, larga almeno 2 metri;
- promuovere attività alternative per rendere la maidicoltura meno impattante, recuperando connessioni della rete ecologica, riducendo l'inquinamento del suolo e delle falde. Nelle terre con ridotta capacità protettiva delle falde e all'interno di aree protette e siti Natura 2000, generalizzare l'applicazione dei protocolli delle misure agroambientali del PSR;

- per la realizzazione di infrastrutture e il corretto inserimento di quelle esistenti, prevedere l'analisi delle esigenze di habitat e di mobilità delle specie faunistiche, in particolare quelle d'interesse europeo o rare a livello locale. Su tale base valutare la corretta dislocazione dell'infrastruttura e prevedere accorgimenti per mitigarne e compensarne l'impatto, in particolare impiantando nuovi boschi planiziali e formazioni lineari;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo (tagli intercalari, di maturità/rinnova-zione), valorizzare le specie spontanee rare, sporadiche o localmente poco frequenti, conservandone i portaseme e mettendone in luce il novellame, per il loro ruolo di diversificazione del paesaggio e dell'ecosistema;
- negli interventi selvicolturali di qualsiasi tipo, prevenire l'ulteriore diffusione di robinia e altre specie esotiche (ailanto); in particolare nei boschi a prevalenza di specie spontanee la gestione deve contenere la robinia e tendere a eliminare gli altri elementi esotici soprattutto se diffusivi, o le specie comunque inserite fuori areale;
- mantenere e rivitalizzare l'agricoltura collinare di presidio e la gestione attiva e sostenibile associata dei boschi;
- orientare le attività estrattive, affinché il loro impatto non solo non risulti dannoso per la integrità dei fragili ecosistemi fluviali, ma anzi possa essere sinergico con la rinaturalizzazione.

Per gli aspetti insediativi è importante:

- contenere la crescita a carattere dispersivo del nucleo di Valenza

PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE (PRAE)

La l.r. 23/2016 prevede la pianificazione delle attività estrattive, regolandone l'esercizio, nonché la valorizzazione e la tutela delle risorse minerarie nel rispetto delle disposizioni in materia di tutela ambientale e del paesaggio, in coerenza con le strategie di sviluppo sostenibile del territorio, di tutela ambientale e paesaggistica e di contenimento del consumo di suolo. La pianificazione è realizzata attraverso il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE).

Nelle more dell'entrata in vigore del PRAE, è attuale a livello regionale il Documento di Programmazione delle Attività Estrattive (DPAE).

Il Documento vigente, predisposto sulla base degli studi condotti dal Politecnico di Torino, ha il compito di disciplinare lo svolgimento nel territorio regionale dell'attività estrattiva e di far coesistere la corretta utilizzazione della risorsa mineraria, dal punto di vista tecnico-economico, con la tutela dell'ambiente e la fruizione ottimale delle altre possibili risorse del territorio.

Il DPAE è suddiviso in tre stralci in relazione ai tre comparti estrattivi:

- I° stralcio: inerti per calcestruzzo, conglomerati bituminosi e tout-venant per riempimenti e sottofondi;
- II° stralcio: pietre ornamentali;
- III° stralcio: materiali per uso industriale.

L'apertura delle cave è comunque vietata all'interno delle aree protette (art. 8c, L.R 19/2019 e s.m.i), salvo il caso di interventi in attuazione di piani d'area, naturalistici, di gestione e di assestamento forestale.

In questo senso, l'Ente-Parco ha, in collaborazione con diversi soggetti economici, promosso e realizzato diversi interventi di riqualificazione naturalistica di tratti di fiume, tramite l'escavazione di inerti finalizzata alla ricostituzione di profili e assetti naturaliformi e con la cessione in proprietà delle aree interessate da scavo all'Ente Parco.

PIANIFICAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

La legge 142 del 1990 ha affidato alle Province il compito di predisporre ed adottare il Piano Territoriale di Coordinamento che determina indirizzi generali di assetto del territorio relativamente alle diverse destinazioni d'uso, alla localizzazione delle infrastrutture, agli indirizzi per la sistemazione idrica, idrogeologica, idraulico- forestale, per la regimazione delle acque e per il consolidamento del suolo, alle aree a parco o riserva naturale.

PROVINCIA DI ALESSANDRIA

La Provincia di Alessandria ha adottato il Piano Territoriale Provinciale (PTP) con D.C.P. n. 29/27845 del 03/05/1999. Il Consiglio Regionale lo ha approvato in via definitiva con deliberazione n. 223-5714 del 19/02/2002.

Esso si connota come strumento di approfondimento, individuazione dei vincoli e definizione delle "opportunità" del PTR.

Il PTP individua, in relazione alle caratteristiche ambientali, storico-architettoniche e alla struttura economica del territorio 21 ambiti a vocazione omogenea diversamente caratterizzati, per i quali sono stati individuati gli obiettivi di sviluppo prevalenti.

All'interno di tali ambiti a vocazione omogenea, il PTP disciplina il governo del territorio riconoscendo:

- il sistema dei suoli agricoli: articolato in aree boscate, aree colturali a forte dominanza paesistica, suoli ad eccellente produttività, suoli a buona produttività e aree interstiziali,

- il sistema insediativo: suddiviso in sottosistema della residenza e sottosistema delle attività;
- il sistema funzionale: è costituito dall'insieme delle grandi funzioni di supporto al sistema ambientale e insediativo. Esso si articola nei seguenti sottosistemi: sottosistema dei servizi di area vasta, sottosistema dei servizi ambientali, sottosistema dei servizi per la protezione civile, sottosistema della grande distribuzione, sottosistema del "Loisir";
- il sistema infrastrutturale: costituito dai sottosistemi: infrastrutture ferroviarie, infrastrutture stradali, infrastrutture aeroportuali

Al fine di modulare gli effetti e la coerenza per il raggiungimento degli scopi del PTP, le norme sono classificate secondo i differenti livelli di efficacia: prescrizioni immediatamente vincolanti, prescrizioni che esigono attuazione, prescrizioni transitorie, direttive geo – ambientali, direttive ed indirizzi.

Una sezione del piano è dedicata alla valorizzazione delle valenze turistiche del territorio: uno degli obiettivi del PTP consiste proprio nella tutela del territorio e nell'incentivazione delle attività economiche nel rispetto delle culture, delle tradizioni e della specificità dei luoghi.

Il PTP individua quali valenze turistiche del territorio:

- le aree turistiche: aree soggette a turismo diffuso o potenzialmente ad esso vocate;
- i centri turistici: centri a prevalente attività turistica e del tempo libero;
- luoghi con statuto speciale: parti del territorio con valore di centralità nella memoria collettiva e di specificità culturale e ambientale;
- gli itinerari di valorizzazione turistica: ambiti interessati da itinerari di valorizzazione individuati in relazione a particolari situazioni paesaggistiche, storiche, architettoniche religiose da valorizzare;
- gli ambiti di valorizzazione turistica: gli ambiti territoriali caratterizzati da particolari condizioni storiche, culturali, paesistiche o architettoniche, potenzialmente vocati a divenire poli di attrattiva turistica.

Il PTP si compone dei seguenti elaborati:

Relazione illustrativa e tavole allegate

Norme di attuazione con allegati

Tavole di piano

Il Consiglio Provinciale in data 22/12/2014, con deliberazione n. 37/113379 ha adottato la proposta tecnica di progetto definitivo della variante al P.T.P., ai sensi degli artt. 7bis e 10 della L.R. n.56/77 e s.m.i., pubblicandola integralmente sul sito internet della Provincia di Alessandria. Il progetto definitivo della variante al PTP, adottato con D.C.P. n. 17/33154 del 4/06/2015, è approvato con D.C.P. n. 11 del 16/05/2016 avente come oggetto *"Approvazione della variante al*

Piano Territoriale Provinciale di adeguamento ed approfondimento alla normativa sul rischio di incidente rilevante”.

Le indicazioni rilevanti per il territorio in considerazione, da un lato danno risalto al mantenimento e alla tutela degli equilibri ambientali (soprattutto connessi alle dinamiche idrogeologiche e di versante), alla tutela delle componenti ambientali (anche riconoscendo un ruolo di punto di riferimento all'Ente-Parco); dall'altro individuano alcune direttrici di sviluppo e consolidamento della struttura produttiva di nuclei urbani (Casale e Valenza in primis, ma anche altri piccoli centri), per il rafforzamento della struttura produttiva locale e la lotta allo spopolamento, promuovendo anche lo sviluppo di infrastrutture di servizio.

Comune a tutti gli ambiti a vocazione omogenea individuati, qualora ricadenti in territorio di competenza dell'Ente-Parco (e cioè nella ZPS in oggetto) sono la valorizzazione turistica delle componenti naturalistiche tramite il potenziamento di servizi di ricezione (aree camper, campeggi, agriturismi) e la promozione di servizi turistici ad hoc e infine il consolidamento delle attività agricole.

PROVINCIA DI VERCELLI

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della Provincia di Vercelli, adottato con D.C.P. n. 207 del 28/07/2005, integrato con D.C.P. n. 269 del 18/09/2006, approvato con D.C.R. n. 240-8812 del 24/02/2009 pubblicato sul BUR n. 10 del 12/03/2009.

Il PTCP svolge due funzioni:

- una di carattere “territoriale”: fissa criteri localizzativi per reti infrastrutturali, servizi, impianti produttivi di interesse regionale, criteri e indirizzi da osservare nella formazione dei (futuri) piani comunali o di settore
- una di piano di tutela ambientale, paesistica e culturale: in materia di difesa del suolo, delle acque, dell'ambiente, tutela del paesaggio e dei beni storico artistici, il PTCP può prescrivere e vincolare.

Il Piano è costituito dai seguenti documenti:

- 1) La Relazione illustrativa: illustra i caratteri del Piano evidenziandone le strategie, gli obiettivi e le problematiche ed indicando le modalità e gli strumenti di attuazione dello stesso.
- 2) Le Tavole di Piano: gli elaborati, in scala 1: 25.000, sono articolati per Ambiti Territoriali e suddivisi in ambiti tematici al fine di agevolarne la lettura e la divulgazione.
- 3) Le Norme Tecniche di Attuazione. Le disposizioni possono essere:
 - a) prescrizioni immediatamente vincolanti
 - b) prescrizioni che esigono attuazione
 - c) direttive

- d) indirizzi
- 4) Gli Allegati tecnici-statistici: allegati di analisi e allegati procedurali, costituiscono parte integrante del Piano, contengono le analisi e gli approfondimenti delle metodologie utilizzate per le scelte operate. Si tratta di:
 - a) allegati statistici e descrittivi
 - b) allegati di analisi (dello stato di fatto e settoriali)
 - c) concorso dei comuni e della Comunità Montana alla formazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il P.T.C.P. individua sulle Tavole di Piano le aree sottoposte a pianificazione con valenza territoriale sovraordinata (Piani dei Parchi, PTO Regionali, Piano di Tutela delle Acque, Piano di Bacino ecc.) per le quali si intendono applicate le previsioni e le norme dei relativi strumenti di Piano.

Il P.T.C.P. fornisce indirizzi, direttive o prescrizioni a:

- a) Piani di settore di competenza statale (Piani della Autorità di Bacino)
- b) Piani di settore di competenza regionale (Piani Assestamento forestale, Piano Cave, Piani previsti dalla L 394/91 e L.R.12/90)
- c) Piani paesistici, Piani territoriali a valenza paesistico-ambientale, PTO, previsti dal P.T.R., di competenza regionale
- d) Piani o programmi di settore di competenza provinciale: Piano del traffico e viabilità extraurbana, Piano dei Trasporti, Piano Rifiuti, Piani della Protezione Civile, il Piano di Gestione e ogni altro piano o programma di settore avente implicazione territoriale
- e) PRG comunali o intercomunali
- f) Piani e gli interventi di competenza della Comunità Montana

Il P.T.C.P. è stato elaborato tenendo conto della conformazione territoriale della Provincia, caratterizzata da “Ambiti territoriali” omogenei, individuati in base alle caratteristiche storico-culturali, paesaggistico-ambientali, socio-economiche, insediative e infrastrutturali, tra cui quella che rileva ai nostri fini è :

- *Le Terre delle Grange*: Costanzana, Crescentino, Fontanetto Po, Lamporo, Palazzolo Vercellese, Rive, Ronsecco, Tricerro, Trino;
- Alla suddivisione in “Ambiti territoriali”, si affianca un’articolazione del territorio in base alla storia e alla tradizione locale, finalizzata alla destinazione di risorse per la promozione dello

sviluppo turistico, del marketing territoriale orientati alla valorizzazione delle potenzialità locali.

- Il P.T.C.P., conformemente a quanto previsto dal P.T.R. e in accordo con la normativa nazionale e comunitaria, assume, i seguenti obiettivi riguardanti l'assetto naturalistico e paesistico del territorio:
- la tutela degli equilibri ecologici e della biodiversità, salvaguardando e favorendo la ricostituzione degli habitat naturali e/o seminaturali diversificati e comunque in grado di sostenere una comunità biologica ricca ed equilibrata;
- la tutela e la valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio, orientando le eventuali relative trasformazioni, anche affidando un ruolo primario alle attività agricole per le quali si dettano criteri inerenti le modalità d'uso del suolo a fini colturali;
- il miglioramento delle superfici forestali e la loro corretta gestione finalizzata a ricostituire formazioni forestali più prossime alle condizioni naturali;
- la riqualificazione delle aree seminaturali ancora esistenti nella zona della pianura risicola, definendo una "rete ecologica" di aree tra loro interconnesse da tutelare coniugando le esigenze della conservazione e riqualificazione naturalistica e paesistica, con quella del riequilibrio geomorfologico e idrogeologico e con la tutela delle acque dall'inquinamento diffuso;
- la realizzazione di interventi strutturali che consentano il recupero di ecosistemi ormai compromessi e la costruzione ex novo di unità ecosistemiche funzionali, in particolare nelle aree identificate come "Sistema delle reti ecologiche";
- la promozione di una politica volta a favorire le pratiche di agricoltura con interventi finalizzati alla diversificazione del paesaggio agricolo in tutta la zona interessata dalla risicoltura e in particolare nelle aree identificate come "rete ecologica";
- la promozione di una politica volta a favorire il turismo integrandolo con altri settori produttivi quali l'agricoltura, l'artigianato e il commercio strettamente legati al comparto turistico.

Di particolare interesse è la classificazione della rete ecologica in due componenti: la prima, individuata dalla Regione con il Piano Paesaggistico, è costituita da tutte le aree protette (sia regionali che ai sensi della normativa comunitaria); la seconda è invece classificata come "di progetto", cioè da individuare e realizzare in base a specifici progetti ad iniziativa pubblica e/o

privata. Per quest'ultima sono indicati dei criteri che fissano gli elementi paesistici da valorizzare (tra essi di notevole importanza ai nostri fini, sono i fontanili, alcuni canali, le piccole zone umide).

PIANO DI GESTIONE FORESTALE

Il PIANO DI GESTIONE FORESTALE (periodo 2010 -2025) approvato con D.G.R. 29-7657 del 5/10/2018 valevole per tutta la fascia fluviale del Po Piemontese, interessa completamente il territorio complesso all'interno della ZPS.

Gli obiettivi del Piano sono distinti tra quelli per le aree boscate e quelli per le altre aree. Di seguiti tali obiettivi sono illustrati e dettagliati.

OBIETTIVI GESTIONALI PER LE AREE BOSCATI

L'obiettivo guida della gestione degli ecosistemi forestali è di assicurare lo svolgimento delle attività d'uso delle risorse forestali coerentemente con le caratteristiche ecologiche e ambientali dell'ecosistema, salvaguardando le attese sociali ed economiche. L'esecuzione delle diverse iniziative è protesa a perseguire la rigenerazione naturale delle risorse forestali, la funzionalità ed il miglioramento delle condizioni per l'esercizio delle molteplici funzioni degli ecosistemi; pertanto, anche qualora si individuano funzioni produttive, queste devono essere compatibili con le prime.

Uno degli obiettivi principali, di concerto con gli Enti Gestori, è legato all'individuazione ed eventuale acquisizione o gestione di superfici boscate di particolare interesse naturalistico-ambientale, finalizzata anche all'evoluzione monitorata, in cui la gestione selvicolturale è programmata con progetti pluriennali, comunque posti sotto il diretto controllo dell'ente.

Nel caso delle superfici oggetto del presente piano, tenuto conto che molte di esse ricadono all'interno di SIC o ZPS e di Riserve Naturali, oltre ad essere inserite all'interno di fasce fluviali in cui vigono aspetti di regimazione idraulica importanti, gli interventi selvicolturali assumono essenzialmente lo scopo di ricostituire le originarie condizioni di naturalità compositiva e strutturale, nonché di conservare i popolamenti ove si è mantenuto o creato un più elevato livello di biodiversità, in accordo con quanto definito nelle normative del Piano d'Area (art.3.4 della normativa del Piano d'Area). È perciò prevista la differenziazione degli interventi selvicolturali.

La rinaturalizzazione deve avere come obiettivo anche il miglioramento "quantitativo-qualitativo" dei boschi già esistenti. Si devono quindi individuare i popolamenti più ricchi di specie e di biodiversità e su di essi concentrare gli interventi selvicolturali. Questi ambienti fungeranno così da serbatoi di

ridiffusione delle specie spontanee, con un sistema di allargamento a macchia d'olio grazie all'azione della fauna, dell'acqua e del vento nella dispersione dei semi.

In base a questi presupposti, alle situazioni evolutivo-culturali e delle tendenze dinamiche in atto precedentemente descritte, gli obiettivi generali del piano forestale possono essere raggiunti tramite l'attuazione di una serie di strategie a cui fare riferimento per il periodo di validità del presente piano (10 anni):

- Miglioramento della qualità, tutela della biodiversità e della connettività bioecologica del bosco
- Razionalizzazione della funzione protettiva delle superfici forestali (consolidamento dei suoli golenali, funzionalità delle casce di espansione)
- Razionalizzazione della funzione produttiva (legno)
- Valorizzazione del Paesaggio fluviale in un sistema integrato di fruizione
- Conservazione e valorizzazione delle funzioni climatico-ambientali del bosco (mitigazione climatica, Protocollo di Kyoto)

Questi obiettivi si concretizzano nelle azioni di seguito elencate:

- a) Miglioramento dell'equilibrio compositivo e strutturale delle cenosi forestali, in particolare per i popolamenti a potenziale gestione attiva per finalità di tipo naturalistico.
- b) Evoluzione naturale delle cenosi maggiormente soggette a dinamiche fluviali o limitate da forti condizioni stazionali
- c) Recupero pluri-funzionale delle formazioni forestali collassate per invecchiamento o fortemente compromesse da agenti biotici ed abiotici
- d) Potenziamento della funzione protettiva per i popolamenti forestali della fascia montano-subalpina, tramite interventi mirati di miglioramento della stabilità del popolamento
- e) Mantenimento della funzione produttiva per i popolamenti forestali di ambienti planiziali e collinari, tramite conversione guidata o spontanea verso la fustaia mista.
- f) Individuazione delle aree di prioritario interesse paesaggistico e fruitivo e relativa gestione forestale orientata
- g) Individuazione delle aree boscate di prioritario interesse naturalistico finalizzate all'acquisizione o gestione orientata alla conservazione e/o miglioramento

Nel Tratto Vercellese Alessandrino, le aree considerate al punto g) sono le seguenti:

- aree di riqualificazione in vari progetti (confluenza Sesia, Ghiaia Grande)
- Bosco di Zerbi
- Il Bosco della Carcàra, in Comune di Camino
- Il bosco per la fruizione della Patrona (Casale Monferrato)
- I boschi dei "Valloni" di Valenza

OBIETTIVI GESTIONALI PER LE AREE ATTUALMENTE NON BOSCADE

Premesso come sia la legge 37/94 (Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi) sia il Piano Stralcio delle fasce fluviali prevedano nelle aree demaniali golenali non in concessione o gradualmente non più rinnovate la rinaturalizzazione spontanea o localmente l'arboricoltura da legno mediante impianto di specie autoctone, per le zone di utilizzo agricolo l'obiettivo prioritario riguarda la tutela naturalistica e la valorizzazione del paesaggio agrario, mediante un miglioramento delle attività agronomiche in base alla situazione ambientale in cui si svolgono.

In tali aree si deve prevedere come primo obiettivo la rinaturalizzazione, disincentivando la gestione con pioppicoltura e ancor più la coltivazione agricola a seminativi. Ai fini della rinaturalizzazione, come già indicato anche dai tecnici dell'Ente gestore, si deve prevedere non solo la ricostituzione di boschi o l'arboricoltura con specie di pregio, ma anche la formazione di ambienti aperti, prati e pascoli stabili, sui quali concentrare il pascolamento delle greggi erranti o stanziali; anche questi ambienti sono considerati habitat di interesse comunitario.

Le finalità specifiche individuate come prioritarie sono quindi:

Nelle zone denominate N2, N3 e A3, ovvero zone di integrazione fra aree naturali ed agrarie oppure zone di potenziale interesse naturalistico, con connotazioni di pressione antropica più o meno elevata, è auspicabile la ricostituzione di una rete ecologica di maggiore qualità. Tali destinazioni possono essere svolte con risultati molto interessanti tramite rimboschimenti, di specie autoctone ed ecologicamente selezionate, oppure tramite ricostituzione o miglioramento delle formazioni lineari arboreo-arbustive esistenti. In particolare tali interventi devono essere scelti anche in funzione della proprietà su cui si prevede un intervento.

Nel Tratto fluviale accanto ai prevalenti seminativi (riso, mais, frumento, orzo) e pioppeti in particolare nelle aree più prossime all'asta fluviale, deve quindi essere maggiormente valorizzata l'introduzione dell'arboricoltura da legno di qualità a lungo termine.

Pioppicoltura ed arboricoltura da legno

Una finalità del presente Piano è quello di favorire, in particolare nelle aree incluse nel territorio individuato dal Piano d'Area come zona di prevalente interesse naturalistico (N), nel demanio ancora in concessione, e nelle Riserve naturali, oltre all'ampliamento delle aree boscate una maggiore presenza di nuclei di arboricoltura da legno con specie autoctone, alternati a praticoltura e ad una pioppicoltura, effettuata con cloni ibridi, meno intensiva, che utilizzando oltre al I214 anche altri cloni maggiormente resistenti alle fitopatie e alla siccità e meno esigenti rispetto alla concorrenza delle vegetazione spontanea consenta di ridurre gli interventi colturali, abbassando in tal modo i costi di produzione, accentuando nel contempo la naturalità delle coltivazioni.

È infatti evidente che proprio in caso di riduzione dei trattamenti colturali il pioppeto, pur essendo indiscutibilmente povero sul piano della vegetazione arborea (monospecifica e monoplana), può assumere aspetti interessanti nei confronti della fauna, in quanto lo sviluppo della vegetazione erbacea ed arbustiva consente condizioni di maggior favore rispetto alle altre colture agricole intensive (mais, frumento, riso ecc).

Per quanto riguarda infatti tali coltivazioni agricole, evidenziata tra queste la buona valenza paesaggistica ed ecosistemica, per la fornitura di cibo agli ardeidi e per la creazione di habitat umidi idonei per molte specie animali e vegetali della coltura del riso, per questi ambiti colturali è auspicabile e da promuoversi l'adozione di tecniche a ridotto impatto ambientale, con conseguente riduzione di fitofarmaci e fertilizzanti chimici favorendo, anche in relazione dell'individuazione di aree potenzialmente utilizzabili dai greggi erranti, la reintroduzione di aree prative.

Si consiglia comunque di settorializzare la costituzione di nuovi impianti di pioppo clonale, secondo le suddivisioni territoriali previste in sede di compartimentazione.

Culture agricole annuali

Viste le scarse potenzialità naturalistiche delle colture agricole annuali, anche in considerazione dell'impiego non indifferente di fitofarmaci, si propone, come obiettivo prioritario, oltre al mantenimento di quanto già esistente, anche la reintroduzione, tra i seminativi, di filari arborei e siepi lungo i fossi e la viabilità campestre, favorendo anche l'impianto di alberi autoctoni isolati, il tutto purché non in contrasto con quanto stabilito dal codice stradale e dai regolamenti di polizia rurale.

Si consiglia comunque, al fine di favorire usi agricoli compatibili con l'ambiente, di incentivare e diffondere delle misure volte a consentire la coltivazione di varietà che tollerino una sostanziale riduzione di antiparassitari, diserbanti e fertilizzanti, anche mediante opportune rotazioni colturali, che prevedano una maggiore diffusione del prato stabile. Al fine di favorire la presenza di parassitoidi e predatori e ridurre la tossicità sull'ambiente è sicuramente da favorirsi la lotta integrata.

Gli obiettivi sono quindi:

h) Recupero e miglioramento delle formazioni lineari arboreo-arbustive di collegamento tra i popolamenti forestali e altri habitat naturali rilevanti.

Tale obiettivo è previsto principalmente per le superfici in coltura agraria, rientranti nelle zone N2 o N3, di proprietà privata, in cui sia ancora prevista la destinazione d'uso agricolo, ma con conversioni verso una gestione maggiormente attenta alle problematiche di tipo ecologico. Il tipo di formazione arborea e/o arbustiva idonea deve essere scelta sulla base della stazione, in particolare tra farnia, carpino, ontano nero e bianco, ciliegio selvatico, frassino maggiore, tiglio selvatico ed olmo campestre per le piante arboree e tra biancospino, sanguinello, evonimo, frangola, ligustro,

prugnolo, spino cervino e pallon di maggio per gli arbusti. La gestione di tali formazioni, pur avendo caratteristiche eminentemente di tipo naturalistico, non deve non considerare l'eventuale prodotto legno, raggiunta la maturità ecologica del filare, provvedendo alla sostituzione delle piante abbattute.

i) Promozione di rimboschimenti a fini naturalistici e di recupero ambientale per miglioramento della rete ecologica (connessioni e nodi) e creazione habitat.

Tale obiettivo è previsto principalmente per le superfici in coltura agraria, rientranti nelle zone N, di proprietà pubblica o demaniale, previa concessione, in cui sia ancora attuale la destinazione agricola o che sia in atto una conversione naturale per abbandono, con rischi elevati di invasione di specie come *Sicyos angulatus* e *Reynoutria japonica*. In tali situazioni, lo sviluppo di impianti finalizzati alla ricostituzione di boschi inclusi nella definizione di habitat di interesse comunitario secondo la normativa europea, soprattutto se localizzati in zone non soggette frequentemente a dinamiche fluviali, è molto importante per la ricostituzione di una rete ecologica connessa, formata da nuclei attivi (come le superfici boscate e i nuovi rimboschimenti) e le zone di collegamento, costituite dai filari.

I rimboschimenti, la cui finalità specifica deve essere orientata indicativamente al raggiungimento del 25% di indice di boscosità dell'area del parco del Po, pari ad un aumento di circa 3500 ha di nuovi boschi, devono perciò essere frutto di analisi correlate tra le proprietà, la rete ecologica e la dinamica fluviale, al fine di garantire una corretta realizzazione e mantenimento nel tempo; in particolare si devono prevedere, in caso di invasione di specie infestanti, il trattamento agronomico tramite dischi o erpici in ragione di 1-2 passaggi annuali.

Si prevede inoltre la possibilità di sfruttare eventuali aree demaniali o pubbliche in cui sia presente pioppicoltura, previo diradamento, per costituire un rimboschimento sotto copertura al fine di evitare l'ingresso di specie invasive eliofile.

Questo obiettivo risulta assolutamente in linea con i progetti di rinaturazione delle fasce fluviali del Fiume Po redatto dalla segreteria tecnica dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Inoltre la costituzione di nuovi boschi non si deve escludere la possibilità di utilizzo anche a fini produttivi degli assortimenti legnosi eventualmente ottenibili dalla gestione di tali aree.

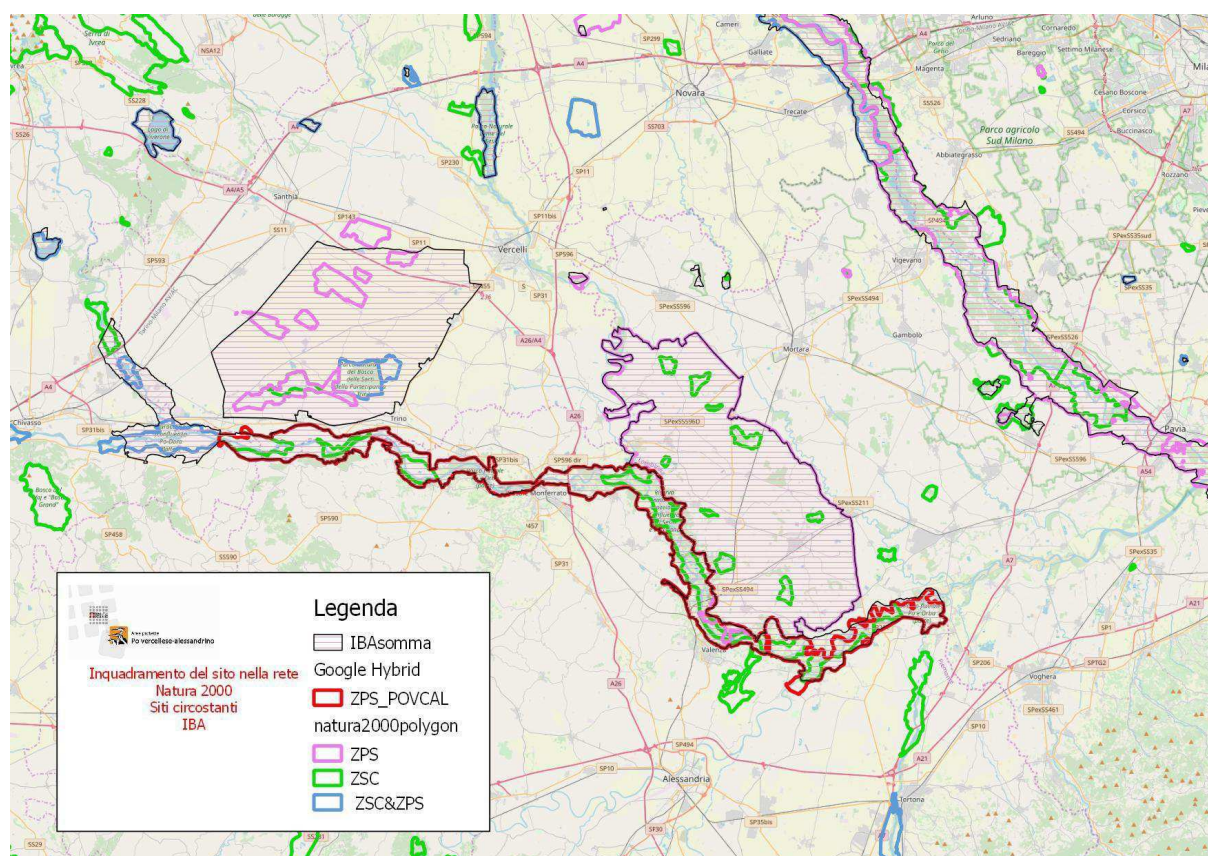
PIANI ITTICI E FAUNISTICO VENATORI

Relativamente ai piani faunistico venatori sono in vigore i piani della provincia di Vercelli (approvato con D.G.R n.89-3599 del 19/03/2012) e il piano della Città Metropolitana di Torino (D.C.P. 41558 del 11 marzo 2003), mentre la Provincia di Alessandria non ha piano vigente.

Relativamente alla fauna ittica nel territorio della ZPS si applica il Piano regionale per la tutela e la conservazione degli ambienti e della fauna acquatica e l'esercizio della pesca. Stralcio relativo alla componente ittica", approvato con D.C.R. 29 settembre 2015.

RAPPORTI CON I SITI NATURA 2000 CIRCOSTANTI

La figura seguente riporta la collocazione della ZPS IT1180028 fiume Po, tratto vercellese alessandrino rispetto ad altri Siti della Rete Natura 2000 ed alle IBA (Important Bird Areas) locali.



SITI NATURA 2000 GESTITI DA ALTRI ENTI

Sistema di SIC/ZSC delle garzaie e zone umide naturali della Lomellina

Si tratta dei seguenti siti Natura 2000:

IT2080004 Palude Loja

IT2080005 Garzaia della Rinalda

IT2080006 Garzaia di Sant'Alessandro

IT2080007 Garzaia del Bosco Basso

IT2080009 Garzaia della Cascina Notizia

IT2080010 Garzaia di Sartirana

IT2080011 Abbazia Acqualunga

IT2080012 Garzaia di Gallia

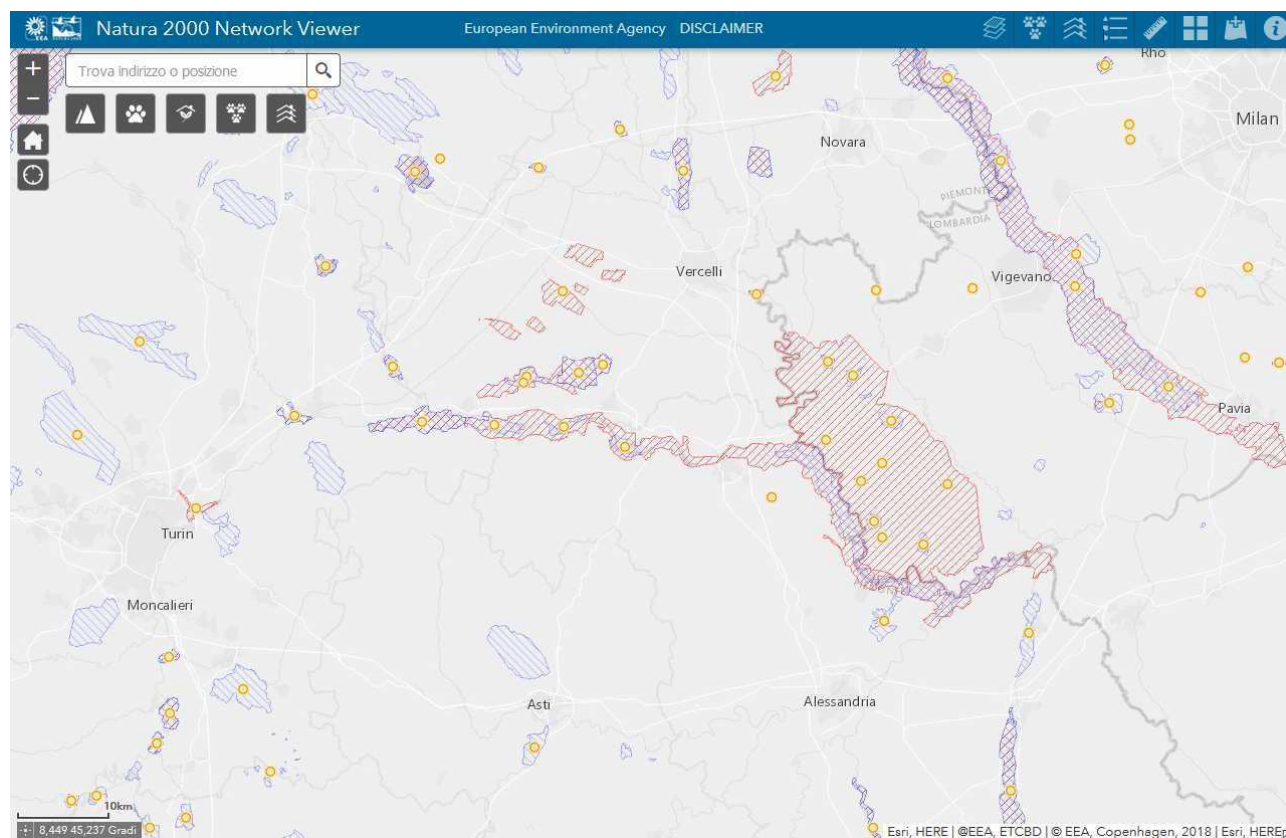


Figura 1 Siti N2000 con presenza di Nitticora (proxy per ardeidi coloniali) - Fonte: EEA, Natura2000 Network viewer

Si tratta di un sistema di siti designati prevalentemente per la conservazione delle colonie riproduttive di ardeidi, che trovano fonte trofica nella vasta area risicola circostante. Da questo punto di vista la ricostruzione delle connessioni ecologiche con la ZPS del Po vc-al non risulterebbe importante. Tuttavia, si tratta in gran parte di ontaneti e saliceti di salice grigio (91E0*), e di aree a vegetazioni palustre dominata da elofite generate da fontanili o risorgive che danno origine a corsi d'acqua ospitanti il Callitriche-Batrachion (3260): tali corsi d'acqua direttamente o tramite successive confluenze convergono nell'alveo del Po. Da questo punto di vista consolidare le connessioni riferite a tali habitat (e ricostruirle ove non più attive) diventa strategico in funzione delle possibilità di ricolonizzazione della fascia del Po da parte delle piante tipiche ormai scomparse o divenute rare in conseguenza dell'elevata antropizzazione.

ZPS IT2080501 Risaie della Lomellina

Confina direttamente con la ZPS del Po vc-al e, oltre all'agroecosistema risicolo, interessa anche una parte della fascia fluviale. Soprattutto per questa fascia sarebbe opportuna l'elaborazione di progetti congiunti con l'ente gestore per la rinaturalizzazione.

Per la restante porzione si tratta di risaie importanti a livello trofico per gli ardeidi, per la nidificazione di limicoli (principalmente Cavaliere d'Italia e Pavoncella), per il passo di altri limicoli (Combattente, ...). Quest'area, come le analoghe zone vercellesi e alessandrine, è frequentata per l'alimentazione dalle Gru svermanti. Inoltre ospita *Lycaena dispar*.

Siti della fascia fluviale della Sesia

ZPS IT 1120025 Lama del Badiotto e Garzaia della Brarola e Riserva Regionale Garzaia della Cascina Isola

La prima, di superficie pari a 102 ettari, si sviluppa in Piemonte ed è stata individuata per tutelare una colonia mista di ardeidi e una lanca.

La seconda, più a valle, è localizzata in Lombardia e occupa 10,6 ettari. Anch'essa tutela una garzaia.

In entrambe i casi è escluso il greto del fiume.

Dal punto di vista delle connessioni ecologiche rappresentano importanti stepping stones collocate tra il sito delle Lame del Sesia e il Po vc-al. Il corridoio della Sesia si può considerare connesso al sistema alpino sino a Nord della città di Vercelli (area della confluenza Elvo-Cervo e Cervo-Sesia), ma da qui verso valle si dissolve in frammenti isolati. La ricostruzione di questo tratto del corridoio della Sesia costituisce una grande opera che ripristinerebbe la connessione del Po vc-al con la core area alpina.

Costituisce una grande criticità il fatto che questo territorio è amministrativamente suddiviso tra le due regioni confinanti in maniera minuta e compenetrata.

ZPS/ZSC IT110019 Baraccone (confluenza Po – Dora Baltea)

Collocata in diretta continuità con la ZPS del Po vc-al e ampia 1.573 ettari, si può considerare un'estensione verso monte della stessa. Si tratta di 'area di discreta naturalità, analoga per habitat e specie custodite. Ospita alcune colonie di ardeidi.

Siti Natura 2000 della fascia fluviale della Dora Baltea

ZSC IT110050 Mulino vecchio e ZSC IT1120013 Isolotto del Ritano (Dora Baltea)

Estese la prima 427 ettari e la seconda 253 ettari, pur senza diretta continuità tra loro e con la fascia del Po, si sviluppano nel corridoio della Dora Baltea dove rappresentano siti di rifugio per specie rare o assenti lungo il Po vc-al. In particolare è da segnalare una popolazione relitta di *Pelobate fosco*.

L'Isolotto del Ritano è da tempo noto per la sua flora di pregio che comprende diverse specie dealpinizzate.

Così come per il fiume Sesia, la ricostruzione del corridoio della Dora Baltea sarebbe in grado di riconnettere la fascia del Po con le aree naturali sorgenti di biodiversità collocate verso il massiccio alpino, in questo caso le colline moreniche del lago di Viverone e del lago di Candia, ricche di zone umide.

SITI NATURA 2000 GESTITI DALL'ENTE-PARCO

ZPS e ZSC della bassa pianura vercellese

Si tratta di un insieme di aree:

ZPS IT1120021 Risaie vercellesi, superficie 2.241 ettari

ZPS IT1120029 Paludi di San Genuario e san Silvestro, superficie 1.248 ettari

ZPS e ZSC IT1120002 Bosco della Partecipanza di Trino, superficie 1.075 ettari

ZSC IT1120007 Palude di san Genuario, superficie 424 ettari

ZSC IT1120008 Fontana Gigante (Tricerro), superficie 310 ettari

Sono siti, in parte sovrapposti, che nel loro complesso ospitano un sistema articolato e discontinuo di boschi, zone umide e risaie, compresa una superficie relativamente significativa di aree naturaliformi realizzate ex-novo.

La superficie maggiore di questo sistema è occupata da risaie.

Il cuore forestale dell'area è costituito dal Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino e dai boschi della Costa di Madonna delle Vigne (residuo del Boschi di Lucedio e della Darola disboscata nel secolo scorso), complessivamente estesi per circa 700 ettari, comprensivi anche di un centinaio di ettari di rimboschimenti recenti.

Il complesso boscato, in gran parte quercu-carpineto (9160), in parte alneto (91E0*)e, per una porzione minore, degradato a robinieto o pioppeto in trasformazione, rappresenta una significativa vestigia delle foreste della Pianura Padana e si configura come fondamentale area sorgente di biodiversità per la ZPS Po vc-al. Risulta quindi strategico costituire un corridoio ecologico boscato tra i due siti.

Altri nuclei boscati isolati, in gran parte di origine secondaria per evoluzione spontanea di aree abbandonate o di recente impianto artificiale, sono presenti a San Genuario in varie località, a Fontana Gigante, alla Cascina Oschiena e alla Cascina Petiva.

Nell'area è inoltre significativa la presenza di zone umide naturali, che, ancorché prevalentemente di origine secondaria, costituiscono importanti aree di rifugio per fauna e flora tipiche. Si tratta di

formazioni a alte erbe (6430), canneti, formazioni di alghe (3140), lamineti (3150), specchi d'acqua liberi, stagni temporanei, fontanili e relative rogge (3260). Le zone umide di maggiore estensione sono quelle di San Silvestro, San Genuario, Fontana Gigante, Cascina Spinola, Cascina Oschiena di recente realizzazione ex-novo e Cascina Petiva, che nel complesso raggiungono una superficie di circa un centinaio di ettari.

La base della rete ecologica è costituita dalla serie di rogge generate dai fontanili confluenti via via tra loro sino a convergere nei corsi d'acqua che le scaricano nel Po (Doretta Morta, Roggia Logna, Roggia CENTRALE DI TRINO, scolmatore centrale di Trino) e nella Sesia (Roggia Bona, Lamporo-Marcova e Roggia Stura), con un progressivo peggioramento della qualità dei corpi idrici connesso allo scarico dei colli delle risaie, di quelli civili, al diserbo chimico e all'alterazione morfologica. Tuttavia questo reticolo idrografico a deflusso naturale costituisce l'unico mezzo per connettere la fascia fluviale alle aree relittuali di sufficiente naturalità rappresentate dalle polle dei fontanili e dai primi tratti a monte delle rogge.

SIC IT1180032 Bric Montariolo

Si tratta di un'area collinare direttamente confinante con la ZPS, estesa 545 ettari e creata per tutelare prati aridi ricchi di orchidee (6210*), oltre ad alcuni frammenti di quercu-carpineti (9160). Comprende alcune aree di incolti recenti in evoluzione spontanea.

SIC IT1180031 Basso Scrivia

Designato principalmente per la presenza degli habitat di praterie aride di greto, occupa 920 ettari. Importante la presenza dei lepidotteri *Zerynthia polyxena/cassandra* e *Maculinea arion*, assenti nel Po vc-al.

Costituisce l'area più prossima al Po vc-al frequentata dal lupo e in effetti rappresenta la connessione tra il Po e l'Appennino. Mentre il tratto del sito a monte dell'abitato di Castelnuovo Scrivia, caratterizzato da un alveo pluricursale, ospita ancora una sufficiente naturalità, nella porzione più a valle l'alveo diviene meandriforme e gli habitat naturali e semi-naturali risultano molto ridotti: in quest'area si dovrebbero concentrare gli sforzi per la ricostruzione della connettività tra la fascia del Po e la core area appenninica.

SIC e ZSC ricadenti all'interno della ZPS Po vc-al

All'interno della ZPS ricadono i seguenti siti:

ZSC IT1120023 Isola di Santa Maria, superficie 721 ettari

SIC IT1120030 Sponde fluviali di Palazzolo Vercellese, superficie 243 ettari

ZSC IT 1180005 Ghiaia Grande (Fiume Po), superficie 652 ettari

ZSC IT1180027 Confluenza Po – Sesia – Tanaro, superficie 5.906 ettari

LA FASCIA FLUVIALE DEL PO A VALLE DELLA ZPS

Rappresenta una “grande e scientificamente ingiustificata” assenza la tutela della fascia del Po a valle della ZPS. Infatti la naturalità intrinseca del fiume si mantiene relativamente elevata sino alla traversa di Isola Serafini. Inoltre risulta strategico salvaguardare le connessioni con le confluenze del Ticino e del Trebbia.

Tutta quest’area non è ancora stata designata come sito Natura 2000, nonostante la presenza di numerosi elementi che ne giustificano l’inserimento all’interno della rete.

DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA

REGIME PROPRIETÀ

L'analisi del regime di proprietà delle terre è importante in quanto può fornire utili indicazioni sui driver che guidano le scelte gestionali delle stesse.

In generale è ipotizzabile associare alle proprietà pubbliche una maggior facilità di perseguimento del fine di conservazione, in quanto, spesso, esse non sono destinate alla produzione di reddito privato.

Per contro, una alta proporzione di proprietà privata (e ciò in maniera inversamente proporzionale alla sua concentrazione) generalmente rende più complicato il ricorso all'azione diretta di conservazione e richiede il coinvolgimento di un gran numero di soggetti, che spesso utilizzano i terreni a fini di reddito.

	Tipologie patrimoniali - Fonte Piano di Gestione Forestale (2010-2025)											
	Demanio idrico	Demanio dello Stato	Regione Piemonte	Province	Comuni	Enti	Consorzi	Proprietà private	Altre proprietà	Totale in Regione Piemonte	Proprietà fuori Regione	Totale Fascia fluviale
Ha	3.080,90	1.278,30	39,2	1,6	557,2	330,8	2,2	969,7	7.342,70	13.602,60	395,4	13.998,00
%	22	9,1	0,3	0	4	2,4	0	6,9	52,5	97,2	2,8	100

Come si vede dai dati, poco oltre il 35% del territorio è posseduto da enti di diritto pubblico e circa l'87% di questi sono costituiti da beni demaniali (di cui oltre i due terzi sono di pertinenza fluviale).

Le proprietà private sopra i 50 ettari, assommano a quasi un migliaio di ettari, mentre oltre la metà dell'intero territorio è posseduto da piccoli proprietari privati.

In una situazione siffatta, le strategie più efficaci sarebbero quelle di avviare progetti di intervento diretto sulle proprietà pubbliche da un lato e, dall'altro promuovere strumenti di coinvolgimento per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione con l'intervento dei privati possessori.

ASSETTO DEMOGRAFICO

La ZPS insiste sul territorio di tre Province (Torino, Vercelli e Alessandria) e di 25 Comuni (vedi tabella e figura).



Figura 2 Localizzazione della ZPS nel contesto regionale

La superficie coinvolta è di 14107 ettari su un totale delle superfici comunali di 56.911 ettari (24,8%).

Le porzioni dei territori comunali ricompresi nella ZPS sono localizzate nelle aree, generalmente più marginali dei territori comunali nella zona golenale del fiume Po. Importanti eccezioni a questa situazione sono i Comuni di Morano sul Po, Casale Monferrato, Bozzole, Valenza e

Bassignana i cui centri urbani, e le dinamiche di urbanizzazione, hanno maggior interferenza con il fiume in ragione della prossimità geografica. La tabella seguente riporta alcuni dati sulla distribuzione delle superfici comunali all'interno della ZPS⁸.

⁸ A tal proposito vale la pena menzionare il fatto che – a causa delle diverse basi informative utilizzate dalle autorità che hanno individuato i Siti Natura 2000 IT1880028 (Regione Piemonte) e IT2080501 (Regione Lombardia) - le delimitazioni dei Siti Natura comportano una sovrapposizione tra i suddetti siti per 327 ettari. Data questa premessa, i rilevamenti cartografici e le analisi sono stati condotti sul territorio individuato dalla legge istitutiva del Sito.

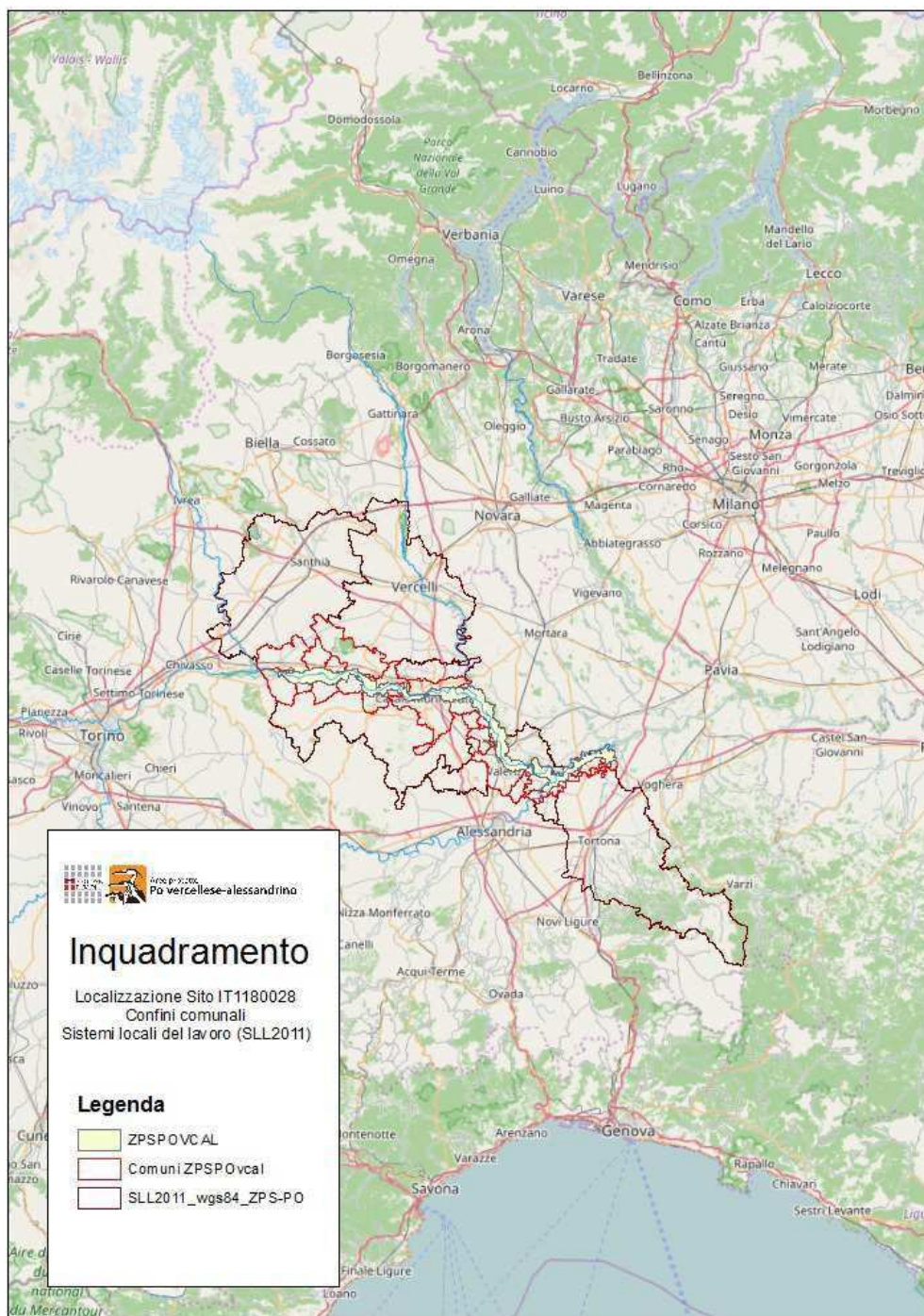
Le analisi territoriali sono state condotte facendo ricorso ai seguenti set di dati.

Confini dei Siti Natura 2000: EEA <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-9>

Confini Comunali: Base dati territoriali ISTAT <https://www.istat.it/it/archivio/104317>

Tabella 1 Comuni nella ZPS IT1180028 - Fiume Po tratto vercellese alessandrino: superfici coinvolte

ISTAT	TOPONIMO	PROV	ZONA_ALT	QUOTA	HA in ZPS	Superficie Comunale	POP_RES	% superficie in ZPS
6006	Alluvioni Cambio'	AL	pianura	77	169	915	1019	18,48
6013	Bassignana	AL	pianura	96	1698	2873	1737	59,09
6023	Bozzole	AL	pianura	91	794	903	293	87,93
6027	Camino	AL	collina	252	601	1845	734	32,57
6039	Casale Monferrato	AL	pianura	116	1168	8628	35244	13,54
6060	Coniolo	AL	collina	252	626	1031	422	60,73
2049	Crescentino	VC	pianura	154	403	4825	7609	8,35
2058	Fontanetto Po	VC	pianura	143	556	2326	1233	23,91
6073	Frassineto Po	AL	pianura	104	1620	2958	1465	54,76
6077	Gabiano	AL	collina	300	377	1778	1259	21,2
6086	Guazzora	AL	pianura	78	23	280	294	8,2
6087	Isola Sant'Antonio	AL	pianura	76	1326	2357	766	56,27
6096	Molino dei Torti	AL	pianura	76	57	276	738	20,69
6099	Moncestino	AL	collina	287	179	652	211	27,44
6109	Morano sul Po	AL	pianura	123	341	1772	1569	19,25
2090	Palazzolo Vercellese	VC	pianura	137	537	1395	1328	38,5
6128	Pecetto di Valenza	AL	collina	212	5	114	1312	4,4
6131	Pomaro Monferrato	AL	pianura	142	44	1345	423	3,27
6133	Pontestura	AL	collina	140	471	1893	1558	24,88
6145	Rivarone	AL	pianura	103	3	608	372	0,49
6173	Ticineto	AL	pianura	102	0	810	1384	0
2148	Trino	VC	pianura	130	165	7065	7605	2,34
6177	Valenza	AL	collina	125	1165	4853	20339	24,01
6178	Valmacca	AL	pianura	97	869	1230	1099	70,63
1294	Verrua Savoia	TO	collina	287	495	3196	1477	15,49



La popolazione totale residente nei Comuni il cui territorio è ricompreso nella ZPS è di 91.828 abitanti (ISTAT 2017).

Al confronto con il dato del 2011 la popolazione continua a diminuire, a tassi più elevati di allora, salvo rarissime eccezioni in piccoli Comuni satellite di centri urbani di maggior dimensione. La popolazione scende del 2,38 % tra il 2011 e il 2017, perdendo oltre 2300 abitanti (un

valore superiore alla dimensione media del gruppo dei Comuni considerati, se si escludono i Centri di Casale Monferrato e Valenza).

In una cornice di calo demografico, la struttura della popolazione del territorio, pur in una cornice di declino generale, mostra qualche scostamento dai valori medi regionali e provinciali. In particolare la popolazione del territorio della ZPS presenta un Indice di vecchiaia del 10% superiore alla media regionale, ma inferiore alle medie provinciali di Alessandria e Vercelli. Anche l'Indice di dipendenza

strutturale mostra valori migliori rispetto alle medie regionale e provinciali. Peggiora è invece la situazione per quanto riguarda l'Indice di ricambio della popolazione in età attiva, che è molto superiore alla media regionale e di poco a quella della provincia di Alessandria.

In definitiva, la situazione del territorio dal punto di vista demografico è abbastanza in linea con quella regionale, prevedibilmente un po' più deteriorata in considerazione della relativa marginalità territoriale. Forte è la percentuale di anziani (oltre il doppio di quella dei giovani) e molto debole il tasso di ricambio delle forze lavoro (la coorte in uscita dall'età lavorativa è in media oltre 1,6 volte quella in entrata).

I principali indici demografici sono riportati nella tabella successiva (Elaborazioni su dati ISTAT da PiSTA, 2017). Per l'Indice di Vecchiaia e per quello di Ricambio della Popolazione attiva sono riportati, in rosso ed in verde, i valori esterni all'intervallo definito dalla media $\pm$ deviazione standard.

Tabella 2 - Indicatori demografici della popolazione dei Comuni in ZPS (elaborazioni su dati ISTAT, 2017)

COMUNE	Indice vecchiaia	Dipendenza giovanile	Dipendenza anziani	Dipendenza strutturale	Struttura della popolazione in età attiva	Ricambio popolazione in età attiva
Alluvioni Cambiò	269,79	15,84	40,09	55,93	148,36	195,24
Bassignana	196,36	20,18	36,52	56,7	151,73	140
Bozzole	217,5	19,61	41,04	60,65	183,33	244,44
Camino	351,39	15,09	50,8	65,89	172,57	213,79
Casale Monferrato	225,85	17,59	37,43	55,02	146,05	162,22
Coniolo	242	17,86	40,88	58,74	164,15	165
Crescentino	157,82	20,24	29,94	50,18	126,9	158,27
Fontanetto Po	231,51	20,31	43,73	64,04	147,08	238,46
Frassineto Po	208,52	18,97	37,18	56,15	147,47	140
Gabiano	310,26	15,98	47,51	63,49	190,48	280,56
Guazzora	228,95	20,21	44,62	64,83	135	357,14
Isola Sant'Antonio	257,5	17,86	43,19	61,05	158,96	232
Molino dei Torti	298,46	16,5	46,52	63,02	146,25	312,5
Moncestino	273,91	16,2	41,72	57,92	158,18	92,31
Morano sul Po	261,35	17,68	43,51	61,19	153,3	151,61

Palazzolo Vercellese	243,88	17,08	39,24	56,32	142,99	131,25
Pecetto di Valenza	265,29	15,3	38,44	53,74	158,5	146,03
Pomaro Monferrato	286,11	14,34	38,72	53,06	195,29	130
Pontestura	274,38	17,6	45,87	63,47	166,57	192,73
Rivarone	285,29	14,66	39,59	54,25	197,44	214,29
Ticineto	189,66	18,91	33,67	52,58	131,16	142,25
Trino	213,33	20,56	41	61,56	147,97	160,9
Valenza	220,82	18,66	38,68	57,34	144,97	181,02
Valmacca	280,36	17,81	46,66	64,47	162,08	257,58
Verrua Savoia	199,44	19,22	35,5	54,72	176,42	160
Totale	220,86	18,34	38,09	56,43	146,44	168,63
<i>Piemonte</i>	<i>197,6</i>			<i>60,6</i>	<i>149,8</i>	<i>146,8</i>
<i>Alessandria</i>	<i>241</i>			<i>63,2</i>	<i>162</i>	<i>167</i>
<i>Vercelli</i>	<i>230,4</i>			<i>62,1</i>	<i>154,7</i>	<i>160,7</i>

La struttura demografica rappresenta un territorio esposto a difficoltà relativamente superiori a quelle delle popolazioni di scala sovraordinata a causa della bassa percentuale di giovani residenti rispetto al totale della popolazione.

TASSI DI ISTRUZIONE

Anno di Censimento	2011	
Tipo dato	Tasso percentuale	
Grado di istruzione	Età > 6 anni	
Territorio	Inferiore	Superiore
Italia	49,87	41,37
Nord-ovest	51,26	41,83
Piemonte	52,96	40
Torino	50,68	42,09
Verrua Savoia	58,25	36,06
Vercelli	55,82	37,3
Crescentino	59,2	32,91
Fontanetto Po	61,02	32,15
Palazzolo Vercellese	60,8	33,36
Trino	57,18	33,87
Alessandria	53,35	39,98
Alluvioni Cambiò	58,83	34,78
Bassignana	61,23	32
Bozzole	59,55	34,3
Camino	52,52	41,14
Casale Monferrato	51,72	41,7
Coniolo	50,12	44,99
Frassineto Po	59,1	34,74
Gabiano	61,2	32,14
Guazzora	61,46	33,68
Isola Sant'Antonio	57,81	35,09
Molino dei Torti	60,16	29,52
Moncestino	57,6	36,87
Morano sul Po	66,07	25,97
Pecetto di Valenza	60,91	33,22
Pomaro Monferrato	60,37	34,31
Pontestura	57,68	35,93
Rivarone	59,38	33,24
Ticineto	56,22	34,33
Valenza	57,12	35,81
Valmacca	60,55	31,4

Elaborazioni su dati estratti il 22 mar 2019, 09h02 UTC (GMT), da Pop.Stat

La popolazione del territorio presenta indici riferiti all'istruzione mediamente al di sotto delle medie di riferimento.

Per esempio, la percentuale di popolazione di 6 anni e più in possesso di titolo di studio superiore è sempre inferiore alla media nazionale, regionale e delle province di riferimento, tranne che nei casi di Camino, Casale Monferrato e Coniolo, che presentano dei valori anche sensibilmente superiori. Nel complesso, sul territorio, il 55,76% della popolazione ha conseguito al massimo un titolo di studio del ciclo di istruzione inferiore (e il 40% di questo gruppo ha solo la licenza elementare).

Dal punto di vista della struttura, il tasso di conseguimento di un diploma superiore da parte della fascia di popolazione 19-34 anni, ha valori analoghi, ossia quasi sempre inferiori alle medie di cui sopra (vedi figure 2 e 3).

La situazione che si evince è dunque quella di una popolazione che fa mediamente minor affidamento all'istruzione rispetto agli universi demografici di scala maggiore.

Ciò potrebbe anche essere collegato al fatto che il territorio non presenta centri di istruzione superiore centripeti (le Università più prestigiose sono nei grandi centri di Torino, Genova e Milano) che agevolino la residenza in loco durante gli studi

universitari. Anche la struttura produttiva del territorio (vedi più sotto) non sembra innescare dinamiche significative di insediamento di classi di popolazione con alti tassi di istruzione. D'altra parte, la quota di popolazione NEET (Not Employed, in Education or Training) della classe 15-34 anni mostra valori significativamente al di sotto della media nazionale (18,3% contro il 24,8%), ma superiori a quelli medi della ripartizione geografica Nord Ovest (16,8%).

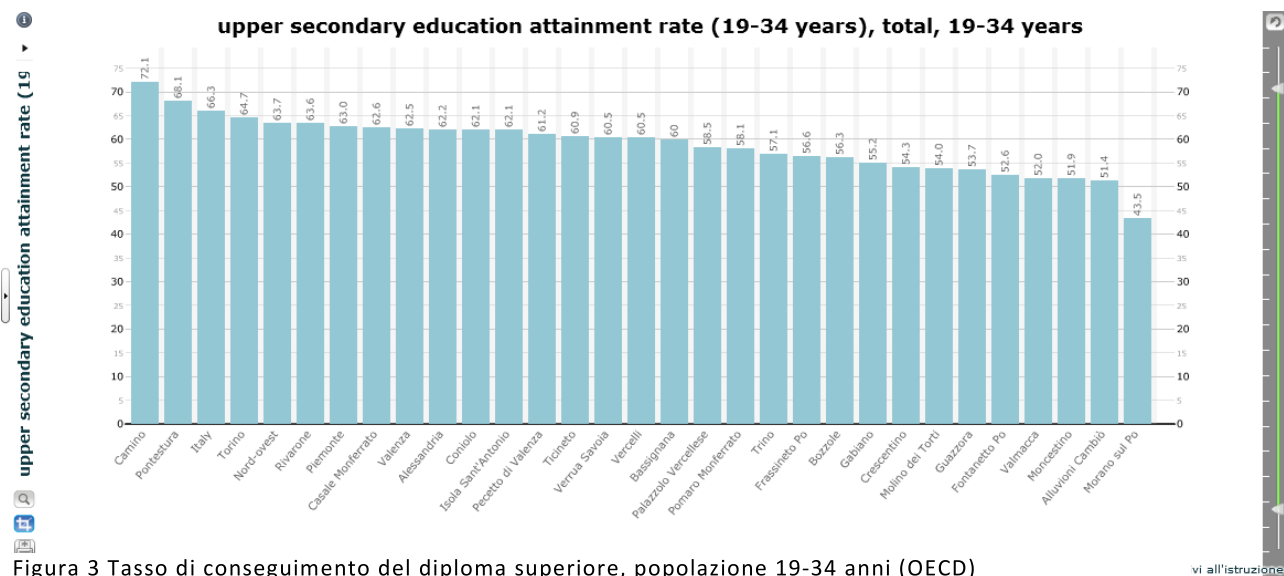


Figura 3 Tasso di conseguimento del diploma superiore, popolazione 19-34 anni (OECD)

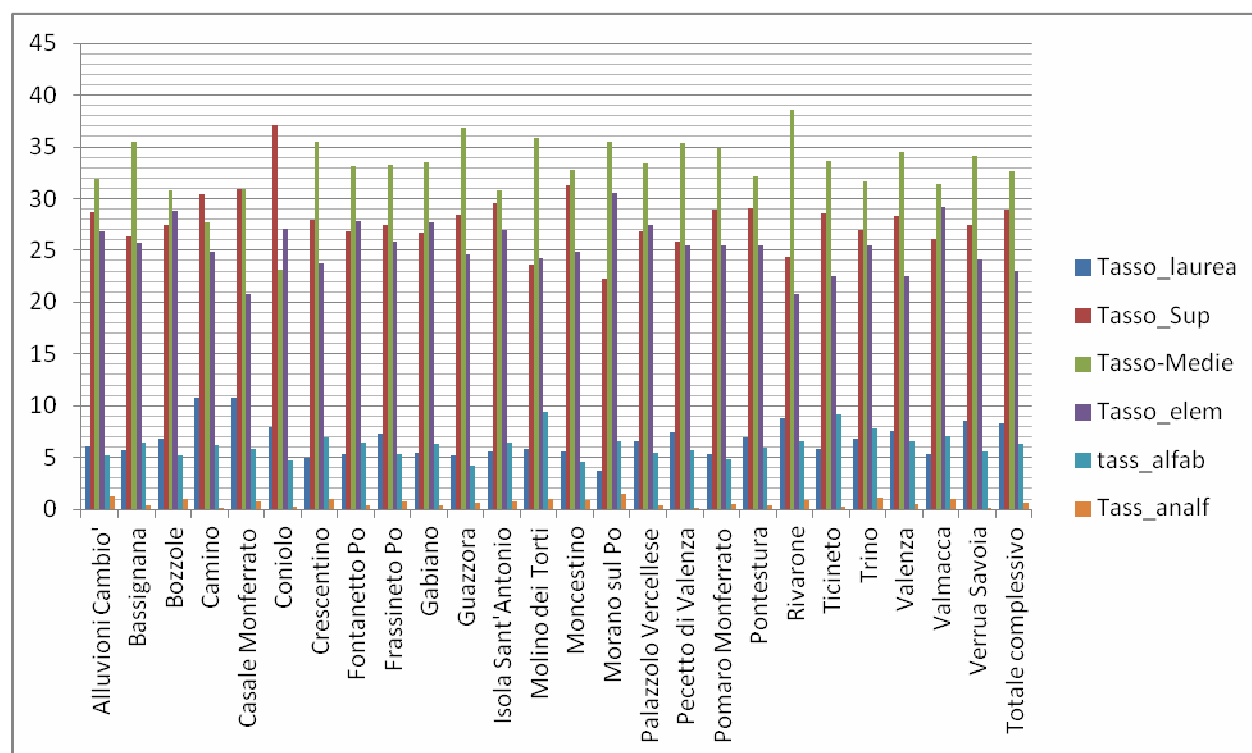
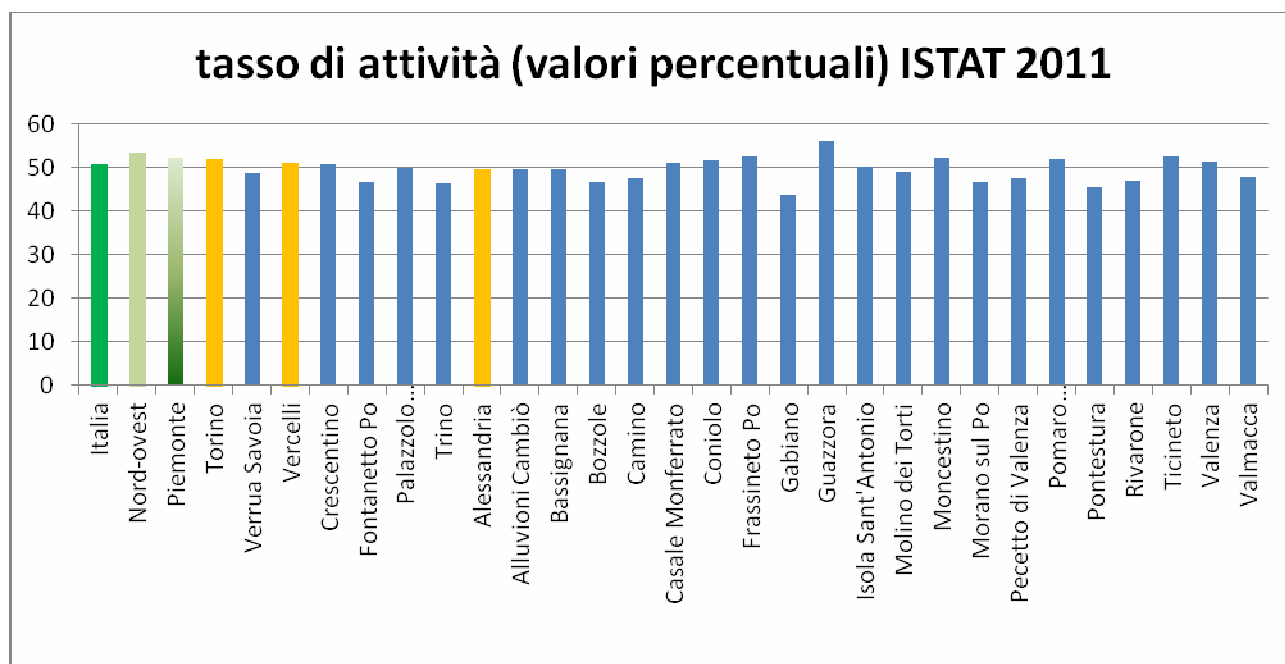


Figura 4 - Distribuzione della popolazione per titolo di studio conseguito nei Comuni (ISTAT, 2017)

TASSI DI OCCUPAZIONE

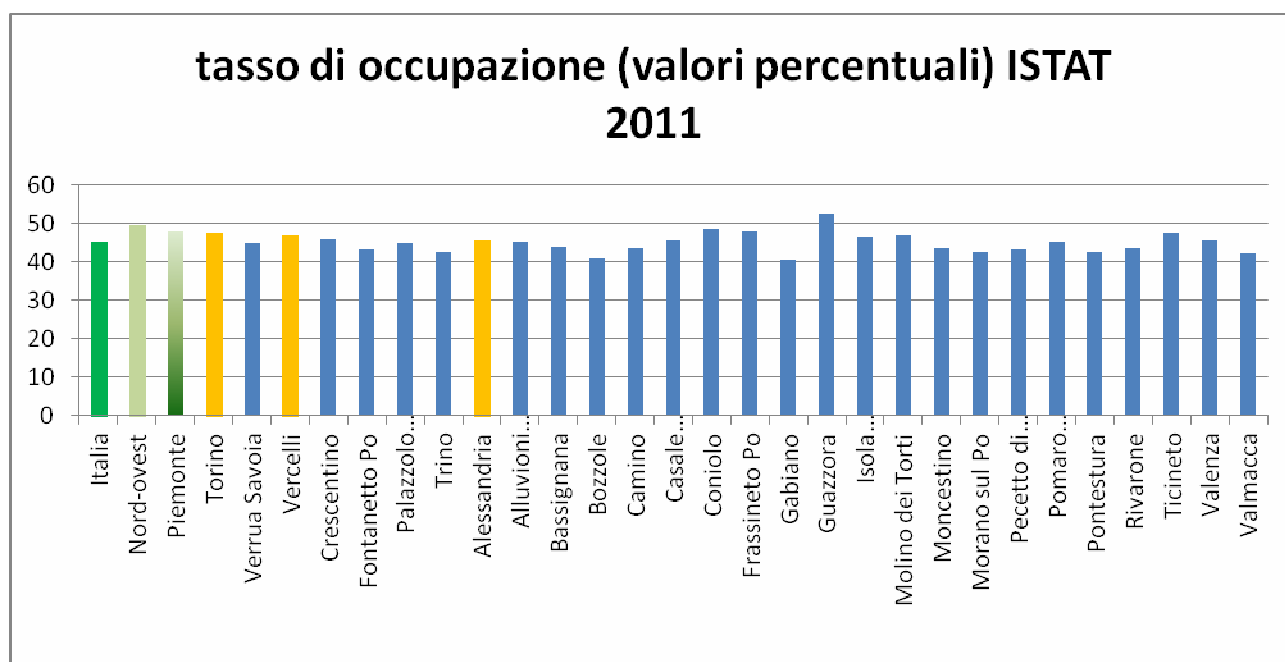
I dati a livello comunale riferiti allo stato occupazionale dei residenti sono disponibili solo con riferimento ai Censimenti della popolazione. Nella nostra analisi abbiamo dunque fatto riferimento a tali dati riferiti ai singoli Comuni e agli aggregati Provinciali, per i quali poi sono stati valutati gli andamenti per gli anni successivi.

Alla data dell'ultimo censimento della popolazione il territorio di riferimento presentava un tasso di attività del 49,32%, inferiore alla media nazionale, a quella della ripartizione geografica NordOvest e alle medie delle province di riferimento.



Sul territorio lavora o cerca lavoro una percentuale di popolazione minore degli universi di riferimento.

Sottraendo dal complesso delle persone attive le persone in cerca di occupazione, otteniamo il tasso di occupazione che mostra valori comunque al di sotto delle medie dei territori di scala maggiore a cui si afferisce (Italia, NordOvest, Piemonte, Province).

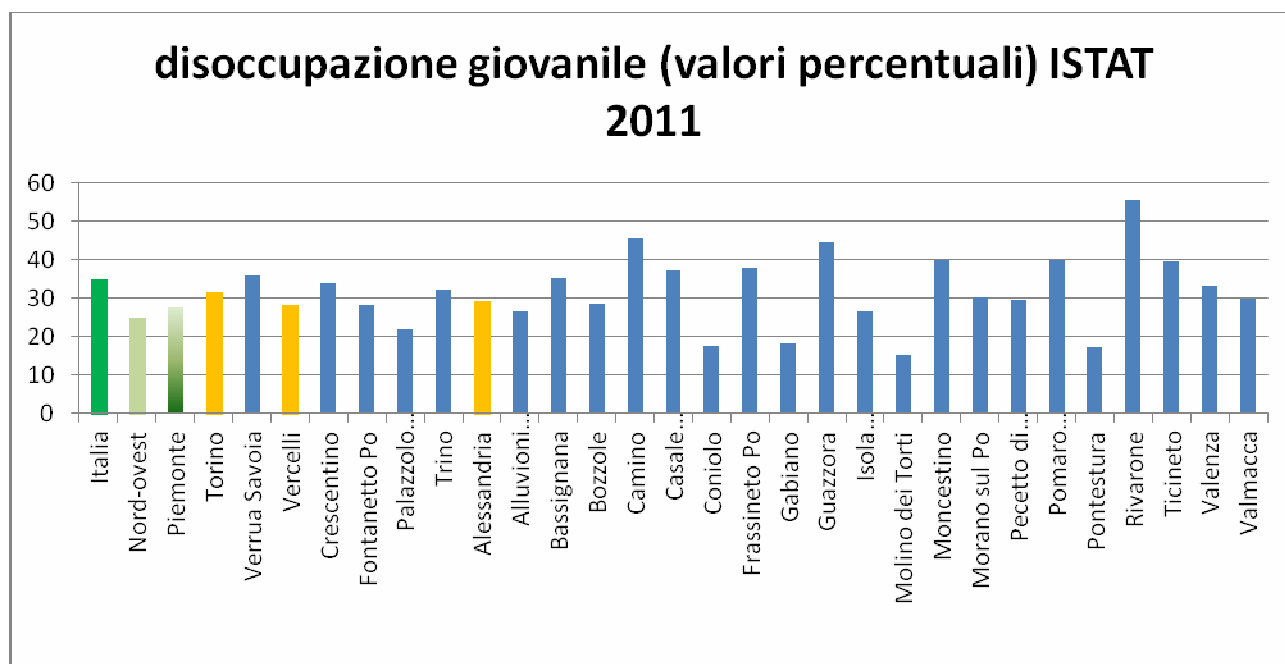


Sul fronte della disoccupazione, i valori al 2011 mostravano una situazione più o meno in linea con il dato di scala maggiore, anche se si denota una marcata variabilità a seconda dei diversi Comuni considerati.



Il Tasso di disoccupazione giovanile

Anche i valori della disoccupazione giovanile non restituiscono l'immagine di un territorio attrattivo sul fronte delle opportunità di lavoro: i valori sono mediamente al di sopra delle medie provinciali, che a loro volta denotano una situazione di ritardo rispetto sia alla media regionale sia a quella della macroregione nordovest. Per converso, l'alto tasso di disoccupazione giovanile potrebbe essere considerato come bacino di offerta per una domanda datoriale di lavoro che, però, stenta a manifestarsi in maniera da essere attrattiva (o anche solo a trattenere risorse giovani sul territorio).



Se confrontiamo il dato sopra con quello riclassificato sugli aggregati dei sistemi locali del lavoro (ISTAT 2011), emerge una situazione del territorio ancora meno rosea in quanto i dati riferiti ai SLL riferiscono di tassi di disoccupazione locali più bassi del territorio della ZPS nel complesso, indicando un ritardo dei Comuni interni alla ZPS rispetto a quelli esterni.

Denominazione	Specializzazioni produttive prevalenti			Valori assoluti(migliaia) - Media anno 2011						Tassi			Errori stima	
	CLASSE	SOTTO-CLASSE	GRUPPO	Occupati	In cerca di occupazione	Forze di lavoro	Non forze di lavoro in età 15 anni e più	Popolazione di 15 anni o più	Popolazione totale	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Occupati	In cerca di occupazione
SANTHIA	D	D	D4	25,3	1,6	26,9	26,8	53,7	61,6	50,1	47,1	6,0	0,01	0,05
VERCELLI	B	BA	BA2	29,9	2,2	32,1	34,8	66,9	75,8	47,9	44,7	6,8	0,01	0,05
CASALE MONFERRATO	C	CB	CB1	28,1	1,9	30,1	33,4	63,4	71,5	47,4	44,4	6,4	0,01	0,07
TORTONA	D	D	D4	23,7	1,6	25,3	28,1	53,4	60,3	47,4	44,4	6,4	0,02	0,08
VALENZA	C	CB	CB4	12,9	1,1	14,0	15,6	29,6	33,5	47,3	43,5	8,1	0,01	0,06
ITALIA				22.598,244	2.061,3	24.659,5	26.561,5	51.221,1	59.659,7	48,1	44,1	8,4		

Da un punto di vista dinamico, può essere utile confrontare l'evoluzione del dato 2011 con quello del 2017.

Denominazione	Specializzazioni produttive prevalenti			Valori assoluti (migliaia) - Media anno 2017						Tassi			Errori di stima	
	CLASSE	SOTTO-CLASSE	GRUPPO	Occupati	In cerca di occupazione	Forze di lavoro	Non forze di lavoro in età 15 anni e più	Popolazione di 15 anni o più	Popolazione totale	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Occupati	In cerca di occupazione
SANTHIA	D	D	D4	25,9	2,4	28,3	24,3	52,6	59,9	53,8	49,1	8,6	0,02	0,09
VERCELLI	B	BA	BA2	31,3	3,4	34,7	31,2	65,9	74,8	52,7	47,4	9,9	0,02	0,09
CASALE MONFERRATO	C	CB	CB1	29,6	3,2	32,8	28,2	61,1	68,4	53,8	48,5	9,8	0,02	0,09
TORTONA	D	D	D4	24,5	2,3	26,8	25,5	52,4	59,3	51,3	46,8	8,7	0,03	0,10
VALENZA	C	CB	CB4	13,3	1,6	15,0	13,5	28,5	32,0	52,5	46,8	10,9	0,02	0,09
ITALIA				23.023,0	2.906,9	25.929,8	26.122,7	52.052,5	60.220,0	49,8	44,2	11,2		

Si evince un miglioramento del tasso di attività della popolazione, con maggiori quote di essa che entrano a far parte delle forze lavoro, nonché del tasso di occupazione. Di contro, però, si registra anche un aumento del tasso di disoccupazione, in linea con il dato nazionale legato alla congiuntura economica.

ASSETTO INSEDIATIVO E MOBILITÀ

Infrastrutture viarie

Il territorio del sito è attraversato dalla autostrada A26-Gravellona Toce-Genova e da alcune linee ferroviarie di interesse provinciale.

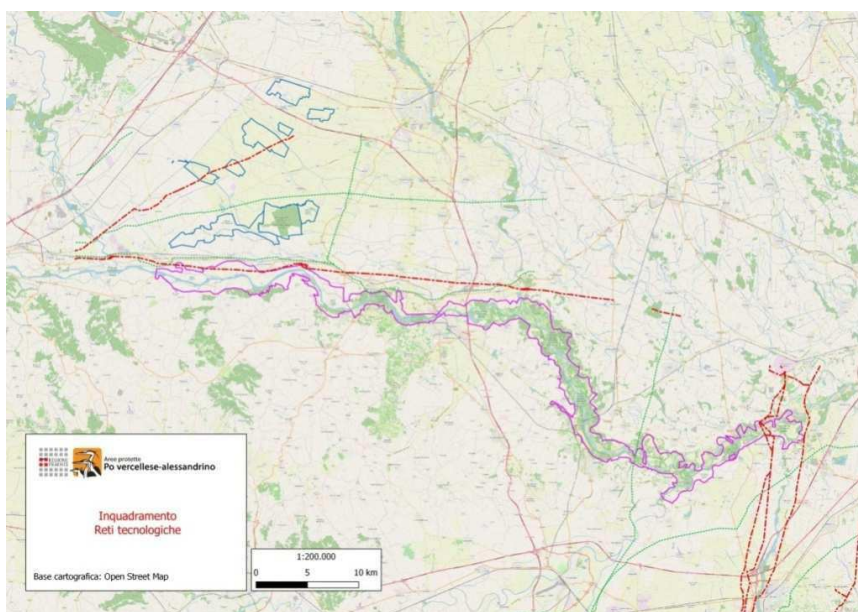
Le pressioni più rilevanti sono riferite alle interferenze del traffico veicolare con la motilità di alcuni taxa terrestri, agli interventi di manutenzione, soprattutto straordinaria, delle infrastrutture, nonché alle potenziali dinamiche a lungo termine di espansione connesse alla esistenza e sviluppo delle infrastrutture stesse.

Reti tecnologiche

Il territorio è attraversato da reti tecnologiche di svariata natura, connesse perlopiù al trasporto di energia.

Nella estrema porzione a valle il Sito è attraversato da una serie di oleodotti che connettono la raffineria di Sannazzaro de' Burgundi con le fonti di approvvigionamento e la rete di distribuzione.

Inoltre, anche se in maniera più marginale, alcune linee di gasdotto intersecano in alcune parti il sito, correndo per lo più in direzione parallela al confine nord del sito.



I 25 Comuni interessati afferiscono a 5 Sistemi Locali del Lavoro (SSL, cfr. ISTAT) e precisamente quelli di Santhià, Vercelli, Casale Monferrato, Valenza e Tortona. La decisione di far riferimento ai SLL è stata presa in quanto essi costituiscono la rappresentazione più dinamica della organizzazione produttiva territoriale (essi sono individuati sulla base degli spostamenti per motivi di studio e/o lavoro e prescindono dai confini amministrativi).

Il SLL maggiormente interessati sono quelli di Valenza e Casale Monferrato, che hanno funzione centripeta sul territorio, per la loro struttura produttiva e la presenza di servizi. Dal momento che i centri di questi SLL sono Comuni della ZPS e per il fatto che essi riuniscono la maggior parte dei Comuni della ZPS stessa, possono essere considerati i più rappresentativi. Gli altri Comuni che afferiscono invece ai restanti SLL sono più marginali rispetto ai centri, sebbene siano caratterizzati da alcuni aspetti rilevanti.

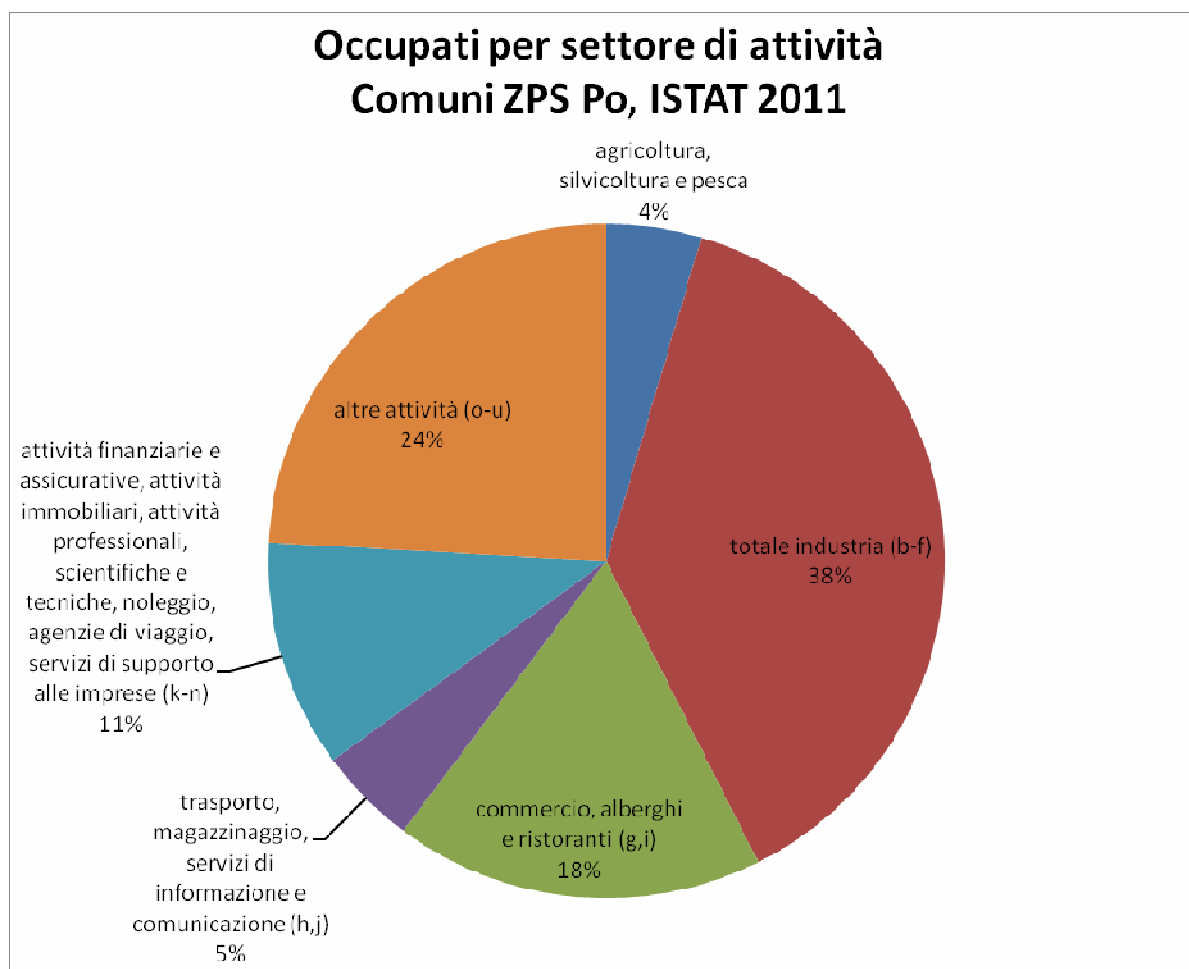
I SSL suddetti sono tutti tranne quello di Vercelli qualificati come manifatturieri. Quello di Valenza è l'unico a presentare caratteristiche di distretto (oreficeria). Inoltre sia Casale M.to che Valenza afferiscono alla specializzazione tipica dei "Sistemi del Made in Italy".

SSL 2011	In	Tot	Tipo
Casale Monferrato	10	41	CB1 Fabbricazione macchine
Valenza	7	13	CB4 Gioielli
Vercelli	2	30	BA2 Sist. Urbani plurispecializzati
Santhià	3	25	D4 Chimica/Farmaceutica
Tortona	3	38	D4 Chimica/Farmaceutica

Se consideriamo il peso relativo dei Comuni ricompresi nella ZPS sul totale dei Comuni facenti parte dei diversi SLL, Casale Monferrato e Valenza sono quelli che meritano maggiore attenzione, in quanto i centri di distretto, che corrispondono ai Comuni demograficamente più significativi, o più precisamente le politiche adottate dai loro amministratori possono avere un ruolo significativo nei processi di sviluppo del territorio e dunque nell'influenzare pressioni e sostenibilità delle attività economiche.

Si possono ottenere informazioni ulteriori sulla struttura produttiva del territorio analizzando i dati ISTAT dell'ultimo censimento sulle attività, dal quale si evince come, nel 2011, fossero presenti 8876 unità produttive per un totale di 33121 addetti. Il dato maggiore che salta agli occhi è la dinamicità

della piccola impresa valenzana (distretto del gioiello) che è casa per quasi il 10% delle unità produttive (844 residenti a Valenza su un totale di gruppo economico ATECO di 883) ed il 14,4% del totale degli addetti (4781), con una dimensione media di 5 addetti per unità produttiva. Inoltre, risultano alcuni medi impianti nel settore del freddo, degli imballaggi, della fabbricazione di parti per autoveicoli e del cemento; e un discreto numero di piccole aziende in settori della meccanica di precisione. Per il resto, la struttura produttiva è ripartita in piccole unità produttive in servizi tradizionali (commercio all'ingrosso e al dettaglio, servizi professionali), nel settore delle costruzioni residenziali e dell'installazione impianti, nella Pubblica amministrazione e nella sanità e nei servizi alla persona (un certo numero di addetti ed unità è attivo nei servizi sanitari e sociali residenziali). In definitiva, la struttura produttiva è molto dipendente dall'industria (piccola impresa perlopiù con alcune eccellenze nella media dimensione in alcuni settori, tutte integrate in reti internazionali), con un ruolo dell'agricoltura trascurabile per quanto riguarda la percentuale di occupati, ma con effetti sensibili e significativi sulla struttura del paesaggio, e circa un quarto degli addetti che lavorano nel campo dei servizi pubblici variamente denominati.



Da un punto di vista dinamico, il settore industriale del casalese ha visto una fase di declino forte del settore del freddo - che fino a due decenni fa contava un distretto di rilevanza almeno nazionale - a causa della concorrenza estera, soprattutto dell'oriente, per il segmento beni domestici. Oggi mantiene ancora una sua competitività sul segmento professionale (catena del freddo, allestimenti). Altro settore che ha subito un forte ridimensionamento è quello della fabbricazione di macchine per la stampa. Rimangono invece vitali alcune realtà di logistica integrata e dell'industria del cemento, nonché alcune realtà specifiche legate alla valorizzazione dei prodotti agroalimentari.

L'AGRICOLTURA

Il paesaggio della ZPS è fortemente connotato dall'attività agricola che in esso si svolge. Oltre il 70% del territorio dei Comuni afferenti alla ZPS è infatti soggetto a gestione da parte di aziende agricole e questo fa del settore primario un interlocutore privilegiato per le politiche di conservazione.

Nella tabella successiva, possiamo vedere la ripartizione per macrocategorie di uso dei terreni agricoli gestiti dalle aziende agricole. Il primo dato che salta agli occhi è la elevata percentuale di SAU rispetto alla superficie totale: In media, oltre l'83% dei terreni agricoli è occupato da colture agrarie (in genere, ma vedremo in seguito il dettaglio, questo è un indice di pressione dell'attività agricola sull'ambiente).

Ripartizione per macrocategorie di uso dei terreni agricoli gestiti dalle aziende agricole (ha)						
Comuni	Altra superficie	Arboricoltura da legno	Bosco	Superficie agraria non utilizzata	Superficie agricola utilizzata (SAU)	Totale complessivo
ALLUVIONI PIOVERA	78,5	43,1	10,6		1986,6	2118,8
BASSIGNANA	119	126,5	67		1293,2	1605,7
BOZZOLE	99,9	155,9	40,8		230,8	527,4
CAMINO	34,8	53,4	162,9		412,6	663,7
CASALE MONFERRATO	332,2	97,4	163,2	1,4	5116,5	5710,7
CONIOLO	49,7	105,9	8,6		365,2	529,4
CRESCENTINO	130,7	51,3	66,4		3580,2	3828,6
FONTANETTO PO	57,8	39,1	15,7		1869,8	1982,4
FRASSINETO PO	170,1	357,9	111		1494,4	2133,4
GABIANO	69,6	59,9	92,2		612,1	833,8

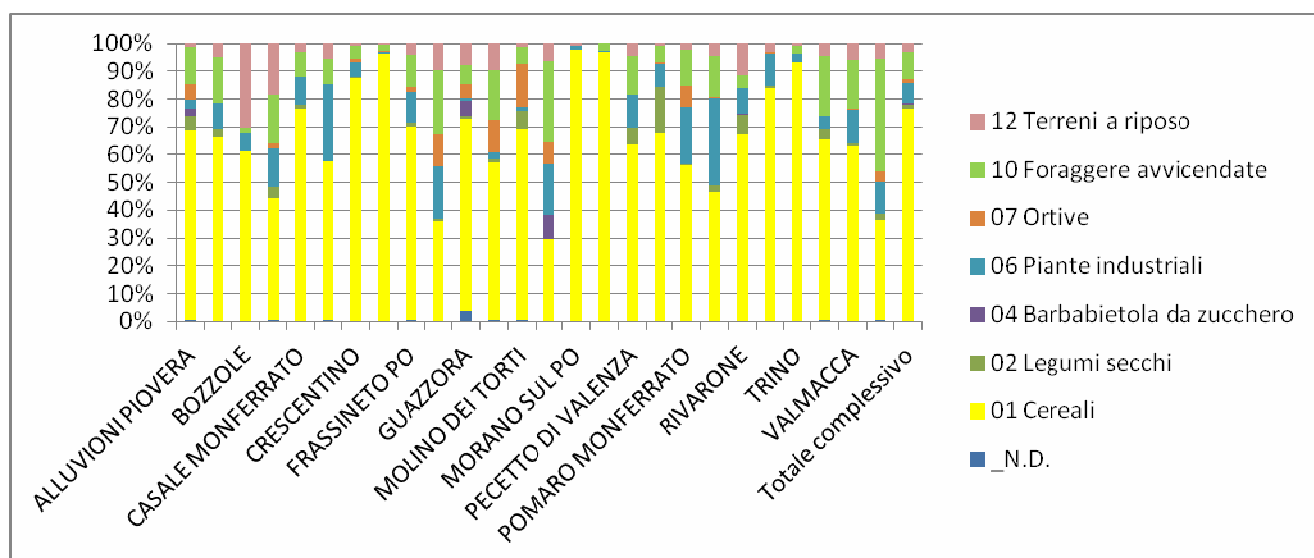
GUAZZORA	7,6	13,6	0		168,2	189,4
ISOLA SANT'ANTONIO	106,3	95,8	57,8		1205,6	1465,5
MOLINO DEI TORTI	3,3	0,9	0,4		123,3	127,9
MONCESTINO	39,3	37,5	55,3	1,9	205,8	339,8
MORANO SUL PO	44,7	99,5	1		1289,2	1434,4
PALAZZOLO VERCELLESE	34,5	27,6	39,6		948,6	1050,3
PECETTO DI VALENZA	29,1	11,8	18		604,6	663,5
PIETRA MARAZZI	20,5	3	4,7		469	497,2
POMARO MONFERRATO	35,5	40,4	15,5		1009,5	1100,9
PONTESTURA	81,2	31	78,8		979,2	1170,2
RIVARONE	15,8	88,8	13,9		278	396,5
TICINETO	27,7	12,4	4,4		612,3	656,8
TRINO	135	30,6	632,6		4941,4	5739,6
VALENZA	197,5	380,5	173,5		2161,2	2912,7
VALMACCA	220,1	251,7	108		363,5	943,3
VERRUA SAVOIA	84,8	150,7	359		779	1373,5
Totale complessivo	2225,2	2366,2	2300,9	3,3	33099,8	39995,4

Sul totale SAU di 33.100 ettari, 31.570 sono investiti a seminativi i quali sono ripartiti tra le varie colture come nella tabella più sotto (sono escluse le patate, le ornamentali e la floricoltura che in totale assommano a circa 40 ettari).

Comune	N.D.	01 Cereali	02 Legumi secchi	04 Barbabietola da zucchero	06 Piante industriali	07 Ortive	10 Foraggiere avvicendate	12 Terreni a riposo	Totale
ALLUVIONI PIOVERA	14,1	1324,2	103,5	53,6	57,3	106,6	261,4	27,9	1957,2
BASSIGNANA	3	822,6	35,5		114,1	0,3	209,6	60,4	1247,9
BOZZOLE	0,4	137,3	0,8		14,5		3,5	68,6	225,1
CAMINO	1	126,3	10,6		40,5	4,9	49,6	53	286,7
CASALE MONFERRATO	12,6	3699,5	60,6		484,4	7,8	410,2	162,7	4844,2
CONIOLO	1,6	194,1			92		32,1	18,3	338,1
CRESCENTINO	0,7	3095,4	26,3		176,9	44,7	158,3	35,3	3539

FONTANETTO PO	0,2	1788,3	0,6		11,8	4,1	43,4	9,3	1857,7
FRASSINETO PO	5,3	955,3	14,7		154,6	27,4	152,3	58,1	1368,7
GABIANO	0,9	146,1	4,4		77	46	95,5	38,6	411,9
GUAZZORA	6,1	115,9	1,5	9,1	1,9	8,2	12,1	12,7	167,9
ISOLA SANT'ANTONIO	6	641,2	17,1	0,1	26,2	131	201	109,2	1140,9
MOLINO DEI TORTI	0,4	84	7,8		1,6	18,9	7,4	1,5	123,3
MONCESTINO	0,4	51,6	0,1	15,3	32,7	13,5	51,7	11,1	177,6
MORANO SUL PO	0,5	1256,4			16,7		0,8	10,9	1285,3
PALAZZOLO VERCELLESE	2,3	916			2,5		25,3	1,3	947,4
PECETTO DI VALENZA	0,7	350,8	33,8		65,4	0,5	76,3	24,5	552
PIETRA MARAZZI	0,1	297,9	73,4		37,6	1,2	25,6	4,8	440,7
POMARO MONFERRATO	1,6	559,8	6,7		202,7	76,4	129,2	22,9	1000,2
PONTESTURA	0,4	403,8	17,5		273,4	1,1	128,4	39,4	864,8
RIVARONE	0,3	180,1	19,2	0,5	24,8		13,3	30,2	268,4
TICINETO	0,3	512	7		70,9	2,1	0,2	19,2	611,7
TRINO	14	4590,9			156,2		124,7	50,1	4935,9
VALENZA	12,5	1271,2	71,6		85,8	8,7	419,7	89	1958,6
VALMACCA	0,1	223,1	4,5		41,7	1,6	61,9	21,1	354,2
VERRUA SAVOIA	4,1	238,5	15,2		75,6	23,5	269,2	37,4	664,6
Totale complessivo	89,6	23982,3	532,4	78,6	2338,8	528,5	2962,7	1017,5	31570

Il grafico più sotto restituisce in maniera immediata la proporzione di terre interessata dalla cerealicoltura, con i Comuni del vercellese che registrano valori superiori all'80% della SAU a seminativi comunale.



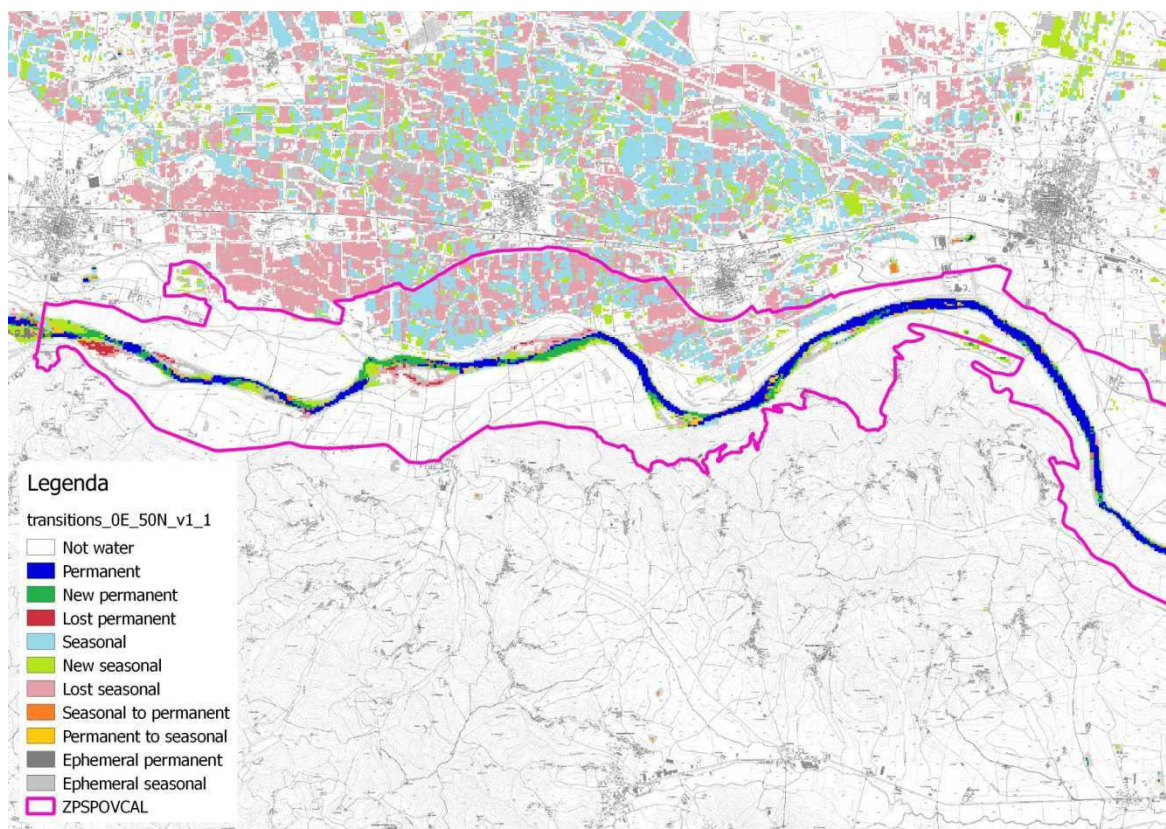
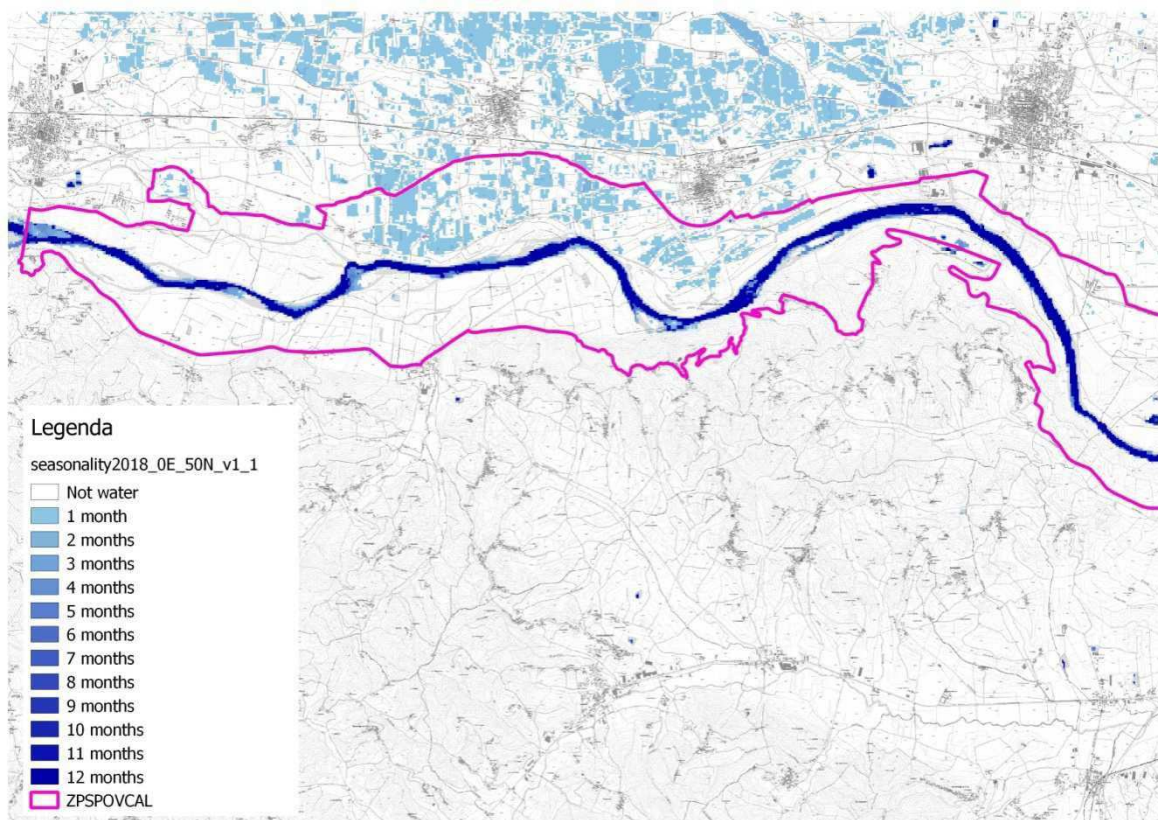
Comuni	1. FRUMENTO TENERO E SPELTA	2. FRUMENTO DURO	3. SEGALE	4. ORZO	5. AVENA	6. GRANTURCO	7. RISO	8. SORGO	9. ALTRI CEREALI	TOTALE
ALLUVIONI PIOVERA	511,8	56,3		35,4		681,6		13,1	26	1324,2
BASSIGNANA	237,5	21,3		178,3		358,5		14,6	12,4	822,6
BOZZOLE	41,3			9,4		86,6				137,3
CAMINO	38			16,1		13	59,2			126,3
CASALE MONFERRATO	617,6	14,8		139,6		1315,8	1610,3		1,4	3699,5
CONIOLO	48,6			13,5		124,1	3,5	4,4		194,1
CRESCENTINO	45,8			109,1		957	1976,9		6,6	3095,4
FONTANETTO PO	13,7			6,2		46,7	1721		0,7	1788,3
FRASSINETO PO	83,1			1,4		509,7	361,1			955,3
GABIANO	79,9			25,8	4,7	33,7		2		146,1
GUAZZORA	57,1	6,4		4,5		45,9		0,7	1,3	115,9
ISOLA SANT'ANTONIO	299,7	20,2		42,8		249,9		28,1	0,5	641,2
MOLINO DEI TORTI	45,4	5,6		1,1		31,6		0,3		84
MONCESTINO	12,3			4,7		31,6		0,6	2,4	51,6
MORANO SUL PO	20,1			5		33,8	1197,5			1256,4
PALAZZOLO VERCELLESE						45	871			916
PECETTO DI VALENZA	218,2			9,3	1,9	111,4		7,9	2,1	350,8
PIETRA MARAZZI	115,4					97	85,5			297,9

POMARO MONFERRATO	214,3			6,2		187,1	152,2			559,8
PONTESTURA	283,8			43,8		58,5		17,7		403,8
RIVARONE	74,7	26,9		9,2		68,7		0,6		180,1
TICINETO	92	11,3		0,8		163	244,9			512
TRINO	32			33,8		131,9	4352	4,5	36,7	4590,9
VALENZA	489,4	20,6	0,7	141,4	7,7	535,4		25,2	50,8	1271,2
VALMACCA	45,2					142,2	35,7			223,1
VERRUA SAVOIA	45,4			45,2		146,6		1,3		238,5
Totale complessivo	3762,3	183,4	0,7	882,6	14,3	6206,3	12670,8	121	140,9	23982,3

Tra i cereali poi, che coprono circa 24.000 ettari, oltre la metà (12.670) sono interessati dalla coltura risicola, circa un quarto da mais ed il resto da altri cereali (in particolare frumento tenero e orzo).

La coltura che maggiormente dà forma al territorio è dunque quella risicola, concentrata soprattutto nei Comuni vercellesi e alcuni adiacenti al Po nell'alessandrino (da Morano a Pomaro). Essa è caratterizzata da una permanenza temporale, in quanto nella stragrande maggioranza dei casi le aziende risicole non effettuano rotazioni ed avvicendamenti, dando luogo ad una forma stabile di monocoltura. La coltura risicola è fortemente legata alla conservazione dei target ambientali della ZPS, in quanto le risaie hanno costituito per anni un ambiente agricolo con funzione vicariante delle zone umide naturali, fornendo a molte specie di uccelli legati all'acqua sia disponibilità trofica che, almeno in tempi storici, zone di rifugio. Il fattore di maggior rilievo per quanto sopra è sempre stato connesso alla disponibilità di acqua per un lungo periodo: ciò consentiva l'instaurarsi di comunità di artropodi, piccoli pesci ed anfibi, che costituivano la base trofica per ardeidi e limicoli. Ad oggi, tuttavia, tale funzione di supporto è messa in discussione da alcuni avanzamenti tecnologici che spingono verso l'adozione di tecniche colturali che prevedono una presenza dell'acqua nelle camere di risaia ritardata e intermittente, tale che le comunità suddette non hanno più modo di insediarsi; riducendo di molto la capacità di supporto delle specie di interesse conservazionistico.

Le carte più sotto, riferite alla sezione più a monte del sito che sono le più rilevanti ai nostri fini, mostrano la presenza di acqua in mesi nel 2018 e il cambiamento occorso nella sua frequenza di sommersione (Fonte EC-JRC/Google, Global Surface Waters).



Queste immagini sono state ricavate da uno studio condotto dal EU -JRC di Ispra (VA) su immagini del satellite Copernicus (<https://global-surface-water.appspot.com/>). I dati alla base della prima immagine ci dicono anche che la sommersione stagionale ha perlopiù una durata di 2 mesi (aprile e maggio) con una discreta estensione a 3 mesi (marzo-maggio). D'altra parte è intuitivo vedere, dalla seconda immagine sopra, come una notevole quota di terreni storicamente interessati dalla sommersione stagionale sono stati persi (le aree in rosa) senza essere compensati da un aumento delle aree sommerse (aree in verde). In tal modo sembra che la disponibilità di habitat acquatici e risorse ad essi connessi, seppur nella funzione surrogatoria legata alle risaie sommerse, non siano più disponibili.

Il mais, perlopiù coltivato a fini foraggeri, si concentra nelle porzioni a nord dei comuni risicoli e nei comuni della fascia fluviale a sud di Casale Monferrato. La sua coltivazione è spesso attuata in monosuccessione e con il ricorso massiccio ad input chimici sia per la fertilizzazione sia per il controllo delle pesti.

Il grano, oltre a porzioni di comuni di pianura dove è coltivato in avvicendamento e sempre con tecniche intensive, è presente anche in collina con appezzamenti medi molto più piccoli.

La porzione collinare della ZPS è occupata da boschi e da campi molto più frammentati, inframmezzati a prati e boschetti, almeno nella parte a nord di Casale e nei comuni di Valenza e Pecetto di Valenza. Tali ambiti, gestiti da aziende molto meno efficienti da un punto di vista economico rispetto a quelle di pianura, ancora presentano caratteri naturalità ed ospitano una discreta varietà di specie.

In realtà i dati suesposti si riferiscono al totale del territorio dei Comuni che ricadono, almeno parzialmente nella ZPS. Essi sono utili per ottenere una rappresentazione più esaustiva delle condizioni dell'intorno della ZPS, in quanto la struttura delle aziende agricole e gli orientamenti colturali da esse perseguiti restituiscono in maniera più coerente le dinamiche che possono esprimere pressioni sui target ambientali oggetto di tutela. Pur non disponendo di dati di dettaglio per l'interno della ZPS, riteniamo comunque utile rappresentare alcuni dati aggregati sulla SAU e la SAT ad essa riferiti, soprattutto nel confronto temporale. Infatti, se al 2010 le 676 aziende agricole con terreni gestivano 5.999 ettari di Superficie totale e 4.218 ettari di SAU, nel 2018 gli stessi aggregati assommavano a 583 aziende per 6.470 ettari di superficie totale e 4.720 ettari di SAU. Si nota dunque il proseguimento della diminuzione nel numero di aziende agricole (-13,8%), a cui si accompagna un incremento, all'interno della ZPS, sia di SAT che di SAU di circa 500 ettari.

Anno	2010			2018			SAU 18/10 ha	SAU 18/10 %
	Aziende con terreni (n.)	SAU (ha)	Superficie totale (ha)	Aziende con terreni (n.)	SAU (ha)	Superficie totale (ha)		
Comune	35	91,09	103,46					
ALLUVIONI CAMBIO¹								
ALLUVIONI PIOVERA				32	101,08	106,21		
BASSIGNANA	66	302,57	478,69	46	407,48	517,17	104,90	34,67
BOZZOLE	25	92,84	192,40	25	135,97	290,40	43,13	46,45
CAMINO	22	108,11	155,72	19	105,67	173,81	-2,43	-2,25
CASALE MONFERRATO	40	340,12	605,95	33	360,82	568,28	20,70	6,08
CONIOLO	33	158,80	292,62	30	176,56	292,78	17,76	11,18
CRESCENTINO	44	396,10	414,34	40	400,34	424,34	4,23	1,07
FONTANETTO PO	62	491,58	557,06	57	529,05	578,31	37,47	7,62
FRASSINETO PO	43	346,64	544,35	39	413,59	652,35	66,95	19,32
GABIANO	53	117,51	181,09	45	115,91	166,06	-1,60	-1,36
GUAZZORA	3	5,61	6,21	3	2,61	8,09	-3,00	-53,53
ISOLA SANT'ANTONIO	43	319,72	452,76	34	383,83	547,00	64,11	20,05
MOLINO DEI TORTI	6	19,90	37,64	6	18,06	19,10	-1,84	-9,23
MONCESTINO	29	52,80	78,00	25	75,62	91,01	22,82	43,23
MORANO SUL PO	17	173,99	195,86	13	155,16	201,30	-18,83	-10,82
PALAZZOLO VERCELLESE	22	267,32	311,65	17	249,96	251,42	-17,37	-6,5
PECETTO DI VALENZA	2	3,48	3,59	2	2,30	2,72	-1,19	-34,02
POMARO MONFERRATO	14	4,86	22,02	9	9,52	19,64	4,67	96,02
PONTESTURA	23	124,32	135,29	23	118,70	143,88	-5,63	-4,53
RIVARONE	1	1,43	1,49	1	1,47	1,60	0,04	2,65
TRINO	18	438,61	464,01	18	427,75	486,11	-10,86	-2,48
VALENZA	33	219,41	473,28	30	355,66	590,64	136,25	62,1
VALMACCA	23	44,67	161,61	17	49,64	184,33	4,97	11,13
VERRUA SAVOIA	19	96,28	129,48	19	122,85	153,73	26,57	27,6
Totale	676	4.218	5.999	583	4.720	6.470	492	11

Il contesto

"L'Italia è tra i paesi di più antica vocazione turistica e agli inizi degli anni Ottanta, quando il turismo era limitato ancora a poche destinazioni internazionali, era seconda solo agli Stati Uniti per incidenza sulla spesa turistica globale. L'Italia vanta inoltre un patrimonio artistico e di risorse naturali con pochi eguali al mondo: con 54 dei 1.092 siti Unesco, è il primo paese per luoghi riconosciuti come patrimonio dell'umanità.

Alle attività turistiche sono direttamente riconducibili oltre il 5 per cento del PIL e oltre il 6 per cento degli occupati del Paese, un peso economico comparabile al dato della Spagna e superiore a quello di Francia e Germania (l'incidenza del turismo è maggiore in Portogallo e Grecia, anche in seguito alla debolezza degli altri comparti produttivi).

Negli ultimi vent'anni il turismo ha conosciuto una straordinaria espansione a livello mondiale, sostenuta dalla riduzione dei costi di trasporto e dalla crescita dei livelli di reddito anche nelle economie emergenti, che hanno enormemente allargato il bacino dei potenziali viaggiatori. Quest'aumento della domanda si è accompagnato all'affermazione di nuove destinazioni, che hanno attratto un numero crescente di turisti. Il numero di viaggiatori e della spesa turistica sono previsti in ulteriore forte crescita nei prossimi due decenni.

A fronte di queste tendenze globali, la quota di mercato dell'Italia – al pari di quella di altre destinazioni turistiche mature – si è inevitabilmente contratta: dal 7 per cento della spesa turistica mondiale della prima metà degli anni Novanta è scesa sino al 3,4 per cento del 2017." (fonte Banca d'Italia, Turismo in Italia. Numeri e potenziale di sviluppo, 2018).

Dopo un periodo quasi ventennale di perdita di competitività nei confronti dei concorrenti internazionali, dal 2010 si registrano segnali di recupero, legati soprattutto alla crescita della componente di domanda di turismo per attività culturali (+9% annuo di spesa dei turisti internazionali nel 2000-2017).

La distribuzione della spesa turistica sul territorio nazionale appare più concentrata di quanto non lo siano le risorse turistiche, col rischio di mancato sfruttamento di alcune e di sovrautilizzazione di altre.

"Le regioni del Nord Est e del Centro intercettano la gran parte dei flussi turistici internazionali, anche grazie alla presenza di Roma, Firenze e Venezia, città che pressoché qualsiasi turista straniero che venga in Italia mira a visitare almeno una volta: nel 2017 l'incidenza di queste due macroaree sulla spesa degli stranieri era del 27 e del 33 per cento, rispettivamente. Il Nord Ovest ha solo di recente visto rafforzarsi la propria posizione nei confronti dei viaggiatori internazionali, arrivando a rappresentarne il 25 per cento della spesa, anche beneficiando dei grandi eventi ospitati da città come Milano e Torino." (Banca d'Italia, 2018)

"A un livello più disaggregato, nell'ultimo decennio tutte le aree, ad eccezione del Mezzogiorno, evidenziano una tendenza a un progressivo aumento della concentrazione dei flussi turistici. Vi ha inciso la ricomposizione delle tipologie di viaggio in favore delle motivazioni culturali, naturalmente dirette verso un numero più ristretto di località. Lo stesso turismo culturale si è però ulteriormente concentrato su alcune località (le prime quattro province raccolgono poco meno del 70% dei flussi). Emerge quindi una ridotta capacità di diffusione dei flussi turistici su un più ampio novero di località, con un sottoutilizzo di potenzialità esistenti e un sovraccarico dei flussi in poche realtà a rischio di congestione.

Lo straordinario sviluppo del turismo mondiale rappresenta in effetti un'opportunità di crescita che il nostro paese può capitalizzare solo a patto di riuscire a governare i rischi di sovraffollamento che vi si accompagnano, con i conseguenti costi (esternalità negative, congestione, aumento dei valori immobiliari e dei prezzi in generale). Nel futuro, le politiche per il turismo saranno sempre più chiamate a valutare questi costi potenziali e a disegnare strategie che permettano di coniugare la crescita turistica con la sua sostenibilità. Questo sarà tanto più necessario quanto maggiore sarà il successo del Paese nell'attrarre i turisti provenienti dai paesi più lontani e a maggior potenziale di crescita, sui quali le nostre principali città d'arte esercitano un comprensibile richiamo, che rappresenta un vantaggio comparato per il Nostro Paese." (Banca d'Italia, 2018)

Su altro fronte, "la domanda turistica si sta caratterizzando per una crescente complessità. Come rileva l'indagine della Banca d'Italia sul turismo internazionale, da una parte i viaggi si configurano sempre più spesso come un insieme di brevi periodi trascorsi in un elevato numero di località; dall'altra le vacanze stanno conoscendo una progressiva ibridazione, con la contemporanea presenza – anche all'interno dello stesso viaggio – di motivazioni molteplici, in cui si associano sia contenuti culturali che di altra natura. In generale emerge una crescente centralità delle motivazioni culturali nella scelta dei turisti stranieri di visitare l'Italia: in questa tipologia di viaggio ricade circa il 60 per cento della spesa degli stranieri in vacanza in Italia (era attorno al 40 nella prima metà degli anni Duemila). Nello stesso periodo le vacanze rurali e in montagna hanno ristagnato; quelle balneari, pur in ripresa negli ultimi anni, sono cresciute a tassi inferiori alla media.

Una strategia di sviluppo che punti sull'integrazione dei contenuti può presumibilmente produrre effetti positivi diffusi a tutte le tipologie di viaggio: quanto maggiore la possibilità di arricchire l'offerta turistica con esperienze culturali, tanto più facile potrebbe essere anche per le vacanze di tipo naturalistico o balneare di mettersi parzialmente al riparo dalla concorrenza di paesi con caratteristiche naturali simili a quelle dell'Italia, ma meno dotati dal punto di vista storico-artistico.

L'unicità del patrimonio culturale italiano – arricchita ad esempio di altri contenuti come la qualità della cucina e l'eccellenza del made in Italy – è un vero e proprio vantaggio competitivo per il nostro paese, particolarmente apprezzato soprattutto fra i viaggiatori provenienti dai paesi più lontani, fra

quelli che visitano l'Italia per la prima volta e fra i turisti più giovani. Le famiglie con figli tendono invece a privilegiare le vacanze al mare o di altro tipo, a testimonianza del fatto che diverse tipologie di turisti mostrano esigenze non omogenee, e possono essere oggetto di strategie di promozione diversificate, anche volte a ridurre la pressione turistica sulle località più note e maggiormente a rischio di sovraffollamento.

Se è vero che il patrimonio culturale ha un peso crescente nel motivare le vacanze in Italia, è evidente che la capacità di valorizzare e rendere accessibili e conosciute le numerose ricchezze artistiche del Paese è una leva chiave per promuovere il settore del turismo italiano. Rispetto ad altre destinazioni, l'Italia si caratterizza per una più ampia diffusione geografica delle città di potenziale interesse turistico, delle strutture museali e dei siti archeologici."

"Confrontando le caratteristiche delle imprese italiane che offrono servizi ricettivi con quelle degli altri paesi europei, il settore turistico italiano mostra, almeno qualitativamente, gli stessi punti di forza e debolezza del resto del settore privato. In particolare spicca il ruolo dominante della piccola impresa, spesso a gestione familiare, e il peso relativamente ridotto di catene alberghiere, in particolare di quelle nazionali. È inoltre molto ridotta la presenza di grandi operatori nei segmenti della filiera diversi dai servizi di alloggio, come ad esempio nel settore dei tour operator. Ne risulta un peso più elevato del lavoro autonomo e una forte identificazione tra proprietà e management in gran parte delle strutture; il livello di istruzione dei lavoratori e dei manager è più basso della media europea, anche in questo caso in linea con quanto osservato nel resto del settore produttivo italiano"

"Nel tempo si osservano due chiare tendenze nella struttura dei servizi di alloggio: da un lato il continuo aumento dei posti letto in strutture ricettive diverse dall'albergo, dapprima sostenuto dalla diffusione di agriturismi e bed & breakfast, poi dal fenomeno della sharing economy e dei canali di intermediazione online, che hanno favorito l'ulteriore espansione dei B&B e l'offerta di alloggi privati; dall'altro un progressivo innalzamento della qualità delle strutture alberghiere a fronte d'una sostanziale stabilità del loro numero complessivo. L'affermazione dei canali di prenotazione online potrebbe contribuire ad attenuare alcuni elementi di fragilità derivanti dalla ridotta dimensione delle strutture e dalla scarsa presenza di grandi operatori turistici, diffondendo i benefici dell'espansione del settore anche alle strutture che più difficilmente riescono a porsi all'attenzione della clientela. Secondo la nostra indagine sul turismo internazionale, infatti, il crescente ricorso alla rete nella fase di progettazione e prenotazione dei viaggi offre nuove opportunità alle strutture più decentrate: se si confrontano le prenotazioni di quanti usano il web con quelle che si rivolgono a canali più tradizionali, le prime sono maggiormente indirizzate alle località minori e con una più bassa concentrazione turistica. La maggiore visibilità e la possibilità di variare istantaneamente le politiche

di prezzo potrebbero inoltre consentire una più efficiente occupazione dei posti letto, contribuendo a innalzare il grado di utilizzo e a ridurre la stagionalità" (Banca d'Italia, 2018).

"Nel 2010 l'evoluzione dei consumi turistici in Piemonte si è tradotta in 3,5 miliardi di spesa turistica totale, 5,5 miliardi di valore aggiunto e 167mila unità di lavoro. Il 33% circa di tale spesa è generata dai turisti stranieri che nel 2011, secondo i primi dati forniti dalla Banca d'Italia, hanno speso in Piemonte circa 1,09 miliardi di euro. Complessivamente, la ricchezza prodotta dal turismo pesa per il 4,4% del Pil regionale. L'importanza economica del turismo si manifesta attraverso il suo carattere trasversale, ovvero la capacità di coinvolgere una molteplicità di settori produttivi, grazie alla diversificazione e composizione del paniere di spesa dei turisti. Valutando quindi i settori produttivi che partecipano alla formazione del valore aggiunto e dell'occupazione turistica nella regione, risulta che il settore produttivo "Alberghi e ristoranti" mantiene una quota intorno al 38% del valore aggiunto totale, ma molto significativa risulta la quota che si forma nei comparti non propriamente turistici. Si conferma, dunque, anche in Piemonte, la tendenza già segnalata su scala nazionale ad una progressiva minore concentrazione del valore aggiunto turistico generato nei comparti tradizionali, a favore di una più spinta trasversalità del fenomeno.

Il territorio locale

Il territorio oggetto di studio è caratterizzato da un settore turistico ancora allo stato embrionale. Infatti, storicamente esso si garantiva i propri mezzi di riproduzione con un settore manifatturiero molto sviluppato che negli ultimi tre decenni ha subito gravi crisi e ridimensionamenti. Anche per rispondere a queste mutate condizioni strutturali, numerosi attori, l'Ente-Parco tra i primi, hanno tentato di gettare le basi per un rilancio turistico del territorio, fondato sulla fruizione dolce e in connessione ai valori tipici locali (ambiente, paesaggio, enogastronomia, ecc.).

A riprova della "novità" della vocazione turistica del territorio, i numeri⁹ degli esercizi della ricezione rappresentano una situazione dove, su un totale di 25 Comuni, solo 4 hanno almeno 5 esercizi (Casale, Valenza e i "piccoli" Camino e Gabiano), 12 ne hanno fino a 4 e ben 10 non hanno alcun esercizio ricettivo. Dal punto di vista della capacità ricettiva, dunque gli esercizi sono 76 per 1473 posti letto concentrati, rispettivamente per il 66% e l'81% nei 5 Comuni con almeno 5 esercizi.

Dal punto di vista delle tipologie di esercizi ricettivi, solo il 18,2 % è di tipo alberghiero, mentre il 26% sono agriturismi e quasi il 35% bed&breakfast; il resto sono altre tipologie di extralberghiero (CAV, alloggi per ferie, affittacamere, un campeggio e un ostello). Il dato riflette quanto riferito sul contesto nazionale e probabilmente rappresenta il risultato di politiche per il turismo ancora deboli che

⁹ Dati dell'Osservatorio turistico regionale, riferiti al 2017.

lasciano spazio soprattutto a iniziative individuali di piccola dimensione, senza una efficace regia di scala significativa in grado di rappresentare il territorio come destinazione turistica.

Per quanto riguarda i flussi, i dati sono disponibili solo per i Comuni con almeno 5 esercizi e sono, per il 2017, i seguenti: gli arrivi sono 27381 e le presenze 76236, con un tempo medio di permanenza (TMP) di 2,78 giorni. La componente straniera ha un suo peso significativo con una quota media del 25%, ma con punte del 57% (in realtà il dato di Valenza che ha un altissima quota di presenze di italiani con TMP di oltre 9 giorni, rappresenta una anomalia rispetto al dato locale e provinciale ed è probabilmente da ricondurre a motivazioni di permanenza legate al lavoro).

Rispetto ai dati restituiti dall'Osservatorio Regionale sul turismo, il gruppo di Comuni della ZPS mostra performance in linea sia con l'ATL di Alessandria sia con il Comparto Colline, che costituisce il riferimento regionale per tipo di destinazione turistica. I 4 Comuni con almeno 5 esercizi registrano il 3.3% degli arrivi ed il 4% delle presenze del Comparto Colline regionale e l'8,4% degli arrivi ed il 10% delle presenze dell'ATL-AL.

Sul fronte della spesa dei turisti, dunque del potenziale impatto sullo sviluppo economico del territorio, i rapporti di sintesi alla base del Programma Strategico Turismo 2013-2015 (Regione Piemonte, 2012) rappresentavano la situazione riportata nella figura sotto.

Tabella 1²

Flussi turistici 2011 registrati nelle strutture ricettive ufficiali e dati di spesa media giornaliera procapite rilevati dall'indagine

Area - Prodotto	Arrivi 2011	Presenze 2011	Tempo permanenza medio (notti)	Spesa media procapite giornaliera (euro) 2010-2011	
Torino	1.378.706	3.587.896	2,60	Torino 2010-11	109,9
Laghi	860.762	3.121.871	3,63	Laghi 2011	71,9
				Laghi 2010	66,1
Mont. invern.	431.452	1.675.020	3,88	Mont. olimpiche invernali	48,1
				Mont. vercellesi 2010-11	70,6
				Mont. V.C.O. 2010-11	54,3
Mont. estiva	439.353	1.659.408	3,78	Mont. olimpiche estive	47,23
				Mont. cuneesi estive	33,6
				Valli di Lanzo estive	17,44
Colline	667.333	1.587.936	2,38	Langhe e Roero 2010-11	178,8
				Alessandrino 2010-11	83,4
				Astigiano 2010-11	81,2
Biellese	76.708	244.383	3,18	Biellese outlet 2010-11	249,4
				Biellese tur. relig. 2010-11	61,5
Aree urbane	74.745	252.371	3,38	Novara 2010-11	111,5
				Vercelli 2010-11	162,3
Piemonte	4.247.695	12.845.074	3,02	Totale aree	97,08

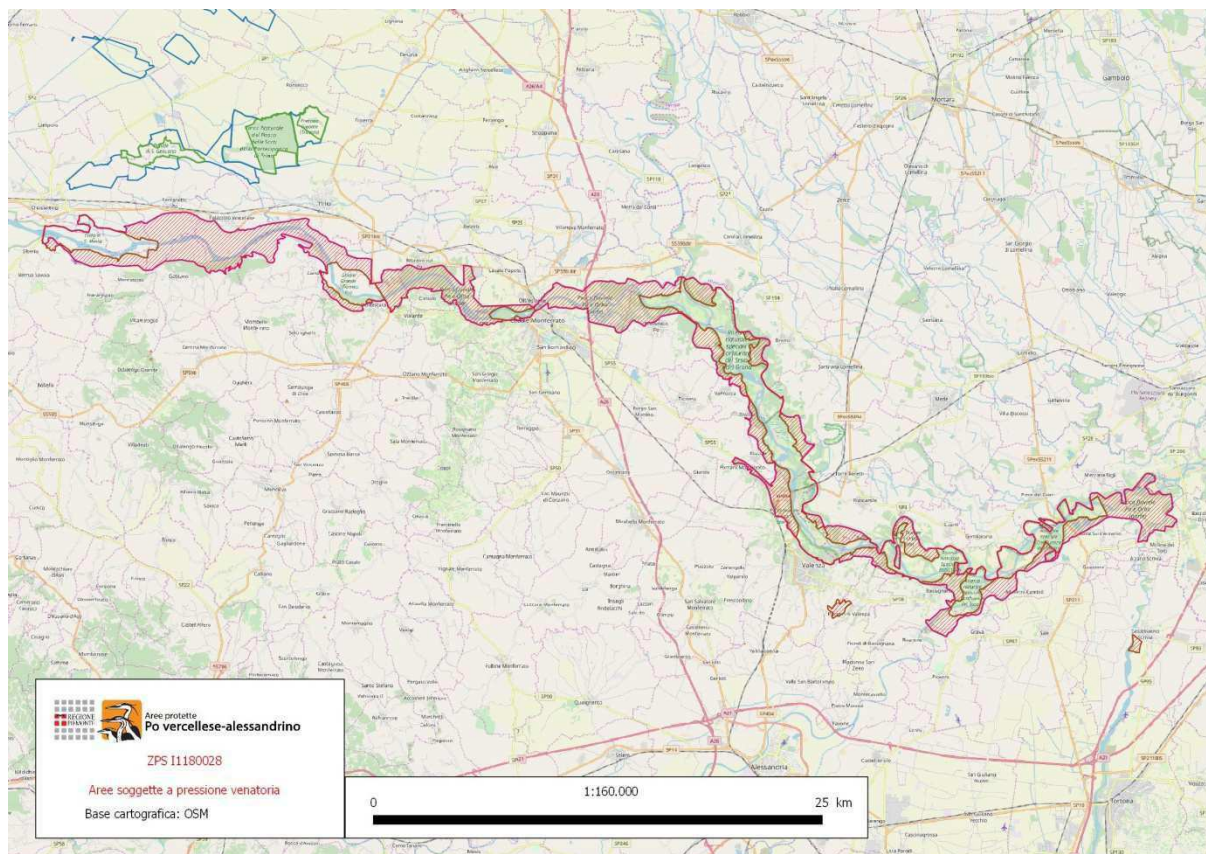
La spesa media giornaliera pro-capite complessiva in Piemonte è di circa 100 euro, ma molto dispersa in relazione alle diverse aree del Piemonte. Nell'alessandrino e astigiano è di poco oltre gli 80 euro, mentre l'area competitor Langhe e Roero fa rilevare una spesa di circa 180 euro, che segnala un turismo di fascia alta, con forte componente straniera, interessato alla fruizione e all'acquisto di beni e servizi del gusto. Il recente riconoscimento dell'inserimento unitario dei Paesaggi vitivinicoli di Langhe Roero e Monferrato nella lista del Patrimonio dell'Umanità UNESCO presuppone una certa omogeneità del patrimonio culturale delle diverse sottozone, ma le differenze di spesa giornaliera pro capite denotano il notevole "ritardo" nell'organizzazione dell'offerta della sottozona Monferrato. Un semplice, indicativo esercizio di calcolo che moltiplichiamo la spesa media giornaliera per il numero di presenze nei 4 Comuni, per l'anno in considerazione, restituisce un fatturato legato al turismo di poco superiore ai 6 mln di euro (ai prezzi del 2011), che equivale allo 0,8% dell'imponibile complessivo dei 4 Comuni.

LA FRUIZIONE VENATORIA

Dal momento che la caccia è un'attività di lunga tradizione, radicata nella cultura locale, giova in questo contesto restituire alcuni dati riguardo a questa particolare attività di fruizione.

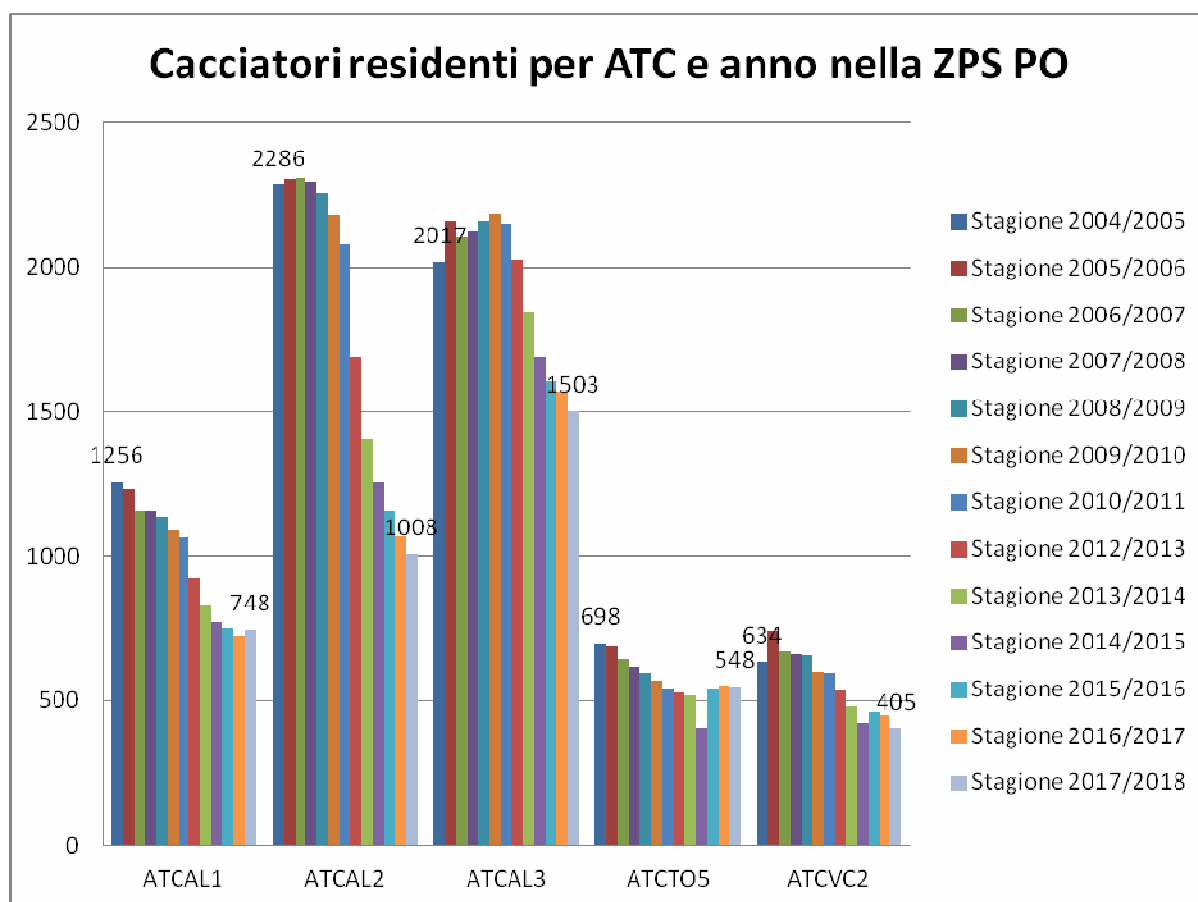
L'attività venatoria è attualmente vietata nelle Riserve Naturali¹⁰, ma è consentita sul resto del territorio facente parte della ZPS, da parte dei soli residenti nei Comuni ricompresi nell'area protetta, in quanto "Area contigua". La tabella seguente riporta evidenziate le aree cacciabili da parte dei residenti, che assommano a 8.496 ettari (circa il 60% della superficie della ZPS). Dal punto di vista dell'intensità della pressione un dato significativo è il numero dei cacciatori che esercitano attività venatoria nel territorio di riferimento. Essendo la caccia nelle aree contigue ammessa solo per i residenti nei Comuni il cui territorio ricade nelle aree protette, il grafico più sotto mostra l'andamento degli iscritti nei vari ATC, residenti nel territorio dell'ATC stesso per ogni stagione venatoria dal 2004 al 2017 (il dato è dunque sovrastimato, in quanto gli ATC comprendono un maggior numero di Comuni rispetto alle aree protette).

¹⁰ La legislazione nazionale non permette la caccia all'interno delle aree protette propriamente dette. Essa prevede però una categoria di aree, dette aree contigue, delimitate ai fini di garantire un'adeguata tutela ambientale ai confini delle aree protette e nelle quali la caccia è ammessa solo per i residenti dei comuni ricompresi nelle aree protette interessate. In linea di massima, nella ZPS, le riserve naturali coincidono con le ZSC mentre il resto del territorio è classificato area contigua.



Le superfici della ZPS sono ripartite nei vari ATC secondo la seguente tabella.

ATC	Ettari in ZPS	Ettari cacciabili
AL 1	8.594,89	5.209,60
AL 2	1.926,23	840,25
AL 3	1.445,47	972,27
VC 2	1.659,42	1.323,03
TO 5	292,41	147,92



Si vede come il numero dei cacciatori si sia ridotto negli ultimi anni in maniera significativa, con decrementi compresi tra il -21% e il -56%.

RURALITÀ DEL TERRITORIO

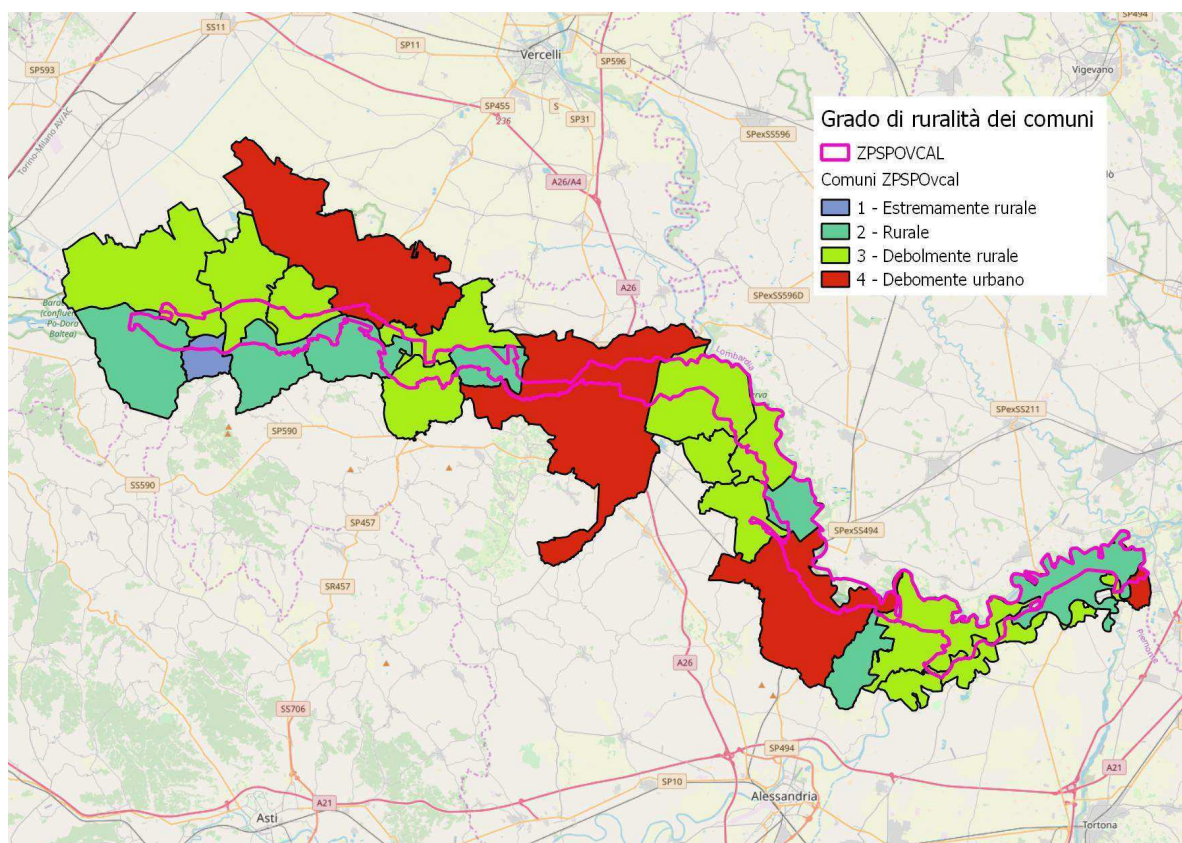
Il territorio considerato dimostra avere caratteristiche di ruralità, almeno dal punto di vista dell'occupazione dello spazio da parte delle attività agro-silviculturali che, come abbiamo visto danno forma sostanziale al paesaggio della ZPS, al netto di alcuni insediamenti nei pressi dei concentrici urbani di maggior dimensione.

Molte delle politiche di sviluppo assumono il grado di ruralità del territorio variamente aggregato come elemento per determinarne i fabbisogni. "Il problema dell'identificazione delle aree rurali a fini di programmazione di interventi di politica economica e sociale differenziati nello spazio non è certo nuovo. Ciò che si è modificato col cambiare nel tempo dell'articolazione spaziale dello sviluppo è l'approccio utilizzato per analizzare la ruralità. Da un approccio unidimensionale (agricolo) e prevalentemente bipolare (urbano-rurale), si è passati, prima, ad una visione continua, ma ancora unidimensionale, del posizionarsi dei territori tra i due estremi del molto rurale e del molto urbano, e poi all'approccio multidimensionale, oggi largamente prevalente, che parte dal presupposto che vi

siano ormai molti modi di essere urbano e molti modi di essere rurale e che la “lettura” delle ruralità e delle urbanità possa avvenire solo considerando congiuntamente indicatori economici e sociali diversi tra loro.

A questa evoluzione nel tempo dell’approccio allo studio della ruralità è da far risalire la sempre minore frequenza con la quale si dà per scontata un’accezione del territorio rurale come agricolo, residuale (definito, cioè, semplicemente, e semplicisticamente, come diverso dall’urbano), periferico e in ritardo di sviluppo, contrapposto ad un territorio urbano legato, invece, alle attività produttive diverse da quelle agricole, centrale e ricco”¹¹.

Appoggiandoci alle analisi e ai dati di Anania e Tenuta (2008)¹², abbiamo costruito delle rappresentazioni dei Comuni afferenti alla ZPS. I comuni sono valutati, in termini di ruralità, sulle seguenti dimensioni: popolazione attiva in agricoltura, popolazione attiva nella pubblica amministrazione, superficie urbana/superficie comunale, coefficiente di dispersione della popolazione e, infine, superficie delle abitazioni per residente.

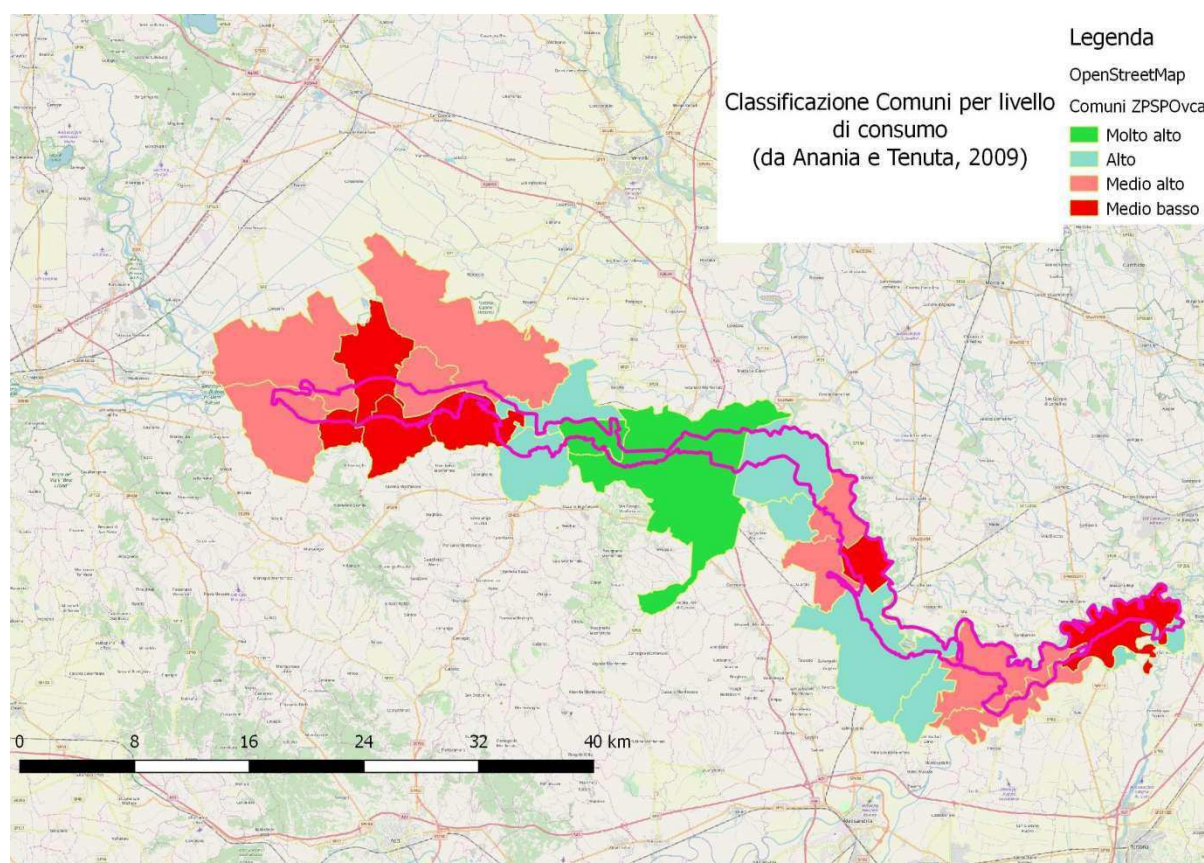


¹¹ cfr Anania e Tenuta, *Ruralità, urbanità e ricchezza dei comuni italiani*, in QA 2009

¹² Gli autori propongono un'analisi multidimensionale della ruralità e ad essa associano un'analisi dei livelli di consumo elaborata per tutti i Comuni d'Italia, ampliando e diversificando i criteri di valutazione per esempio usati nelle analisi alla base dei PSR (densità di popolazione, quota altimetrica e proporzione di superficie agricola) e ponendoli a confronto con altri indicatori dei livelli di consumo/reddito riferiti ai medesimi comuni. I risultati sono affatto interessanti.

Come si vede, nonostante un solo Comune (Moncestino) sia classificato come estremamente rurale, solo i maggiori centri (Casale, Valenza Trino e, a sorpresa, Molino dei Torti) presentano delle caratteristiche di urbanità (seppure debole).

Riportiamo anche la rappresentazione della classificazione dei Comuni per livello di consumo. Le variabili considerate in questo caso sono la quota di popolazione femminile occupata in attività diverse dall'agricoltura, il tasso di disoccupazione, il numero di auto di grossa cilindrata, i consumi elettrici delle utenze civili e generali, il livello dei redditi IRPEF.



Il Comune con livelli consumo molto alto è Casale Monferrato (e l'adiacente Coniolo, che peraltro è classificato come comune rurale); per il resto non si delineano situazioni di disagio evidente, dal momento che il livello minore registrato è medio basso. In genere si nota che non vi è correlazione diretta tra il grado di ruralità ed il livello dei consumi. Ciò dovrebbe stimolare ad indagare ulteriormente i fattori alla base dell'eventuale arretratezza di alcuni comuni al fine di utilmente proporre politiche di sviluppo efficaci.

CONCLUSIONI

Il territorio considerato presenta caratteri di debolezza strutturale, sia dal punto di vista della struttura demografica, sia dal punto di vista della vitalità, in media, delle attività economiche. L'eccezione è data dall'agricoltura intensiva (riso, mais, alcune orticole localizzate) la quale, però, comporta diverse pressioni per i target di conservazione e coinvolge una quota di popolazione attiva del 4%; e dal settore industriale tradizionale che, importante per l'occupazione e la generazione di valore aggiunto sul territorio, è completamente svincolato dai valori legati alla conservazione (anche se le pressioni derivanti da esso sono circoscritte agli ambiti urbani).

Il turismo, allo stato attuale, non rappresenta una pressione data l'esiguità dei suoi numeri. La promozione dei caratteri di integrità ambientale e del valore naturalistico del territorio potrebbe contribuire a migliorare la costruzione di un sistema di offerta turistica che giochi sul valore artistico culturale, sul patrimonio enogastronomico e sulle possibilità di fruizione attiva del territorio (alla quale però, in caso di successo, dovrebbero necessariamente essere posti limiti per la tutela delle esigenze ecologiche di alcune specie).

Le maggiori pressioni attuali riconducibili alla struttura produttiva, sono riferibili all'agricoltura intensiva (competizione sull'uso dei suoli soprattutto in golena; adozione di pratiche ad alto tasso di input; sistemazioni e pratiche agrarie che conducono a banalizzazione del paesaggio e decremento dei servizi di supporto ecosistemico forniti dai campi).

ANALISI DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO E LOCALE

HABITAT

LA VEGETAZIONE E GLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

La vegetazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) del Po vercellese-alessandrino è abbastanza complessa in quanto l'area include ambienti diversificati tra loro. Si può dividere l'area in due tipologie principali, nettamente distinte:

- l'area di pianura, interessata dall'aveo inciso, dalla golena e dai terreni appena adiacenti del fiume Po e delle confluenze con i fiumi Sesia, Tanaro e Scrivia, che può essere definito ambito fluviale;
- il versante Nord dell'area collinare del basso Monferrato che corre a sud del Po e che la ZPS include in alcuni punti (Rocca di Verrua Savoia, da Cantavenna di Gabiano a Brusaschetto di Camino, da Cornale di Camino a Pontestura e Coniolo Basso) che invece può essere definito ambito collinare.

La vegetazione del tratto in questione del fiume Po è stata studiata da Valeria Gargini in “La vegetazione e gli habitat”, per il Progetto “Parchi in Qualità – applicazione pilota del Sistema di Gestione Ambientale nelle aree naturali protette” nel 2003. Qui di seguito un sunto aggiornato, con la nomenclatura del “Prodromo della vegetazione italiana” messo a punto dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la Società Botanica Italiana e pubblicato on-line (link <http://www.prodromo-vegetazione-italia.org>).

L’AMBITO FLUVIALE

Le comunità vegetali in ambito fluviale sono notevolmente varie e il loro sviluppo è legato intimamente all’andamento del corso d’acqua, che determina il tipo di substrato con le azioni di erosione e deposito. Il substrato a sua volta definisce il tipo di vegetazione. Le fitocenosi quindi si distribuiscono secondo una sequenza basata sul grado di influenza del fiume. Poiché l’attività antropica in queste aree ha modificato pesantemente la naturale sequenza spaziale della vegetazione fluviale planiziale, è necessario conoscere il modello teorico della serie naturale di vegetazioni per la corretta gestione e il ripristino ambientale. All’interno del corso d’acqua si riscontrano comunità a idrofite, sulla sponda, in aree sommerse per lunghi periodi, esiste una stretta fascia di vegetazione effimera costituita da terofite. Nelle aree emerse per un periodo maggiore questo tipo di vegetazione viene sostituito dalle comunità più stabili di emicriptofite cespitose e stolonifere che, verso l’interno e nelle lanche, cedono il posto alle erbe palustri e ai canneti. Alle spalle di queste comunità, al di sopra del livello freatico estivo, si instaura una vegetazione a salici di bassa statura ancorati al terreno sabbioso che rimane consolidato e umificato. Andando ancora verso l’interno, segue una fascia di salici di maggior statura in grado di sopportare piene di una certa consistenza e durata. Di seguito nell’ordine pioppeti e ontaneti, questi ultimi con un carteggio arbustivo più ricco e vario rispetto agli altri. Nel punto normalmente raggiunto dalle piene periodiche inizia la vegetazione golenale a legname duro, costituita da olmi e farnie. Ancora più all’interno, dove le acque alluvionali non arrivano e quindi manca il deposito di limo, la farnia diventa più fitta e si associa al tiglio, al ciliegio, al carpino. Qui si instaura il bosco planiziale.

Nella realtà questo modello ideale non si riscontra quasi mai sia per cause naturali sia a causa delle attività umane. Nel territorio della ZPS l’impatto antropico è considerevole, gran parte delle formazioni arboree naturali è stata sostituita da colture. Rimangono attualmente pochi lembi frammentari che l’Ente di gestione tenta di ricucire e ricollegare tra loro. Di seguito la descrizione delle tipologie vegetazionali individuate in ambito fluviale, secondo un gradiente negativo di igrofilia.

Vegetazione acquatica dei corsi d'acqua

I corsi d'acqua ospitano diverse fitocenosi che si distribuiscono seguendo le variazioni di profondità e di velocità dell'acqua. Sulle sponde sommerse si insediano formazioni a *Nasturtium officinale*, *Myosotis scorpioides*, *Typhoides arundinacea* e sporadicamente *Apium nodiflorum*. Sono cenosi ad elevata copertura, di ridotte dimensioni e distribuite in modo frammentario lungo il corso d'acqua. Fitosociologicamente sono inquadrabili nel *Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942 (ord. *Nasturtio officinalis-Glycerietalia fluitantis* pignatti 1953, cl. *Phragmito australis-magnocaricetea elatae* Klika in Klika & Novák 1941). Un inquadramento più fine è reso difficile dalla frammentarietà di queste formazioni. Spostandosi dalla sponda verso l'interno del corso d'acqua le cenosi del *Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti* vengono sostituite dalle formazioni del *Potamogeton pectinatus* Klika in Klika & Novák 1941 costituito da elofite radicate adattate alla vita delle acque correnti. Dove la corrente è maggiore dominano specie quali *Ranunculus trichophyllus*, *Potamogeton nodosus*, *Myriophyllum spicatum* e *Callitriche hamulata*, che si dispongono in isole costituite da una o più specie con fusti e foglie natanti (all. *Batrachion fluitantis* Neuhäusl 1959). Più a margine dominano *Potamogeton pectinatus*, *P. crispus*, *Ceratophyllum demersum* (all. *Potamion pectinatus* Libbert 1931). Nei canali più profondi e con acque quasi ferme è presente *Hydrocharis morsus ranae* che riesce a vivere solo in acque oligotrofiche e quindi è a rischio di scomparsa. Le cenosi ad idrofite radicate formano delle zolle di vegetazione che tendono a frammentarsi dove la corrente è maggiore. Qui si creano zone a corrente più lenta dove si insediano specie della cl. *Lemnetea minoris* O. Bolòs & Masclans 1955. Si segnalano stazioni abbondanti localmente a *Chara* sp. che si sviluppano in corrispondenza di acque quasi ferme e oligotrofiche. Popolamenti acquatici ben sviluppati sono localizzati nella Doretta Morta (ZSC Isola Santa Maria), a valle della confluenza tra Sesia e Po (Riserva Naturale Confluenza Sesia e Grana) e nel Canale di San Michele (Riserva Naturale del Boscone).

I canali artificiali che potenzialmente possono ospitare tali comunità sono numerosi ma il loro sviluppo è fortemente limitato dallo sversamento di sostanze inquinanti delle attività agricole e industriali e dalle pratiche di ordinaria manutenzione, che prevedono il taglio periodico della vegetazione. In particolare, in questi canali, dopo lo svuotamento delle risaie si riscontra una netta diminuzione delle cenosi acquatiche. Un altro problema da segnalare è la diffusione delle specie esotiche invasive acquatiche come *Elodea canadensis* e *Lemna minuta*, specie molto competitive che tendono a limitare lo sviluppo delle autoctone.

Gli habitat di interesse comunitario riferibili alla vegetazione acquatica dei corsi d'acqua sono:

3140 Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

Vegetazione acquatica delle lanche

All'interno delle lanche, dove le acque sono più profonde e stagnanti, si sviluppano comunità vegetali a idrofite radicanti nettamente diverse da quelle dei canali, artificiali o naturali che siano. Queste cenosi sono dominate da *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Nuphar lutea* e meno frequentemente da *Persicaria amphibia* (all. *Nymphaeion albae* Oberdofer 1957, cl. *Potametea pectinati* Klika in Klika & Novák 1941). *Nymphaea alba* è da considerarsi purtroppo estinta nella ZPS del Po. Abbastanza frequentemente queste cenosi sono accompagnate da pleustofite di tipo lemnode come *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Spirodela polyrrhiza* e *Salvinia natans* (ord. *Lemnetalia minoris* O. Bolòs & Masclans 1955, cl. *Lemnetea minoris* O. Bolòs & Masclans 1955).

A causa delle bonifiche e della distruzione degli ambienti naturali queste formazioni hanno subito negli ultimi decenni un forte declino. Esempi ben conservati sono all'interno delle lanche della Garzaia di Valenza, della confluenza Po-Sesia, di Bassignana. Esse presentano minori problemi di conservazione rispetto alle cenosi dei canali in quanto non risentono in modo significativo dell'inquinamento legato alle attività agricole e non sono sottoposte a periodici tagli. I prelievi maggiori sono legati al prelievo di acqua a scopi agricoli, che sottopone queste comunità a un considerevole stress. Nella lanca Canale di San Michele (Riserva Naturale del Boscone) si è sviluppata recentemente una popolazione invasiva di *Ludwigia peploides*, inserita nella lista delle IAS a rilevanza unionale e attualmente unico caso in Piemonte, che sarà oggetto di eradicazione nei prossimi anni.

L'habitat di interesse comunitario riferibile alla vegetazione acquatica delle lanche è:

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Formazioni ad elofite prevalenti

Queste formazioni sono dominate dalle elofite. Si instaurano in corrispondenza di lanche, cave rinaturalizzate e sulle sponde dei corsi d'acqua a lento scorrimento, a contatto con i saliceti arbustivi, laddove il livello della falda è tale da inibire la vegetazione legnosa. Subito a ridosso della sponda si trovano popolamenti a *Typha latifolia* sporadicamente accompagnate da *Sparganium erectum*, *Schoenoplectus lacustris*, *Iris pseudacorus*, *Butomus umbellatus*. Più esternamente, in fasce dove la fase di interrimento è più avanzata, si instaurano popolamenti tendenti al monofitismo a *Phragmites australis*. Dal punto di vista fitosociologico sono inquadrabili nell'alleanza *Phragmition communis* Koch 1926 (ord. *phragmitetalia australis* Koch 1926, cl. *Phragmito australis-Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & Novák 1941), che include le associazioni di Graminacee e Ciperacee di acque stagnanti disposte sulle sponde sottoposte ad un prolungato inondamento durante le piene e con suolo umido anche nella stagione calda.

Comunità ad elofite ben sviluppate si trovano nella Garzaia di Valenza e a Ghiaia Grande. All'interno della Garzaia di Valenza è attualmente ancora presente *Thelypteris palustris*, felce caratteristica degli ambienti palustri, piuttosto rara nell'area studiata. Le cenosi ad elofite tendono ad instaurarsi naturalmente su suoli impregnati di acqua e potenzialmente potrebbero avere una maggiore diffusione ma sono limitate dall'alto grado di antropizzazione del territorio.

Formazioni erbacee di greto

Sui greti il disturbo creato dall'acqua è disomogeneo variando in relazione alla distanza dal corso d'acqua e al tipo di substrato. In questi ambienti si insediano popolamenti vegetali formati prevalentemente da terofite. Fitocenosi più stabili, composte da un contingente maggiore di emicriptofite, si installano in posizioni marginali di terrazza o di braccio secondario. Le formazioni più vicine alle sponde sono inquadrabili nelle all. *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940 e *Chenopodion rubri* (Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972 appartenenti alla classe *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex Von Rochow 1951. Le comunità del *Bidention tripartitae* sono dominate da *Polygonum hydropiper* e *Bidens frondosa*, quest'ultima esotica nord-americana molto competitiva che ha soppiantato nel territorio padano *Bidens tripartita*, specie autoctona caratteristica dell'associazione. Subordinate ma sempre abbondanti sono *Polygonum lapathifolium*, *Echinochloa crus-galli*, *Rorippa palustris*. Si insediano su suoli umidi sabbioso-limosi, dove l'acqua è un fattore di disturbo importante, solo a tarda estate, quando il greto limoso emerge dall'acqua. Possono raggiungere elevati valori di copertura; l'azione dell'acqua ne impedisce l'evoluzione verso vegetazioni più stabili.

Nelle zone a più stretto contatto con l'acqua si osserva un aumento di specie della classe *Isoetomajuncetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946 in particolare *Cyperus glomeratus*, *C. fuscus*, *Juncus bufonius*. Allontanandosi dall'acqua si ha un aumento di *Xanthium italicum* e *Humulus japonicus*. Le fitocenosi dominate da *Xanthium italicum*, *Bidens frondosus* e *Amaranthus retroflexus* sono inquadrabili nell'all. *Chenopodion rubri*. Queste formazioni tendono ad insediarsi prevalentemente dove la corrente passa velocemente rimaneggiando il substrato e depositando sabbia e depositi grossolani, mentre le formazioni del *Bidention tripartitae* prevalgono dove la corrente è minore e si accumulano depositi di limo. Nelle zone meno interessate dall'influenza diretta del fiume si insediano delle comunità vegetali a composizione eterogenea difficilmente inquadrabili fitosociologicamente. Le più diffuse ed estese possono essere descritte come aggruppamenti ad *Elymus repens*, ad *Artemisia verlotorum* e dei *Galio aparines-Urticetea dioicae* Passarge ex Kopecký 1969. Le prime due sono caratterizzate da specie stolonifere a rapida espansione fortemente competitive, che si sviluppano dove si creano vuoti nella copertura vegetale.

Gli aggruppamenti dei *Galio aparines-Urticetea dioicae* sono caratterizzati da *Urtica dioica* e specie esotiche quali *Solidago gigantea* e *Helianthus tuberosus*.

Tutte le formazioni di greto sono largamente diffuse nel territorio, in particolare presso Isola S. Maria, la confluenza Po-Sesia, intorno al Ponte di Valenza e Bassignana. Non sussisterebbero problemi di conservazione se non fosse per l'ingressione di specie esotiche che le ha pesantemente alterate e impoverite.

Gli habitat di interesse comunitario riferibili alle formazioni erbacee di greto sono:

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile.

Comunità xerofile stabili

Le comunità xerofile di greto stabilizzato sono un aspetto particolare della vegetazione dei grandi fiumi. Caratterizzate da una spiccata xerofilia e termofilia, colonizzano terrazzi a suoli ghiaiosi e permeabili che vengono raggiunti dall'acqua solo in caso di piene straordinarie. La scarsità d'acqua nel periodo estivo è un fattore limitante importante per la fitocenosi, costituita in prevalenza da terofite, che si sviluppa in primavera, quando sussiste un certo grado di umidità nel suolo. Si suppone che queste comunità siano dinamicamente bloccate a causa delle estreme condizioni ecologiche che non permettono lo sviluppo di arbusti ed alberi. Queste cenosi sono complesse ed eterogenee. Abbondanti le specie del *Sedo albi-Scleranthetea biennis* Br.-Bl. 1955, in particolare *Festuca myuros*, *Sedum sexangulare*, *Petrorhagia prolifera*, *Poa bulbosa*, e degli *Stellarietea mediae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex Von Rochow 1951 con *Bromus sterilis*, *B. tectorum* e *Plantago arenaria*. Localmente ci può essere dominanza di *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949 con *Euphorbia seguieriana* e *E. cyparissias*. In questi ambienti trovano il proprio habitat anche le Orchidaceae *Orchis morio*, *Anacamptis coriophora*, *Ophrys fuciflora*, *O. sphoegodes*, *Neotinea tridentata*, *Orchis militaris*.

Queste comunità sono distribuite in maniera frammentaria e hanno estensioni limitate lungo il Po. Le più estese si trovano a Ghiaia Grande, alle Torrette di Frassineto Po, presso la Garzaia di Valenza e a Valmacca in sponda sinistra. I problemi di conservazione sono legati alla trasformazione di questi ambienti in pioppeti coltivati.

L'habitat di interesse comunitario riferibile alle comunità xerofile stabili è:

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)*.

Saliceti ripari a *Salix alba*

Le formazioni ripariali a salici arborescenti rappresentano gli aspetti forestali più igrofili nella serie dinamica di affrancamento dall'acqua. Si sviluppano lungo le rive dei corsi d'acqua e sono in grado di sopportare piene di una certa durata e correnti di una certa intensità. Sono dominate da *Salix alba*, che forma popolamenti puri o è accompagnato da *Salix fragilis*, *Populus nigra* e localmente lungo le lanche da *Alnus glutinosa*. Lo strato arbustivo è sempre poco sviluppato a causa delle piene frequenti e costituito da *Sambucus nigra* e dall'esotica *Amorpha fruticosa*. Lo strato erbaceo presenta una elevata copertura ed è molto eterogeneo. Sono componenti costanti *Urtica dioica* e *Solidago gigantea*, le rampicanti *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba* e *Sicyos angulatus*. Queste cenosi sono inquadrabili nel *Salicetum albae* Issler 26, (all. *Salicion albae* Soò 1930, ord. *Salicetalia purpureae* Moor 58). Le formazioni di questa associazione hanno carattere pioniero sulle rive e sui greti prevalentemente sabbiosi. Per l'area del bacino del Po si individuano i saliceti a *Persicaria hydropiper*, *Phalaroides arundinacea* e *Poa palustris*, disposti secondo un gradiente decrescente di umidità. I saliceti caratterizzati dalla presenza contemporanea di *Phragmites australis*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris* e *Carex acutiformis* sono più evoluti rispetto ai precedenti.

Saliceti di dimensioni discrete sono presenti a Ghiaia Grande, alla Garzaia di Valenza e a Bassignana. Non si riscontrano grandi problemi di conservazione se non la competizione con l'esotica invasiva americana *Robinia pseudacacia*. Oltre che in forma arborea i salici si riscontrano anche in forma arbustiva. Lungo il Po si osservano aggruppamenti frammentari e di ridotte dimensioni a *Salix cinerea* e *S. caprea* in corrispondenza delle lanche. Molto ampi sono invece i saliceti arbustivi a *Salix alba*, diffusi soprattutto nelle aree inondate periodicamente lungo il bordo delle acque fluviali.

L'habitat di interesse comunitario riferibile ai saliceti ripari a *Salix alba* è:

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

Boschi igrofili ad *Alnus glutinosa*

Le formazioni di pianura a ontano nero possono essere ricondotte a due categorie inquadrabili nell'*Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928 (ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928, cl. *Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937), legate ai corsi d'acqua maggiori e periodicamente sommerse, e nell'*Alnion glutinosae* Malcuit 1929 (Ord. *Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937, Cl. *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946) dei terreni paludosi alimentati dall'affioramento di acque di risorgiva. Al secondo tipo appartengono le ontanete di Cascina Ressa a Crescentino e della Garzaia di Valenza. Lo strato arboreo è dominato da *Alnus glutinosa* accompagnato da *Populus alba* e *Quercus robur*, talvolta con *P. nigra* e *P. canadensis*. Lo strato arbustivo è composto da giovani individui di

Alnus glutinosa e da *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, mentre lo strato erbaceo a copertura discontinua è composto principalmente da *Carex acutiformis* e *C. elata*, mentre dove c'è più luce da *Urtica dioica* e *Solidago gigantea*.

Questa formazione rientra nel *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* Koch 26 ex Tuxen 31 (all. *Alnion glutinosae* Malcuit 1929), associazione caratterizzata da *Carex elongata*, specie molto rara in Italia a causa di bonifiche, drenaggi e dissodamenti. Ad aumentarne l'importanza contribuisce la presenza di *Calamagrostis canescens*, specie rarissima in Italia, caratteristica dei boschi umidi e degli ontaneti della pianura.

L'habitat di interesse comunitario riferibile ai boschi igrofili ad *Alnus glutinosa* è:

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

Bosco planiziale

Nelle aree oltre il limite raggiunto dalle massime piene periodiche si instaura il bosco misto di pianura alla cui costruzione partecipano soprattutto *Ulmus minor* e, più distante dall'acqua, *Quercus robur*. Gran parte di queste aree sono state disboscate ed utilizzate a fini agricoli in tutta la pianura. Nello strato arboreo oltre alle specie già citate sono presenti *Populus nigra* e *Robinia pseudoacacia*, mentre nello strato arbustivo *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*. Lo strato erbaceo comprende *Brachypodium sylvaticum*, *Salvia glutinosa*, *Asparagus spp.* e nelle zone più aperte *Solidago gigantea*, *Aristolochia clematitis*, *Oenothera ssp.* Queste formazioni sono da considerarsi lembi degradati del *Polygonato multiflori- Quercetum roboris* Sartori 1980 (All. *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928, ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928, cl. *Quercus roboris-Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937),

Nel territorio della ZPS ne restano solo pochi lembi frammentari nell'Isola di Santa Maria a Crescentino, a Casale M.to, a Ghiaia Grande e a Bassignana, ma sono molto impoveriti dal punto di vista sia floristico sia strutturale. L'esempio più esteso è il cosiddetto Boscone di Bassignana che si estende per 25 ha. I problemi di conservazione sono legati alla presenza massiccia di *Robinia pseudoacacia* e alla forte regressione di *Ulmus minor* a causa della grafiosi.

L'habitat di interesse comunitario riferibile al bosco planiziale è:

91F0 Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*

Boschi mesofili collinari

L'area collinare custodisce quello che rappresenta un relitto degli antichi querceti misti che dominavano fino alla prima metà del 1800. La vegetazione forestale può essere ricondotta a quattro formazioni principali (Garberoglio, 1997): orno-querceto di roverella, querceto di roverella e farnia e sua variante a cerro, bosco misto di latifoglie s.l., robinieto.

L'orno-querceto di roverella è una formazione mesoxerofila caratterizzata dalla dominanza di specie dell'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1993, quali *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Cornus mas*, *Sorbus torminalis*. Le piccole stazioni si trovano a Rocca delle Donne e Serra di Mincengo. Sono cenosi poco alterate a causa dello scarso valore economico.

I querceti di roverella e farnia sono molto frammentati, occupando superfici discontinue inframmezzate a colture. Hanno un maggior grado di mesofilia come dimostra la presenza di *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Prunus avium*. In essi molto presente *Robinia pseudoacacia*. Presso l'abitato di Zerbi a Coniolo è presente una variante a *Quercus cerris*.

Nei boschi misti di latifoglie sono comprese formazioni dominate da *Quercus robur*, *Acer campestre* e *Fraxinus ornus*, inquadrabili fitosociologicamente nell'alleanza *Carpinion betuli* Isler 1931 (Ord. *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928, cl. *Querco roboris-Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937) caratterizzate da esposizione fresca e con morfologia d'impluvio. Sono accompagnate da specie nitrofile come *Sambucus nigra*, *Aegopodium podagraria*, *Salvia glutinosa*.

I robinieti, caratterizzati dalla presenza massiccia di *Robinia pseudoacacia* nello strato arboreo, non rientrano tra le formazioni vegetali naturali ma non possono essere ignorati data la loro estensione. Nella collina si trovano essenzialmente nei pressi di Cornale.

L'habitat di interesse comunitario riferibili ai boschi mesofili collinari è:

9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*.

Comunità arbustive di colonizzazione

Negli ultimi quarant'anni nelle aree collinari si è verificato un progressivo abbandono dei coltivi e un conseguente aumento delle cenosi arbustive. Sono inquadrabili nell'ordine *Prunetalia spinosae* Tuxen 1952 (Cl. *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962), che comprende gli arbusteti e le siepi a *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus* e *Ligustrum vulgare*. Queste specie si possono considerare come le maggiori responsabili dell'incespugliamento e i precursori del ritorno del bosco (Garberoglio, 1997). Sono diffuse in maniera frammentaria ai margini dei boschi, dei coltivi e delle strade.

ELENCO DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA ZPS

La direttiva Habitat (Dir. CEE 92/43) elenca nell'Allegato I i tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione. Per quanto riguarda l'area della ZPS del Po vercellese-alessandrino, sono stati individuati i seguenti habitat:

3140 Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix*

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)*

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

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

9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del *Carpinion betuli*

9260 Foreste di *Castanea sativa*

91F0 Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*

Tabella riassuntiva sugli HABITAT caratterizzanti la ZPS IT1180028 "Fiume Po - tratto vercellese alessandrino"

Habitat	Stato di conservazione nel Sito	Criticità/ Minacce	Obiettivi	Prescrizioni e buone pratiche	Indicazioni gestionali
3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	Eccellente	Inquinamento delle acque, colonizzazione da parte di specie esotiche invasive, variazioni repentine del livello delle acque.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Tutela quali-quantitativa della risorsa idrica; Realizzazione di fasce tampone di protezione; controllo delle specie alloctone invasive.
3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	Eccellente	Inquinamento delle acque, colonizzazione da parte di specie esotiche invasive, variazioni repentine del livello delle acque.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Tutela quali-quantitativa della risorsa idrica; Controllo delle specie alloctone invasive.

3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix</i>	Buono	Diminuzione della dinamica fluviale, riduzione della portata idrica a causa di captazioni idriche, modificazione delle sponde, invasione di specie esotiche invasive, inquinamento delle acque.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Ripristino indiretto di ambienti a libera evoluzione non/poco regimati; ripristino diretto di ambienti rari.
3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculus fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i> .	Eccellente	Diminuzione della portata dei corsi d'acqua minori a seguito di captazioni idriche, tecniche manutentive che prevedono il dragaggio e il taglio della vegetazione acquatica, invasione di specie alloctone, inquinamento delle acque.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Censimento mirato dell'habitat (anche fuori da aree della rete Natura 2000); Controllo delle specie alloctone invasive.
3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidentium p.p.</i>	Buono	Diminuzione della dinamica fluviale, riduzione della portata idrica a causa di captazioni idriche, modificazione delle sponde, invasione di specie esotiche invasive, inquinamento delle acque.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Ripristino indiretto di ambienti a libera evoluzione non/poco regimati; ripristino diretto di ambienti rari.
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	Buono	Abbandono e frammentazione, pascolo non gestito, cambiamenti di uso del suolo, eccessiva fertilizzazione, incendio; ingresso di specie esotiche invasive.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Indagini sull'effettivo valore floristico e biocenotico; pascolamento estensivo; sfalcio programmato; controllo delle specie infestanti.
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	Medio	Per i margini delle zone umide bonifiche o diminuzione della risorsa idrica edafica, pascolo non gestito, invasione di specie esotiche, trasformazioni delle sponde.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Libera evoluzione in situazioni con elevata potenzialità di ricostituzione dell'habitat; lotta alle specie alloctone.
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus</i>	Buono	Cambi d'uso del suolo, intensivizzazione degli utilizzi (tagli, concimazioni, trasemine), pascolo	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure	Interventi di sfalcio, asportando l'erba o il fieno ottenuti; controllo delle specie esotiche invasive; pascolo controllato.

<i>pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		non gestito, utilizzo di mezzi pesanti che compattano il suolo (soprattutto in aree più umide).		di Conservazione Sito-specifiche	
9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>	Medio	Eccessiva frammentazione, espansione agricola, tagli boschivi, ingresso di specie esotiche, sostituzione con altri tipi forestali presenti nelle vicinanze, abbassamento del livello della falda	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	
91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Buono	Eccessiva frammentazione, modificazione della dinamica fluviale naturale, abbassamento della falda acquifera nelle aree ripariali, drenaggio e/o bonifica delle aree paludose, invasione di specie alloctone, tagli non gestiti o motivi di sicurezza idraulica, pascolo intensivo.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Recupero di aree degradate e realizzazione di nuovi nuclei; rilascio di legno morto in alveo (ove questo non costituisca un pericolo per la sicurezza idraulica); ripristino della dinamica fluviale tramite riduzione delle difese spondali; controllo delle specie esotiche invasive.
91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	Medio	Eccessiva frammentazione, modificazione della dinamica fluviale naturale, tagli non gestiti o motivi di sicurezza idraulica, pascolo intensivo, agricoltura intensiva, invasione di specie esotiche.	Conservazione e monitoraggio	Misure di Conservazione per la tutela dei Siti Natura 2000 del Piemonte (approvate con D.G.R. n. 54-7409 e s.m.i.) e Misure di Conservazione Sito-specifiche	Recupero di aree degradate e realizzazione di nuovi nuclei; rilascio di legno morto in alveo (ove questo non costituisca un pericolo per la sicurezza idraulica); ripristino della dinamica fluviale tramite riduzione delle difese spondali; controllo delle specie esotiche invasive.
9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	Non significativo come popolazione		Non obiettivo di gestione in quanto presenta rappresentatività D nel Formulario Standard		

LA FLORA

E' stato stilato un elenco floristico sulla base dei dati bibliografici e dei rilievi floristici inediti effettuati in tempi diversi dai seguenti autori: Assini Silvia, Berrone Maria Luisa, Bracco Francesco, Carrega Mario, Corbetta Francesco, Cristaldi Luca, Ebone Andrea, Ferraris Teodoro, Figoli Laura, Garberoglio Gabriele, Gargini Valeria, Minciardi Maria Rita, Mondino Gian Paolo, Negri Giovanni, Ostellino Ippolito, Palazzolo Paola, Picco Ardingo, Picco Franco, Rosellini Ferdinando Pio, Sartori Franco, Silla Domenico, Soldano Adriano, Tomaselli Ruggero, Varalda Piergiuseppe, Zanotti Anna Letizia.

Nella sua "Florula crescentinese e delle colline del Monferrato", uscita con una prima contribuzione nel 1900 e con una seconda nel 1903, il botanico Teodoro Ferraris elencava, tra le altre, le seguenti specie rinvenute sulle sponde del Po e sulla Rocca di Verrua Savoia: *Adiantum capillus-veneris* (presente all'interno della cisterna della Rocca e oggi scomparsa), *Fimbristylis annua*, *Carex caryophyllea* (= *C. verna*), *Epipactis palustris*, *Vicia lutea*, *Bupleurum tenuissimum*, *Sison amomum*, *Linaria supina*, *Myricaria germanica*.

Il botanico Giovanni Negri, nella sua "Florula dei boschi d'alluvione del Po fra Crescentino e Trino" qualche anno dopo (1911) enumerava le seguenti specie, oltre ad alcune di quelle già citate: *E. cilianensis* (= *Eragrostis megastachya*), *Thypha minima*, *Neottia ovata* (= *Listera ovata*), *Thesium humifusum* (= *T. divaricatum*), *Holosteum umbellatum*, *Hornungia petraea* (= *Hutchinsia petraea*), *Trifolium montanum*, *Aethusa cynapium*, *Oreoselinum nigrum*, *Euphrasia officinalis*, *Rhinanthus minor*, *Carthamus lanatus*.

Tutte queste entità sono state inserite nell'elenco floristico ma non sono più state ritrovate in tempi recenti nell'area in esame. Rimane da confermarne o meno la presenza.

Molti dati si potrebbero ancora ricavare dalla consultazione dell'erbario "Flora monferrina" di Ferdinando Pio Rosellini (1814–1872) conservato a Palazzo Leardi in Casale monferrato (AL), formato da circa 14.000 fogli in una raccolta che rappresenta il più completo repertorio botanico del Casalese, purtroppo non ancora catalogato.

La nomenclatura dell'elenco floristico segue quella adottata da *An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora* (Conti F. & al. 2005) e le specie sono ordinate in famiglie secondo l'ordine di *Flora d'Italia* (Pignatti, 2017) e all'interno di queste in ordine alfabetico. In base a questi dati sono state censite fino ad ora 1076 entità confrontabili con quelle della flora piemontese che ammontano a 3521 (Conti et al., 2005), che fanno del Piemonte la regione con la maggiore ricchezza floristica d'Italia.

Le entità specifiche sono raggruppate in 115 famiglie, tra cui le più numerose sono per le Dicotiledoni, Asteracee (120 sp.), Fabacee (69 sp.), Brassicacee (53 sp.), e per le Monocotiledoni, Poacee (100 sp.), Cyperacee (55 sp.) e Orchidacee (19 sp.), in accordo con le famiglie più rappresentative della flora italiana.

	famiglie	generi	specie
Italia	196	1.267	7.620
Piemonte	171	887	3.521
Zps Po	115	505	1076

Di seguito la tabella mette a confronto i dati di diverse realtà fluviali della pianura padana:

	n. specie
Parco Agricolo Sud (fiume Lambro)	874
Parco del Ticino piemontese	600
Parco Valle del Ticino lombardo	837
Zps Po vercellese-alessandrino	1076

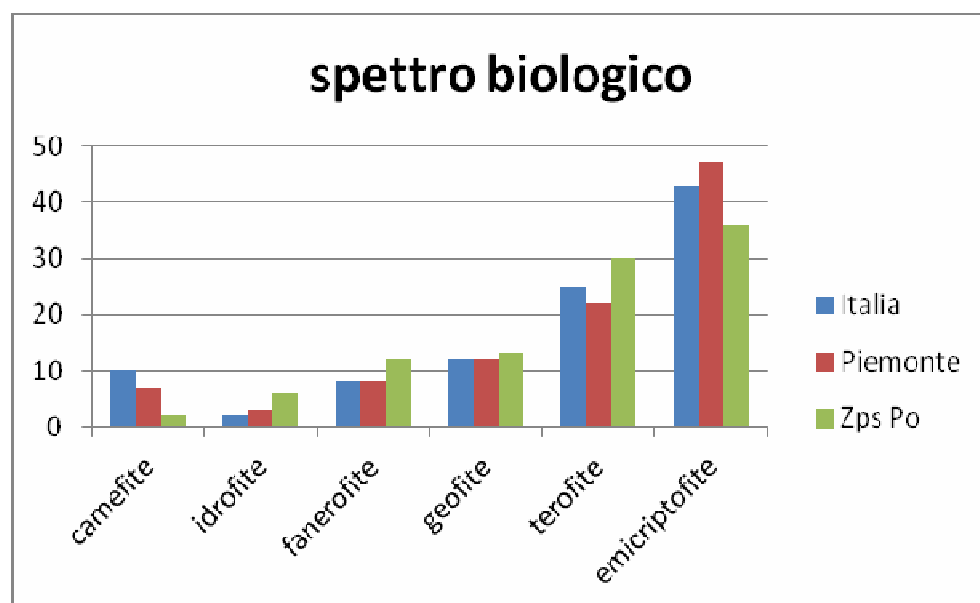
Per il Ticino lombardo, i dati floristici sono sintetizzati nell'“Atlante della biodiversità nel Parco del Ticino” (ed. 1999,2002), mentre per il Ticino piemontese l'elenco floristico è riportato nel “Piano d'Area” (AA.VV, 1985) . Per quanto riguarda il fiume Lambro, i dati floristici sono tratti dall'“Atlante della flora del Parco Agricolo Sud” (ed. 2015).

Lo spettro biologico

Lo spettro biologico della flora è stato calcolato seguendo le forme biologiche tratte da *Flora d'Italia* (Pignatti, 2017). Sono state calcolate le percentuali sul totale delle specie (autoctone + archeofite + neofite). Questi dati sono confrontati con i valori percentuali calcolati per il Piemonte e l'Italia. I risultati sono riportati nelle tabelle seguenti.

Forma biologica	numero specie	percentuale
Camefite	40	2
Idrofite	61	6
Fanerofite	125	12
Geofite	140	13
Terofite	318	30
Emicriptofite	392	36

	Terofite	Idrofite	Geofite	Emicriptofite	Camefite	Fanerofite
Italia	25	2	12	43	10	8
Piemonte	22	3	12	47	7	8
ZPS Po	30	6	13	36	2	12



In Italia le percentuali di emicriptofite e di terofite risultano praticamente complementari, in quanto le prime nelle regioni settentrionali variano nell'ambito 40-50% e scendono a 28-35% nelle regioni meridionali; le terofite invece si concentrano al sud (33-50%) e sono meno frequenti al settentrione (20-28%). Secondo la direttiva 92/43/CEE "Habitat" inoltre le emicriptofite sono la forma biologica

preponderante nella zona centroeuropea, e le terofite sono le più numerose nella zona mediterranea. Le altre forme biologiche dominanti nella fascia centroeuropea sono fanerofite e geofite.

Nell'area della ZPS del Po la forma dominante resta quella delle Emicriptofite in accordo con il macroclima temperato (36%) . Queste specie sono generalmente presenti nelle aree non boscate o in bosco degradato, nei prati e negli incolti erbosi. Segue il gruppo delle Terofite con il 30%, piante il cui ciclo vitale si svolge nell'arco di un anno superando l'inverno sotto forma di seme. L'alta percentuale è dovuta alla presenza di specie segetali infestanti delle colture agricole e al largo intervento antropico che ha creato ampie zone ruderali in cui queste specie trovano spazio ma è comunque in accordo con i valori italiani settentrionali. Il dato delle Idrofite (6%) è superiore alle medie italiana e regionale in quanto nell'area studiata risulta un'alta densità di aree umide, mentre il dato delle fanerofite (12%) è elevato rispetto alla media in quanto l'area è interessata da numerosi tipi di habitat boschivi sia collinari, sia di pianura.

LEGENDA FORME BIOLOGICHE

Categorie morfologico-funzionali utilizzate per l'analisi e classificazione delle specie vegetali. Si fondano sul modo in cui la specie supera la stagione sfavorevole (che in Italia corrisponde generalmente all'inverno). Le forme biologiche delle piante vascolari sono individuate in base alla classificazione di Raunkiaer.

Camefita include le specie legnose basso-arbustive che possiedono le gemme ad un'altezza non superiore ai 30 cm.

Idrofita pianta acquatica parzialmente o totalmente sommersa, portante gemme localizzate in organi sommersi che assicurano la sopravvivenza nella stagione invernale. Può essere natante o radicante, a seconda che sia flottante o ancorata al fondo.

Fanerofita contraddistingue le specie vegetali legnose che presentano gemme ad altezze superiori ai 30 cm.

Geofita contraddistingue le specie erbacee perenni con gemme presenti a livello degli organi sotterranei (bulbi, tuberi, rizomi)

Terofita pianta erbacea che completa il suo ciclo vitale in un anno, o meno, e supera la stagione avversa sotto forma di seme

Emicriptofita pianta erbacea perenne con gemme persistenti situate a livello del suolo, protette dalle foglie secche durante la stagione invernale.

Lo spettro corologico

I corotipi sono tratti da *Flora d'Italia* (Pignatti, 2017). Le categorie corologiche e le loro ripartizioni percentuali sono state calcolate sulle 921 entità autoctone e archeofite e sono riportate nelle tabelle seguenti. Dall'elenco floristico ottenuto è stato estratto un ulteriore elenco contenente solo le specie esotiche, per le quali si sono valutati il tipo di esotismo e le famiglie più rappresentate.

tipi corologici	numero specie	percentuale
Euroasiatiche	337	37,1
Cosmopolite	163	18
Circumboreali	155	17,1
Eurimediterranee	118	13
Stenomediterranee	63	6,9
Subatlantiche	28	3,1
Orofite	21	2,3
Pontiche	18	2
Avventizie	1	0,1
Endemiche	4	0,4

LEGENDA COROTIPI

tipologia di distribuzione geografica che risulta condivisa da numerose specie aventi areale simile.

Avventizio comprende piante che si diffondono allo stato spontaneo su territori diversi dal loro areale originario; comprende anche entità coltivate e naturalizzate.

Circumboreale Tipiche delle zone fredde e temperato-fredde di Eurasia e Nordamerica e nelle fasce montane (artico-alpine),

Cosmopolita con areale esteso in tutti i continenti, a eccezione delle zone più fredde.

Endemico con areale del tutto compreso nell'area italiana.

Eurimediterraneo circummediterraneo che si irradia anche nelle zone calde continentali; comprende anche il sud-europeo.

Europeo dell'area temperata dell'Europa; può essere considerato un sottogruppo dell'eurasiatico

Eurasiatico delle zone temperate dell'Eurasia.

Eurosibirico eurasiatico di climi freddi (sudeuropeo-sudsiberiano, eurosiberiano).

Orofita delle montagne dell'Europa media e meridionale.

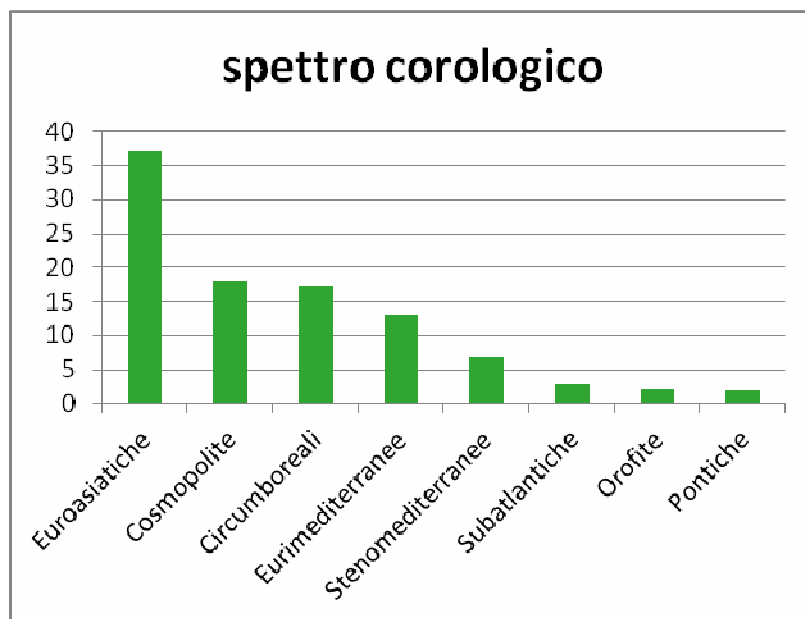
Paleotemperato dei climi temperati dell'Eurasia, dell'Africa settentrionale e, a volte, dell'Etiopia.

Paleotropicale dell'area subtropicale ma presenti anche in Europa.

Pontico dell'Ucraina, Valacchia e delle regioni a nord del Mar Nero; clima continentale steppico: inverni freddi e estati calde; precipitazioni molto scarse.

Stenomediterraneo dell'area mediterranea in senso stretto.

Subatlantico dell'area atlantica, dal Portogallo alla Norvegia, con penetrazioni all'interno fino all'area italiana.



Il contingente più rappresentato, in accordo con il macroclima, è quello delle eurasiatiche (37,1%), comprendente anche le specie paleotemperate, sudeuropee-sudsiberiane, europeo-caucasiche, centroeuropee, N-europee, SE-europee, medioeuropee, S-siberiane, S-europee.

Ben rappresentato è il contingente delle mediterranee (19,9%), la cui presenza è legata alla posizione di transizione dell'area studiata tra la regione eurosiberiana e la regione mediterranea. Sono in maggioranza (13 %) euri-mediterranee, con areale centrato sulle coste del Mar Mediterraneo ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite). La minoranza (6,9 %) è mediterranea in senso stretto cioè steno-mediterranea, con areale limitato alle sole coste (area dell'Olivo).

Significativa anche la presenza delle specie ad ampia distribuzione e cosmopolite (18 %), che essendo generalmente legate all'uomo per quanto riguarda la loro diffusione, indicano una diffusa antropizzazione dell'area. Sono comprese entità pantropicali, mediterraneo-turaniane, subcosmopolite, cosmopolite, paleotropicali, subtropicali e paleosubtropicali.

Piante tipiche delle regioni fredde nordeuropee sono le specie circumboreali , in cui sono qui incluse anche le eurosiberiane, rappresentate nell'area con un buon contingente (17,1%). Costituiscono la componente più microterma della flora spontanea, legata solitamente ai boschi igrofili e alle zone umide.

Le specie subatlantiche, in accordo con le condizioni climatiche, sono poco rappresentate (3,1 %). Si ricordano tra queste le rare *Digitalis lutea*, *Crataegus laevigata*, *Ranunculus parviflorus*, *Scrophularia auriculata*.

Le orofite europee sono in netta minoranza (2,3%). Tra queste si ricordano le rarissime *Asperula taurina*, *A. purpurea*, *Lilium bulbiferum ssp. croceum*, *Tommasinia verticillaris*, che non sono state più rinvenute recentemente.

Come le precedenti, le specie pontiche con areale centrato attorno al Mar Nero sono anch'esse poco rappresentate (2%). Si ricordano tra queste *Quercus pubescens*, *Symphytum tuberosum*, *Rhamnus catharticus*, *Cirsium pannonicum*.

Per quanto riguarda il corotipo delle specie endemiche, nell'area si trovano soltanto quattro subendemismi quali *Campanula medium*, *Erysimum virgatum*, *Philadelphus coronarius*, *Ficaria verna subsp. verna*.

LE PIANTE ALLOCTONE

Un capitolo a parte meritano le specie alloctone (archeofite e neofite). Finora sono state rinvenute 181 specie su un totale di 1076 e rappresentano il 14,4 % del totale delle specie presenti nell'area studiata. Tra queste le neofite invasive rappresentano il 7,8 % delle specie totali. Le famiglie di neofite (invasive e non) più rappresentate sono Asteracee, Amarantacee, Cyperaceae, Poaceae, Onagraceae.

	numero specie	percentuale
Autoctone	895	83,2
Archeofite	22	2
Archeofite invasive	4	0,4
Neofite	71	6,6
Neofite invasive	84	7,8

Se si confronta il valore delle neofite presenti nella ZPS del Po con quello delle presenti in Piemonte, in Italia o in altri paesi confinanti si nota che è di poco più alto. Il calcolo aggiornato per quanto riguarda il Piemonte è stato realizzato da Pistarino e collaboratori (1999) per 371 specie neofite su 3521 specie totali presenti.

	Percentuale di neofite sul totale della flora vascolare
ZPS Po	14,4%
Piemonte	10,5%
Italia	13,4%
Svizzera	12,6%
Francia	10,2%

E' doveroso sottolineare però che nelle aree fluviali di pianura altamente antropizzate come quella studiata, se le percentuali del numero di specie neofite sono paragonabili tra loro come risulta dalla tabella sottostante, molto diverso è il risultato se si confrontano le percentuali di copertura del suolo tra neofite e autoctone. Negli ambienti dove prevale un suolo sabbioso e sabbioso/limoso soprattutto, la copertura del suolo da parte delle specie neofite rispetto alle autoctone è decisamente superiore.

Infatti in Piemonte le specie neofite non sono diffuse con la stessa intensità in tutto il territorio; per ora risultano concentrate principalmente nelle aree planiziali e di fondovalle che sono quelle più densamente popolate, maggiormente percorse da infrastrutture viarie, estesamente occupate dall'agricoltura intensiva, dalle industrie e dalle città; tutto ciò ha determinato una forte riduzione delle aree a vegetazione naturale, sostituite da ambienti antropizzati o degradati, che non offrono molta resistenza all'insediamento delle specie esotiche.

Prendendo in considerazione gli areali d'origine si evidenzia che ben più della metà delle specie proviene dal Nord America e dall'Asia mentre il resto ha una provenienza mista.

Recentemente sono state censite inoltre alcune specie arboree esotiche cresciute spontaneamente e diffuse lungo l'asta del Po vercellese-alessandrino, non ancora segnalate in Piemonte ma che sono presenti da decenni sulle sponde, come rivelano le loro grandi dimensioni: *Pterocarya fraxinifolia*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Juglans ailantifolia*, *Wisteria sinensis*.

Le specie neofite invasive

Le specie neofite o alloctone, una volta introdotte in un determinato contesto territoriale estraneo al loro areale d'origine, possono trovare condizioni più o meno adatte al loro sviluppo e mettere a

punto diverse strategie di adattamento al nuovo ambiente e sviluppare carattere di invasività. Delle 84 specie neofite invasive presenti sul territorio studiato, più della metà sono Terofite, specie erbacee annuali che superano la stagione avversa sotto forma di seme.

Tra gli ambienti antropici più in pericolo di infestazione di specie neofite invasive troviamo le aree di cantiere e quelle soggette ad abbandono dopo un periodo di pesante utilizzo da parte dell'uomo. Tra gli ambienti naturali più in pericolo di infestazione di specie alloctone invasive sono gli ambienti fluviali e quelli aperti. Il fiume Po e i suoi affluenti sono sicuramente da considerarsi vettori preferenziali per la dispersione dei semi soprattutto durante i fenomeni di piena e alluvionali. La vulnerabilità degli ambienti fluviali rende necessario che gli interventi messi in atto debbano essere condotti usando metodi che evitino la diffusione e che contrastino attivamente le specie invasive. La diffusa presenza di tali specie lungo i corsi d'acqua può inficiare anche l'efficacia di interventi di recupero ambientale se non si limitano al massimo la creazione e la presenza di aree aperte e non si garantisce cautela nell'utilizzo dei materiali utilizzati.

Una delle principali cause, riconosciute a livello internazionale, della riduzione del livello di biodiversità nel mondo è rappresentato dalla presenza e dallo sviluppo di specie neofite invasive.

In Piemonte è stato attivato già da alcuni anni il Gruppo di Lavoro, coordinato dalla Direzione Ambiente, Governo e Tutela del territorio della Regione, che si occupa delle specie vegetali alloctone e delle problematiche tecniche e gestionali determinate dalla loro presenza in ambito agricolo, sanitario e di conservazione della biodiversità. Il Gruppo di Lavoro ha redatto elenchi di specie alloctone invasive (*Black List*) che determinano o che possono determinare particolari criticità sul territorio piemontese e per le quali è necessaria l'applicazione di misure di prevenzione/gestione/lotta e contenimento. Questi elenchi sono stati approvati dalla Giunta Regionale con DGR 46-5100 del 18 dicembre 2012, e aggiornati con D.G.R. 12 Giugno 2017, n. 33-5174 ".

- Black List Management (Gestione) - specie esotiche presenti in maniera diffusa sul territorio, per le quali non sono più applicabili misure di eradicazione, ma per le quali bisogna comunque evitare l'utilizzo e possono essere applicate misure di contenimento e interventi di eradicazione da aree circoscritte.

-Black List – Action (Eradicazione) - specie esotiche con distribuzione limitata sul territorio e per le quali sono ancora applicabili misure di eradicazione.

Dal 2015 è inoltre in vigore nei paesi dell'Unione Europea il Regolamento (UE) n. 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. In Europa sono presenti circa 12.000 specie esotiche, delle quali approssimativamente il 10-15 % è ritenuto invasivo; sono queste le specie di cui si occupa il Regolamento per proteggere la biodiversità

ed i servizi ecosistemici e per minimizzare o mitigare l'impatto che queste specie potrebbero avere sulla salute umana o sull'economia. A tal fine, l'art. 7 del Regolamento vieta l'introduzione deliberata o per negligenza nell'UE, la riproduzione, la coltivazione, il trasporto, l'acquisto, la vendita, l'uso, lo scambio, la detenzione e il rilascio di specie esotiche invasive di rilevanza unionale.

Con il recente Decreto Legislativo 15 dicembre 2017, n. 230 si è arrivati finalmente all'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014, con particolare riferimento ai controlli necessari a prevenire l'introduzione deliberata di specie esotiche invasive, all'istituzione del sistema nazionale di sorveglianza, alle misure di gestione e alla disciplina sanzionatoria.

Nell'area in esame sono presenti ben 84 specie considerate neofite invasive per la flora italiana. Nella tabella della pagina seguente sono elencate, di queste, solamente le 54 specie incluse nelle Black List regionali e/o nella Lista delle specie a rilevanza unionale. Di queste 54 ben 14 sono Fanerofite (alberi e arbusti). Sono state evidenziate in giallo le specie che sono state e/o saranno nei prossimi anni oggetto di azioni di contenimento e/o eradicazione con diverse tecniche di controllo (taglio raso, taglio selettivo, sfalcio periodico, pascolo selettivo, raccolta manuale ecc.) in aree comprese all'interno della ZPS del Po vercellese-alessandrino.

Specie alloctone invasive di interesse unionale e regionale	Black List management regionale	Black List action regionale	Specie rilevanza unionale	Livello diffusione ZPS
<i>Acer negundo</i>	X			2
<i>Ailanthus altissima</i>	X			2
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	X			2
<i>Amorpha fruticosa</i>	X			2
<i>Artemisia annua</i>	X			2
<i>Artemisia verlotiorum</i>	X			2
<i>Arundo donax</i>	X			2
<i>Asclepias syriaca</i>		X	X	1
<i>Azolla filiculoides</i>	X			1
<i>Bidens frondosa</i>	X			2
<i>Broussonetia papyrifera</i>	X			1
<i>Buddleja davidii</i>	X			2
<i>Commelina communis</i>	X			2

<i>Cyperus difformis</i>	X			2
<i>Cyperus eragrostis</i>	X			1
<i>Cyperus esculentus</i>	X			2
<i>Cyperus glomeratus</i>	X			2
<i>Cyperus microiria</i>	X			2
<i>Cyperus squarrosus</i>	X			1
<i>Cyperus strigosus</i>	X			2
<i>Cyperus serotinus</i>	X			1
<i>Eleocharis obtusa</i>	X			2
<i>Elodea canadensis</i>	X			2
<i>Elodea nuttallii</i>	X		X	1
<i>Erigeron annuus</i>	X			2
<i>Erigeron canadensis</i>	X			2
<i>Erigeron sumatrensis</i>	X			2
<i>Fallopia (Reynoutria) ssp.</i>	X			2
<i>Heteranthera reniformis</i>	X			2
<i>Humulus japonicus</i>	X			2
<i>Impatiens balfourii</i>	X			1
<i>Impatiens glandulifera</i>	X		X	1
<i>Impatiens parviflora</i>	X			1
<i>Lemna minuta</i>		X		2
<i>Ligustrum sinense</i>	X			1
<i>Lonicera japonica</i>	X			2
<i>Ludwigia peploides</i>		X	X	1
<i>Murdannia keisak</i>	X			1
<i>Najas gracillima</i>		X		1
<i>Oenothera ssp.</i>	X			2
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	X			2
<i>Paulownia tomentosa</i>	X			1
<i>Phyllostachys aurea</i>	X			2
<i>Phytolacca americana</i>	X			2
<i>Prunus laurocerasus</i>	X			1
<i>Prunus serotina</i>	X			1

<i>Rhus typhina</i>		X		1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	X			2
<i>Senecio inaequidens</i>	X			2
<i>Sicyos angulatus</i>	X			2
<i>Solidago gigantea</i>	X			2
<i>Sorghum halepense</i>	X			2
<i>Ulmus pumila</i>	X			1
<i>Vitis riparia</i>	X			2

Livello di diffusione nella ZPS: 1. Localizzata 2. Diffusa

LE SPECIE A PRIORITÀ DI CONSERVAZIONE

In tabella sono riportate in ordine alfabetico le 48 specie vegetali a priorità di conservazione rinvenute nell'area studiata, le diverse forme di protezione a cui sono sottoposte, e per finire data e autore dell'ultima osservazione nota.

specie	D.H. All.II	D.H. All.IV	D.H. All.V	Conv. Berna	Legge R. 32/82	Lista R. IUCN	Lista R. Pie 97	Ultima osservazione
<i>Anacamptis coriophora</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Anacamptis laxiflora</i>					X			1871, Rosellini
<i>Anacamptis morio</i>					X			2017, Palazzolo
<i>Anacamptis pyramidalis</i>					X			2016, Palazzolo
<i>Calamagrostis canescens</i>							X	1986, Ostellino
<i>Caltha palustris</i>					X			1990, Mondino
<i>Centranthus ruber</i>					X			2018, Palazzolo
<i>Cephalanthera longifolia</i>					X			1993, Cristaldi, Mondino
<i>Digitalis lutea</i>					X			2015, Palazzolo
<i>Epipactis helleborine</i>					X			1996, Garberoglio, Cristaldi
<i>Epipactis palustris</i>					X			1900, Ferraris
<i>Erytronium dens-canis L.</i>					X			1991, Picco
<i>Gagea pratensis</i>							X	1986, Ostellino
<i>Gymnadenia conopsea</i>					X			1991, Picco
<i>Himantoglossum robertianum</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Hippuris vulgaris</i>						EN	X	1986, Ostellino
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>					X		X	1990, Bracco

<i>Juncus tenageja</i>							X	1996, Assini
<i>Leucojum vernum</i>					X			2018, Palazzolo
<i>Lilium bulbiferum ssp. croceum</i>					X			1996, Garberoglio, Cristaldi
<i>Lindernia procumbens</i>		X				DD	X	2019, Palazzolo
<i>Marsilea quadrifolia</i>	X	X		X		EN	X	2018, Palazzolo
<i>Narcissus poeticus</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Neotinea tridentata</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Neottia ovata</i>					x			1911, Negri
<i>Nuphar lutea</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Nymphaea alba</i>					X			1999, Palazzolo
<i>Nymphoides peltata</i>					X			2018, Seglie
<i>Ophrys apifera</i>					X		X	2017, Palazzolo
<i>Ophrys fuciflora</i>					X			1990, Mondino
<i>Ophrys sphegodes</i>					X		X	2017, Palazzolo
<i>Orchis italica</i>					X			1991, Picco
<i>Orchis militaris</i>					X			1990, Mondino
<i>Orchis purpurea</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Platanthera bifolia</i>					X			1996, Garberoglio, Cristaldi
<i>Platanthera chlorantha</i>					X			1996, Garberoglio, Cristaldi
<i>Potentilla supina</i>							X	2017, Palazzolo
<i>Ruscus aculeatus</i>			X			LR		2018, Cristaldi
<i>Sagittaria sagittifolia</i>						EN	X	2012, Palazzolo
<i>Salix pentandra</i>							X	1986, Ostellino
<i>Salvinia natans</i>				X		VU	X	2018, Sindaco
<i>Scirpus radicans</i>							X	1986, Ostellino
<i>Trapa natans</i>				X		NE	x	1995, Cristaldi
<i>Tulipa sylvestris</i>					X			2019, Palazzolo
<i>Typha minima</i>					X	EN	x	1911, Negri
<i>Utricularia australis</i>					X		X	2018, Palazzolo
<i>Utricularia vulgaris</i>					X		x	1905, Ferrari
<i>Vallisneria spiralis</i>							X	2001, Gargini

LEGENDA CATEGORIE DI PROTEZIONE E LISTE ROSSE

Direttiva Habitat n. 92/43/CEE Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

Allegato II "Elenco delle specie animali o vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione"

Allegato IV "Specie animali o vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa"

Allegato V "Specie animali o vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione"

Convenzione di Berna per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa

Ratificata dall'Italia con L. 5 agosto 1981 n.503 comprende un elenco di specie della flora particolarmente protette. Secondo l'art. 4 sono tutelati anche gli habitat che le ospitano e agli altri habitat minacciati di scomparsa. Secondo l'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in elenco e ne è vietata la detenzione e la commercializzazione.

Legge Regionale n. 32/1982 Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale

Secondo l'art. 15 per le specie oggetto di protezione assoluta sono vietate la raccolta, l'asportazione, il danneggiamento, la detenzione di parti nonché il commercio tanto allo stato fresco che secco.

Lista Rossa della Flora italiana IUCN

Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate (Rossi G. et al., 2013). A cura del Comitato Italiano IUCN e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Per definire il rischio di scomparsa delle specie in lista, essa viene classificata in categorie di vulnerabilità:

EX- estinta

EW – estinta in natura

CR- gravemente minacciata

EN – minacciata

VU – vulnerabile

LR – minor rischio

DD – dati insufficienti

NE – non valutata

Lista Rossa Regionale delle piante italiane (Conti et al., 1997)

Curata per il Piemonte da V. Dal Vesco, G. Forneris, F. Montacchini, censisce 290 entità vegetali e ne suggerisce priorità di conservazione ai programmi o alle leggi di tutela.

Di seguito un approfondimento delle specie a priorità di conservazione che sono state recentemente segnalate:

Marsilea quadrifolia, viene segnalata la presenza per l'Italia solo in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana (Conti et al., 2005). Le stazioni italiane sono le più meridionali d'Europa. Nell'area studiata è presente nei comuni di Fontanetto Po, Camino, Morano sul Po, Trino e Valenza sia all'interno sia all'esterno dei confini della ZPS, all'interno di camere di risaia, canali e rogge con acque quasi ferme, lanche. Viene costantemente monitorata dal personale dell'Ente-Parco.

Lindernia procumbens, presenza accertata per l'Italia solo in Piemonte, Lombardia e Veneto. Negli anni recenti è stata rinvenuta nei comuni di Morano sul Po, Pontestura, Trino nell'area che gravita attorno alla ZSC e Riserva Naturale di Ghiaia Grande, sia all'interno sia all'esterno dei confini della Zps del Po. Una popolazione stabile è anche presente presso la Riserva Naturale Palude di San Genuario a Fontanetto Po (VC). Le due popolazioni vengono costantemente monitorate dal personale dell'Ente-Parco. In rarefazione per la concorrenza con la neofita invasiva americana *Lindernia dubia*, molto più abbondante, che occupa lo stesso habitat.

Ruscus aculeatus, Si trovano popolazioni stabili ed estese all'interno del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, nel Bosco di Roletto a Pontestura e nel Bosco di Rolasco a Casale monferrato. Qualche individuo è stato ritrovato recentemente anche all'interno dei confini della ZPS nei boschi collinari a Cantavenna di Gabiano e Rocca delle Donne di Camino.

Sagittaria sagittifolia, specie rarissima a causa delle bonifiche e dell'inquinamento delle acque, attualmente si è aggiunta una nuova minaccia per la sua sopravvivenza: la concorrenza con la neofita naturalizzata americana *Sagittaria latifolia* (rinvenuta recentemente presso la ZSC Palude di San Genuario). E' presente nelle lanche e nei canali a Bassignana, Valenza e Frassineto Po all'interno della ZPS e diffusa nella fascia delle risorgive che corre parallelamente a Nord della ZPS tra Crescentino, Fontanetto, Trino e Tricerro.

Salvinia natans, è in declino a causa dell'alterazione e dell'eutrofizzazione degli ambienti acquatici. E' utilizzabile come indicatore biologico della qualità delle acque. Attualmente presente nel sistema di lanche del Po che si sviluppano in sponda sinistra nei comuni da Frassineto Po a Valmacca fino alla Garzaia di Valenza e al lancone di Frascarolo, in sponda destra nella lanca di Bassignana.

Nuphar lutea, gode di uno status di conservazione buono all'interno della ZPS del Po in quanto presente con abbondanti popolazioni nelle lanche di tutta l'area studiata. Una minaccia consistente proviene da *Myocastor coypus* (nutria) considerata specie aliena invasiva dalla UE, che si nutre dei frutti e del fogliame.

Utricularia australis, Si rinviene attualmente nelle aree umide, anche di nuova realizzazione, di Trino, Morano sul Po, Camino, Casale monferrato, Frassineto Po e Valmacca.

Tulipa sylvestris, è presente da diversi anni a Casale Monferrato, Valenza e Pontestura con popolazioni di qualche centinaio di esemplari che vengono monitorate costantemente. Spesso l'abbandono delle pratiche agricole, come il taglio del prato pascolo, contribuisce alla rarefazione della specie in quanto permette l'invasione da parte del robinieto che, con l'aumento dell'ombra, impedisce la fioritura dei bulbi sotterranei.

Narcissus poeticus sulle colline del casalese si trova ancora qualche nucleo di questa specie protetta, generalmente scomparsa in pianura e che si conserva invece molto bene nel Parco del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino, poco lontano dall'area studiata.

Ophrys sphegodes, *Ophrys fuciflora*, *Neotinea tridentata*, *Anacamptis morio*, *Anacamptis coriophora*

orchidee presenti nel prato arido riferibile all'habitat 6210 Praterie secche su calcare a *Bromus erectus*, prioritario in quanto ricco di orchidee, in comune di Morano sul Po all'interno della Riserva Naturale di Ghiaia Grande. Le specie sono in associazione con *Brachypodium sp.*, *Centaurea scabiosa*, *Koeleria pyramidata*, *Hippocrepis comosa*, *Globularia bisnagarica*, *Allium sphaerocephalon*, *Sanguisorba minor*, *Cleistogenes serotina*, *Eryngium campestre*, tutte caratteristiche dell'habitat in questione. Il prato arido viene regolarmente monitorato.

Orchis purpurea, è attualmente in espansione e diffusa in diverse decine di esemplari nelle colline di Gabiano, Camino e Pontestura.

Ophrys apifera, è stato rinvenuto recentemente un solo individuo, all'interno di un prato da sfalcio in regione Barco di Pontestura (Palazzolo, 2017).

Anacamptis pyramidalis, è stata osservata recentemente nei prati sfalcianti del ripristino ambientale realizzato presso la Riserva naturale delle sponde fluviali di Casale Monferrato.

Himantoglossum robertianum orchidea stenomediterranea che attualmente sta espandendo verso Nord il confine del suo areale. Presente con un numeroso contingente all'interno della Riserva Naturale Bric Montariolo di Pecetto di Valenza e sulle colline di Crea, è stata recentemente rinvenuta anche sulle colline di Camino (Tenuta Gaiano).

Digitalis lutea, segnalata già da T. Ferraris nella stessa località (1900), è stata ritrovata recentemente ai piedi della Rocca di Verrua Savoia in ambiente di impluvio (Palazzolo, 2015).

Juncus tenageja in Italia settentrionale la specie è rarissima e quasi ovunque in via di scomparsa. L'ultima osservazione lungo il Po è di S. Assini (1996), ma ne è stata accertata ancora recentemente la presenza in comune di Fontanetto Po da P. Palazzolo (2015), presso la Riserva Naturale della Palude di S. Genuario.

Potentilla supina, tipica degli ambienti umidi fangosi ed acidi, con areale centrato attorno al Mar Nero. Le stazioni italiane sono disgiunte dall'areale principale. E' attualmente documentata la sua presenza nei laghi di cava ripristinati in località Brusaschetto di Camino e all'interno della ZSC e Riserva Naturale di Ghiaia Grande.

Leucojum vernum, presente con una piccola popolazione nel Bosco del Poetto (o Parco delle Donne) a Trino.

Centranthus ruber, rinvenuta recentemente con una piccola popolazione a Cantavenna di Gabiano (AL).

Nymphoides peltata, specie che predilige acque poco profonde, stagnanti o con leggera corrente, è considerata rarissima, in Italia la sua presenza è limitata alla pianura Padana e a poche aree umide della Toscana, del Lazio e della Sardegna. Sul Po è stata segnalata in Garzaia di Valenza (1986) e attualmente ritrovata in comune di Frassineto Po.

Vallisneria spiralis cresce perennemente sommersa in stagni e paludi di pianura e sembra essere in regresso a causa delle bonifiche e dell'inquinamento delle acque. rarissima sul Po è segnalata nelle lanche della Garzaia di Valenza, del Mezzano a Valmacca, della Doretta Morta a Crescentino.

In tabella le specie a priorità di conservazione di cui non si riconferma la presenza da più di vent'anni:

<i>Anacamptis laxiflora</i>	L'unica osservazione nota, di cui esiste campione d'erbario, è quella di F.P. Rosellini a Casale M.to nel 1871
<i>Calamagrostis canescens</i>	segnalata in tutta l'Italia settentrionale ma rarissima. Rinvenuta nella Garzaia di Valenza da Ostellino nel 1987
<i>Caltha palustris</i>	presente storicamente nella lanca di Morano all'interno della Riserva Naturale di Ghiaia Grande, la cui ultima conferma è stata data da Mondino nel 1990
<i>Erytronium dens-canis</i> <i>Cephalanthera longifolia</i>	segnalate da G.P. Mondino e L. Cristaldi (1993) nel Bosco di Rolasco a Casale M.to
<i>Gymnadenia conopsea</i>	segnalata per l'ultima volta da F. Picco e A. Picco nei boschi della Rocca a Verrua Savoia (1991)
<i>Hippuris vulgaris</i>	rara nella pianura padana e segnalata da Ostellino (1987) alla Garzaia di Valenza
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	segnalata nel Canale di San Michele all'interno della Riserva Naturale del Boscone (F. Bracco, 1990) e nella lanca della Garzaia di Valenza (I. Ostellino, 1986)

<i>Lilium croceum</i>	tipica di arbusteti e prati soleggiati segnalato sulle colline di Verrua Savoia, Gabiano, Camino e Casale. Ultima osservazione nel 1996 (Garberoglio, Cristaldi)
<i>Orchis militaris</i>	Una osservazione di cui esiste campione d'erbario è quella di F.P. Rosellini in fraz. Terranova di Casale monf.to (1863) e l'ultima, quella di G.P. Mondino nei prati aridi della Riserva Naturale di Ghiaia Grande (1990)
<i>Nymphaea alba</i>	storicamente presente in uno stagno all'interno della Riserva Integrale della Garzaia di Valenza e scomparsa dopo gli eventi alluvionali del 2000
<i>Orchis italica</i>	rinvenuta nel 1991 da Franco e Ardingo Picco a Verrua Savoia, sopra l'aquedotto del monferrato
<i>Platanthera bifolia</i> , <i>P. chlorantha</i>	nei boschi collinari a Rocca delle Donne di Camino, Casale, Bassignana. Le ultime osservazioni nel 1996 (Garberoglio, Cristaldi)
<i>Salix pentandra</i>	presenza accertata da Ostellino nella Garzaia di Valenza (1986). La bonifica dei terreni paludosi e torbosi in cui la pianta cresce ne ha causato la drastica diminuzione e ne minaccia tuttora l'estinzione
<i>Scirpus radicans</i>	segnalato in Italia solamente lungo il fiume Sesia presso Vercelli e presso la Garzaia di Valenza all'interno dei consorzi arbustivi a <i>Salix cinerea</i> , <i>Carex elata</i> e <i>Carex acutiformis</i> (I. Ostellino, 1986)
<i>Trapa natans</i>	segnalata storicamente nella lanche di Valenza (I. Ostellino, 1986), del Mezzo Gadolo nella Riserva Naturale del Boscone (F. Bracco, 1990), di Capraglia a Isola S. Antonio (L. Cristaldi, 1995)
<i>Typha minima</i>	segnalazioni nella seconda metà dell'ottocento a Casale, Morano sul Po e Trino e rinvenuta da Negri (1911) nella zona tra Crescentino e Trino
<i>Utricularia vulgaris</i>	rarissima in pianura, la presenza è da far risalire a campioni d'erbario di inizio '900 di E. Ferrari a Fontanetto Po

Altre specie di interesse conservazionistico

Queste specie non sono incluse in liste rosse o elenchi di protezione ma sono da considerare di elevato valore conservazionistico se si tiene conto della rarità dell'habitat di riferimento, della rarità nel contesto geografico e della corologia.

<i>Alisma lanceolatum</i>	Decisamente più rara della congenere <i>Alisma plantago-aquatica</i> , e attualmente presente in alcuni stagni attorno all'area di studio, in comune di Fontanetto Po e Tricerro (VC). Segnalata da Ostellino alla Garzaia di Valenza (1986)
<i>Aristolochia rotunda</i>	Rara geofita steno-mediterranea, presente con piccole popolazioni rinvenute recentemente a Coniolo e Pontestura. Ad essa è strettamente legato il ciclo vitale dei Lepidotteri <i>Zerynthia cassandra</i> e <i>Zerynthia polyxena</i> , inserite in allegato IV della Direttiva Habitat non ancora rinvenuti nell'area in oggetto.
<i>Artemisia campestris</i>	Camefita suffrutticosa considerata rara in Italia ma molto diffusa nei prati aridi perifluviali di tutta l'area
<i>Bidens cernuus</i>	Abbastanza diffusa lungo i canali e nelle zone umide in tutta l'area considerata, da Crescentino a Isola Sant'Antonio. In competizione con le molto più abbondanti specie esotiche <i>B. frondosus</i> , <i>B. bipinnatus</i> , <i>B. connatus</i> che popolano gli stessi ambienti.
<i>Butomus umbellatus</i>	Specie in forte regressione a causa della bonifica delle aree umide, della meccanizzazione delle pulizie dei fossati e dei canali e dell'uso continuo di diserbanti usati soprattutto nelle risaie, perchè considerata pianta infestante. Attualmente presente solo in risaia e all'interno dei fossi. Abbastanza diffusa in tutta l'area studiata, da Crescentino a Isola Sant'Antonio.
<i>Campanula medium</i>	Uno dei rari rappresentanti dell'elemento ligure-provenzale, con areale esteso dall'Italia Centrale alla Francia Meridionale. Gli <u>habitat</u> tipici sono pietraie e zone franose, margini dei boschi e arbusteti <u>meso-termofili</u> . Il <u>substrato</u> preferito è <u>calcareo</u> con <u>pH</u> basico. Presente nei boschi di Gabiano e Camino.
<i>Cyperus michelianus</i>	Specie rara in Italia, rinvenuta recentemente a Brusaschetto fraz. di Camino, Valenza e Isola Sant'Antonio.
<i>Najas marina</i>	Specie acquatica che tende a colonizzare i laghi di cava con ripristino

	ambientale all'interno dell'area protetta. Rinvenuta recentemente a Brusaschetto fraz. di Camino, Morano sul Po, Valenza, Isola Sant'Antonio
<i>Phelipanche purpurea</i>	presente negli estesi popolamenti dell'esotica <i>Artemisia verlotiorum</i> che si trovano sulle sabbie lungo il Po a Morano e Coniolo.
<i>Pinus sylvestris</i>	appartenente al contingente floristico migrato in Monferrato durante le glaciazioni quaternarie, fino agli inizi del ventesimo secolo era certamente diffusa tanto che si trovano diversi toponimi legati ad essa. La sua sopravvivenza nell'area delle colline del Basso Monferrato è seriamente compromessa a causa della sua scarsa capacità di rinnovarsi dovuta all'ombreggiamento notevole che esercitano le latifoglie. Resiste ancora qualche individuo isolato a Cantavenna di Gabiano.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	rarissima a causa della bonifica delle aree umide e soprattutto della meccanizzazione delle pulizie dei fossati e dei canali. In questo settore di territorio si conoscono solo due piccole popolazioni: una all'interno di una piccola area umida nella ZSC Palude di San Genuario (fuori ZPS) e l'altra lungo un canale in prossimità della Grangia di Pobietto a Morano sul Po (dentro ZPS). A questa specie e a <i>Rumex obtusifolium</i> , ben più frequente, è legato il ciclo vitale del Lepidottero <i>Lycaena dispar</i> , inserito negli allegati II e IV della Direttiva Habitat e abbastanza diffuso nell'area studiata
<i>Samolus valerandi</i>	presente in tutto il territorio italiano, ma rara e localizzata, da fonti di erbario risulta segnalata a Casale (1869) e Valenza (1998), attualmente è stata rinvenuta nelle aree paludose in via di rinaturalizzazione di Cantone Cerreto a Casale M.to e nella lanca di Ghiaia Grande a Morano sul Po
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	rara rinvenuta presso la Garzaia di Valenza, nella Lanca del Prete a Palazzolo V.se e presso i laghi rinaturalizzati di Brusaschetto di Camino
<i>Sedum rubens</i> , <i>S. album</i>	rare camefite steno-mediterranee, presenti entrambe nei prati aridi perifluviali (gerbidi) in sponda sinistra del Po nei comuni di Frassineto Po e Valmacca
<i>Stachys palustris</i>	Specie rara distribuita in tutta l'area studiata negli ambienti umidi

	(rive dei fossi e sponde degli stagni)
<i>Thelypteris palustris</i>	Felce rara segnalata alla Garzaia di Valenza da Ostellino (1986) dove è tutt'ora presente .
<i>Ulmus laevis</i>	rarissima fanerofita dei boschi alluvionali di pianura ad areale centroeuropeo, presente con un piccolo nucleo spontaneo all'interno della Riserva Naturale di Isola S. Maria, in comune di Crescentino (VC). Resistente alla grafiosi dell'olmo, è specie da proteggere e diffondere negli ambienti adatti.

ALBERI MONUMENTALI

Gli alberi monumentali sono un bene comune da tutelare per il loro valore naturalistico, paesaggistico e storico-culturale, ma sono anche un'opportunità di sviluppo turistico ed educativo. In Piemonte la materia è normata dalla l.r. 50/1995. Con l'articolo 7 della legge 10/2013, sono poi state dettate disposizioni nazionali in materia, fissando una definizione giuridica di albero monumentale univoca e stabilendo sanzioni per chi si renda responsabile del danneggiamento o dell'abbattimento degli esemplari. Ai Comuni spettano le operazioni di censimento e alle Regioni il coordinamento di tale attività e la redazione del rispettivo elenco regionale.

Nel 2015 la Regione Piemonte ha avviato le operazioni di censimento, in attuazione dell'articolo 7 della L. 10/2013, che ha portato attualmente alla definizione di un elenco che comprende 220 alberi o gruppi di alberi monumentali regionali.

Negli ultimi anni sono stati censiti dall'Ente di Gestione delle Aree Protette del Po vercellese-alessandrino circa 240 alberi e gruppi di alberi di grosse dimensioni e di diverse specie arboree, all'interno dei confini dell'Area Turistica del Parco del Po.

Nella tabella sottostante sono elencati quelli che attualmente sono già diventati Alberi Monumentali a tutti gli effetti. Con l'asterisco * vengono indicati quelli posti all'interno dei confini della ZPS del Po.

specie	circonferenza	comune e località	criteri di monumentalità
<i>Populus nigra</i> *	6,00 m	Coniolo, area sportiva di Morano sul Po, AL	età e dimensioni
<i>Quercus robur</i>	5,32 m	Valenza, Villa Gropella, AL	età e dimensioni

<i>Platanus acerifolia</i> *	5,05 m	Valmacca, fraz. Mezzano, AL	età e dimensioni
<i>Celtis australis</i>	4,60 – 4,10 m	gruppo di 2 alberi Pomaro, loc. Castello, AL	età e dimensioni architettura vegetale
<i>Populus alba</i>	4,58 m	Castelnuovo Scrivia, fraz. Secco, AL	età e dimensioni valore storico, culturale
<i>Populus euroamericana</i> *	4,10 m	Palazzolo, Isola Colonia, VC	età e dimensioni
<i>Quercus crenata</i>	3,82 m	Verrua Savoia, fraz. Scandolera, TO	età e dimensioni forma e portamento
<i>Tilia x vulgaris</i>	3,45 m	Crescentino, fraz. Rabeto, VC	forma e portamento
<i>Quercus robur</i>	3,15 m	Trino, Bosco della Partecipanza, VC	forma e portamento valore storico, culturale
<i>Quercus pubescens</i>	2,93 m	Mirabello monf.to, strada Camunia, AL	forma e portamento

Nella tabella sottostante sono elencati invece alcuni alberi o gruppi di alberi di notevole interesse. Con l'asterisco vengono indicati quelli posti all'interno dei confini della ZPS del Po.

specie	circonferenza	Comune e località
<i>Quercus robur</i> *	3,70 m	Pontestura, loc. Ghiaia Grande
<i>Populus alba</i>	3,70 cm	gruppo di 3 alberi Pecetto di Valenza, loc. area sportiva, AL
<i>Juglans regia</i> *	3,50 m	Coniolo, loc. C. Florida, AL
<i>Quercus robur</i> *	3,50 m	Valenza, loc. Oche, AL
<i>Morus alba</i>	3,20 - 2,40 m	gruppo di 4 alberi Valenza, loc. C. Gropella, AL
<i>Tilia platyphyllos</i> *	3 m	gruppo di 8 alberi Morano sul Po, loc. Pobietto, AL
<i>Quercus cerris</i>	2,90 m	Trino, Bosco della Partecipanza, VC

<i>Ulmus minor</i> *	2,40 m	gruppo di 30 alberi Palazzolo V.se, loc. Piagera, VC
<i>Malus sylvestris</i>	1,20 m	Trino, Bosco della Partecipanza, VC
<i>Crataegus monogyna</i> *	1,2 m	Pontestura, strada per Camino, AL
<i>Pyrus pyraster</i>	1,00 m	Trino, Bosco della Partecipanza, VC

AVIFAUNA

Sono 278 le specie rilevate nell'area interessata dalla ZPS "IT1180028 Fiume Po-tratto vercellese alessandrino" che rappresentano il 71 % delle specie note per il Piemonte e delle quali 153 risultano essere nidificanti nella Regione secondo la più recente check-list disponibile (Pavia & Boano, 2009). Per completezza di informazioni, l'elenco comprende anche 5 specie considerate aufughe, ovvero soggetti per i quali si ritiene molto improbabile l'origine selvatica, ma piuttosto ragionevolmente quella riferita a realtà private dedite all'allevamento e al commercio di diverse specie animali. Tra le 278 specie osservate almeno una volta nella ZPS IT1180028 "Fiume Po-tratto vercellese alessandrino", 76 sono incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/CE); 71 (pari al 25 % del totale), se si escludono le osservazioni relative a 5 specie di origine molto probabile aufuga. Per quanto riguarda lo *status* di conservazione a livello continentale, tra le specie osservate nell'area di studio, 22 sono classificate come SPEC 1 (specie minacciate a livello globale), due delle quali nidificanti nel territorio interessato (Pavoncella *Vanellus vanellus* e Tortora selvatica *Streptopelia turtur*), 29 sono considerate SPEC 2 (specie in stato di conservazione sfavorevole e concentrate in Europa), 71 SPEC 3 (specie in stato di conservazione sfavorevole ma non concentrate in Europa), mentre le restanti non sono considerate specie minacciate a livello europeo, seppure per 33 di queste (SPEC-e) si riconosce un'attenzione particolare in quanto aventi un areale di distribuzione particolarmente concentrato in Europa (Fig. 6).

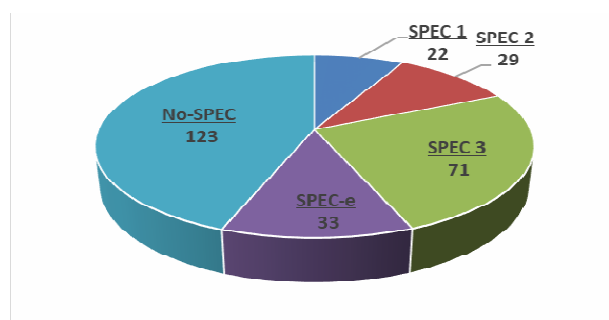


Figura 6: SPEC (Species of European Conservation Concern) - Status di conservazione a livello europeo delle specie rilevate nell'area della ZPS IT1180028 secondo BirdLife International (Graham & Tucker, 1994; BirdLife International, 2017).

Considerando invece lo *status* di conservazione a livello nazionale, secondo il recente aggiornamento della Lista Rossa delle specie di Uccelli nidificanti in Italia (Fig. 7), 2 specie risultano in stato critico di conservazione, Forapaglie (*Acrocephalus schoenobaenus*) e Aquila di Bonelli (*Aquila fasciata*). Mentre per quest'ultima le osservazioni in Piemonte si riferiscono a individui erratici, per la prima specie sono note alcune nidificazioni occasionali in alcuni siti posti nell'area risicola poco a nord della ZPS, dove la specie invece è presente nel periodo di passo. 17 sono le specie considerate in pericolo, tra esse alcune specie di Anatidi che regolarmente svernano lungo l'asta fluviale e le aree umide limitrofe (Alzavola *Anas crecca*, Moriglione *Aythya ferina*), 35 versano in una condizione di vulnerabilità, 17 sono prossime ad essere minacciate, mentre 112 possono essere considerate attualmente fuori pericolo.

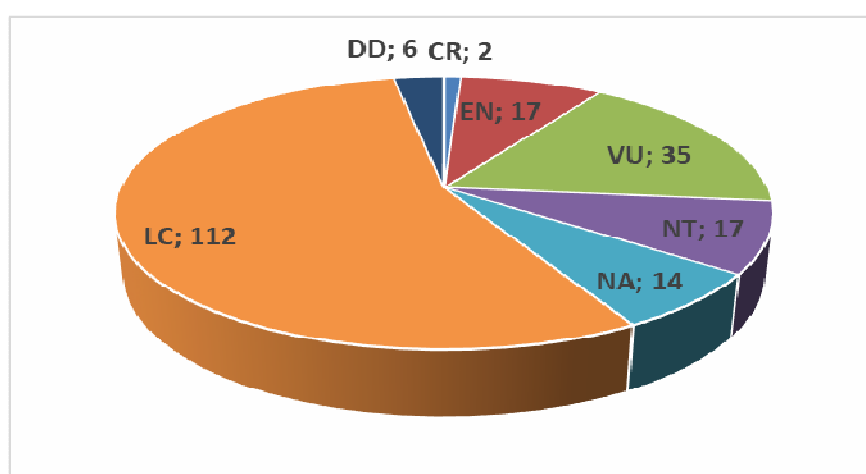


Figura 7: Ripartizione delle specie rilevate nella ZPS IT1180028 "Fiume Po-tratto vercellese alessandrino", secondo le categorie di minaccia IUCN in accordo con la Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al. 2012): CR (in pericolo critico); EN (in pericolo); VU (vulnerabile); NT (prossimo alla Minaccia); LC (a più basso rischio); DD (dati insufficienti); NA (criteri non applicabili).

Svernamento

L'area della ZPS rappresenta un luogo importante per la presenza di molte specie di uccelli acquatici durante i mesi invernali. La lunga serie di dati raccolti in maniera standardizzata, consente quindi di procedere con l'analisi specifica di questo *dataset*, interessante sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. Nello specifico le specie prese in considerazione e osservate nel contesto territoriale della ZPS sono 57 e includono, oltre a quelle tipicamente legate alle zone umide (Anatidae, Gaviidae, Podicipedidae, Ardeidae, Rallidae, Charadriidae, Laridae), anche alcune specie di rapaci (Albanella reale (*Circus cyaneus*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Aquila di mare (*Haliaeetus albicilla*), Aquila anatraia maggiore (*Clanga clanga*) e il Martin pescatore (*Alcedo atthis*). Ben 8.730 è la media annuale di individui appartenenti a questi *taxa* rilevati nel corso dei censimenti (Fig. 2). Gran parte di questi sono relativi alle specie di Anatidi, che, con 19 specie, rappresentano ben il 70% del totale

degli animali conteggiati con una media annuale di 6.243 individui (Fig. 3). In inverno la specie acquatica più numerosa risulta essere il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), seguita dall'Alzavola (*Anas crecca*) e dal Cormorano (*Phalacrocorax carbo*). Interessante la presenza regolare di un discreto numero di Moriglioni (*Aythya ferina*), una specie che più di altre sembra abbia subito un forte declino a livello europeo, e per questo motivo, attualmente considerata SPEC 1 secondo i criteri adottati da BirdLife International, ovvero minacciata a livello globale. Degna di nota anche la presenza, seppur irregolare, di alcuni individui svernanti di Aquila anatraia maggiore (*Clanga clanga*), rapace nidificante nelle aree planiziali dell'Europa orientale, considerato svernante molto raro e localizzato in Italia (Brichetti & Fracasso, 2003).

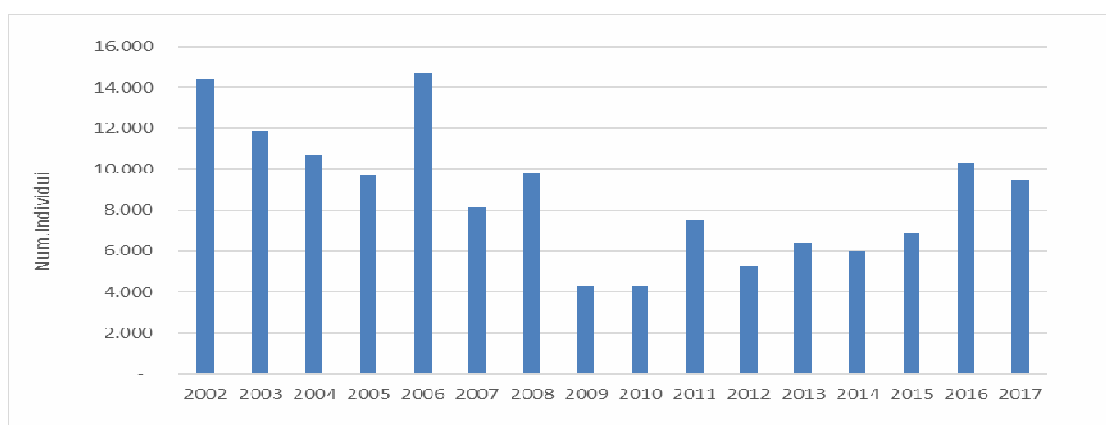


Figura 2: Numero di uccelli acquatici rilevati nel corso censimenti invernali annuali all'interno della ZPS IT1180028 "Fiume Po-tratto vercellese alessandrino"; il grafico prende in considerazione i dati relativi alle osservazioni effettuate dal 2002 al 2017 raccolte nell'ambito dei conteggi IWC. Sono qui considerate quali specie acquatiche le specie appartenenti agli ordini Anseriformi, Gaviformi, Podicipediformi, Suliformi, Gruiformi, Caradriformi, alcune specie di Accipitriformi legate agli ambienti acquatici e il Martin pescatore (*Alcedo atthis*).

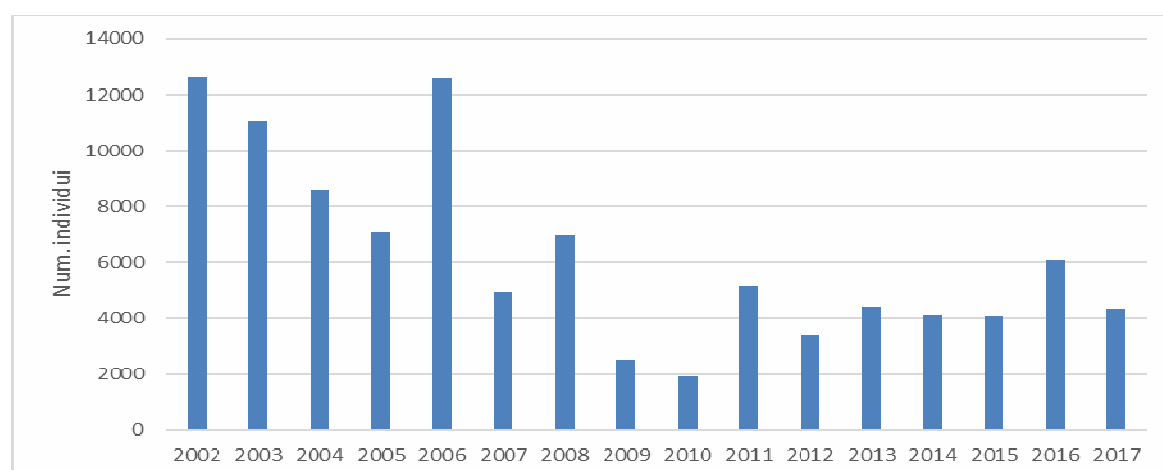


Figura 3: Numero di individui di Anatidi rilevati nel corso censimenti degli uccelli acquatici svernanti all'interno della ZPS IT1180028 "Fiume Po-tratto vercellese alessandrino", effettuati nel mese di gennaio nel periodo compreso tra il 2002 e il 2017, secondo le metodologie adottate da ISPRA nell'ambito dei conteggi IWC.

TERIOFAUNA

Nel territorio della ZPS, escludendo i Chirotteri, per i quali si rimanda alla trattazione specifica, sono state rilevate 33 specie di mammiferi, tra esse Moscardino (*Moscardinus avellanarius*), presente nell'Allegato IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (e s.m.i.) e Lupo (*Canis lupus*), inserito nell'Allegato II e IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (e s.m.i.).

Per alcuni taxa, nel territorio considerato, sono stati effettuati approfondimenti di studio dei quali si terrà conto nel testo.

Arvicola acquatica (*Arvicola amphibius*)

L'Arvicola acquatica è un Roditore appartenente alla famiglia dei Cricetidae, ha una distribuzione eurosiberica, in Italia è presente in tutta la penisola ma le conoscenze sono molto limitate ed è, quindi, difficile definirne lo stato di conservazione. La specie frequenta gli ambienti acquatici, costruisce le tane, costituite da gallerie poco profonde, sulle sponde dei corsi d'acqua, la dieta è erbivora, costituita soprattutto da piante acquatiche e semi acquatiche. Questa arvicola è diffusa principalmente nelle zone pianeggianti e in quelle di bassa e media collina.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
-.	-	Europa LC Italia NT	-

In Italia la situazione non è chiara per la scarsità di approfondimenti sulla specie, ma, nonostante l'ampio areale di distribuzione, sembra in atto una vistosa regressione popolazionale e areale a partire dagli anni 1970 - 80, a causa, soprattutto, delle trasformazioni antropiche degli habitat idonei. Per questo è ora presente nelle Liste rosse dei mammiferi del Veneto. A livello europeo, nel Regno Unito, dove sono state svolte ricerche specifiche, è stato registrato un declino delle popolazioni e la specie è protetta poiché inclusa nel Wild Mammals Act - 1996. Lungo l'asta fluviale, nell'area considerata, la specie è stata segnalata nel territorio del Comune di Palazzolo e nella Riserva naturale della Confluenza del Sesia e del Grana e della Garzaia di Valenza (in particolare nel territorio del Comune di Valenza).

La specie risulta probabilmente presente anche nella Riserva Naturale Ghiaia Grande, nel territorio dei Comuni di Morano Po e Camino, in quanto sono stati ritrovati alcuni crani ad essa ascrivibili nelle borre di Airone cenerino (*Ardea cinerea*), nidificante nell'area.

In zone limitrofe all'asta fluviale, nella Riserva Naturale di Fontana Gigante e nella Riserva Naturale della Palude di San Genuario, è stato effettuato un approfondimento di studio sulla popolazione di questo roditore, ciò ha permesso di evidenziare l'importanza delle aree protette, con la costante presenza di acqua anche in periodo invernale, come importanti siti di svernamento e dei canali naturali per gli interscambi genetici tra le diverse popolazioni, in particolare tramite il fenomeno della dispersione giovanile.

Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)

Il Moscardino è un Roditore appartenente alla famiglia dei Gliridae, in Italia è presente in tutta la penisola, sino a circa 1550 m di quota, ma è divenuto raro nella Pianura Padana e nelle aree maggiormente antropizzate. L'ambiente frequentato è caratterizzato soprattutto da zone ecotonali, siepi e da boschi, soprattutto querceti, con abbondante fascia arbustiva di sottobosco caratterizzata da una notevole varietà specifica.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
Allegato IV	Convenzione di Berna - Allegato III	Europa LC Italia LC	Specie non cacciabile

Le popolazioni di questo Roditore presentano basse densità, in Italia esse sono generalmente comprese tra 4,5 e 8,2 ind./ha, esse non hanno subito le drastiche diminuzioni che hanno interessato altri gliridi a livello europeo ma, sicuramente, c'è stata una rarefazione delle popolazioni, a causa della drastica riduzione delle superfici forestali e alla loro frammentazione, avvenuta soprattutto nelle pianure soggette ad urbanizzazione diffusa e ad agricoltura intensiva.

La conoscenza della distribuzione del Moscardino nell'area di indagine è stata accertata attraverso campionamenti occasionali e con un approfondimento di studio (Roviani D. et al. - 2018). Nel territorio considerato è emersa l'importanza della pianta del Rovo (*Rubus ulmifolius*) per la costruzione dei nidi, sia riproduttivi che di svernamento.

Tasso (*Meles meles*)

Il Tasso è un Mustelide la cui distribuzione è molto ampia in tutta la Regione Palearctica con esclusione delle parti più settentrionali, del Nord Africa e dell'Arabia. In Italia la specie è presente in tutto il territorio peninsulare, ma è assente nelle isole.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
-.	Convenzione di Berna - Appendice III	Europa LC Italia LC	Specie protetta

Lo stato di conservazione del Tasso appare favorevole, la specie è infatti adattabile ad una notevole varietà di ambienti, dalla pianura, comprese le aree a monocoltura intensiva, alla montagna, con preferenza per quote inferiori a 1000-1300 m s.l.m.

Anche alcuni studi di approfondimento ed il monitoraggio di questo Mustelide nel territorio considerato (con approfondimenti nell'area di Valenza) delineano una buona distribuzione a livello locale, con una netta preferenza della specie per i boschi igrofili rispetto alle aree coltivate, che sono frequentate, però, durante l'attività trofica, con un elevato consumo di mais durante tutto l'anno, sotto forma di resti rimasti nel terreno. Mais, lombrichi e anfibi rappresentano circa il 70% del volume complessivo nell'analisi dei campioni fecali.

Martora (*Martes martes*)

La Martora è un Mustelide le cui popolazioni sono presenti nella regione Palearctica occidentale, in Italia la specie è presente nelle aree forestali di tutta la penisola e nelle isole maggiori, ma con una distribuzione che appare molto frammentata. A partire dai primi anni 2000 è stata registrata un'espansione delle popolazioni in Pianura Padana, soprattutto in aree situate a nord del fiume Po.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
Allegato V	Convenzione di Berna - Allegato III	Europa LC Italia LC	Specie particolarmente protetta

Lo stato di conservazione della Martora in Italia è poco conosciuto. Nel territorio considerato il ritrovamento, negli anni 2003 e 2004, di 2 esemplari uccisi dal traffico stradale in una Riserva Naturale nel territorio del Comune di Valenza ha portato ad accertare la presenza della specie in area pianiziale, successivamente altri ritrovamenti confermarono la presenza anche nella vicina Lombardia, sempre in aree golenali. Si tratta di un evento di rilevante interesse scientifico in quanto, sino ad allora, in tempi storici recenti, la presenza di questo Mustelide era conosciuta solo in aree montane.

Lo spettro trofico della specie è ampio, da uno studio condotto nell'area di Valenza i Mammiferi sono risultati la risorsa più utilizzata, soprattutto Roditori, ingente anche la predazione su Silvilago, secondariamente risultano importanti anche gli Insetti, soprattutto forme larvali di Coleotteri, presenti anche Uccelli, soprattutto Passeriformi, e vegetali, essenzialmente frutti come more e bacche di sambuco. E' stato rilevato anche un elevato valore di sovrapposizione di nicchia trofica con la Volpe (*Vulpes vulpes*), soprattutto in periodo invernale, che suggerisce la probabile competizione tra le due specie in condizioni di scarsità di risorse.

Puzzola (*Mustela putorius*)

La Puzzola è diffusa nell'Europa continentale tranne che in Grecia, nella fascia costiera dell'ex-Jugoslavia ed in Gran Bretagna; in Italia la presenza è discontinua nell'intera penisola, la specie è assente nelle isole. Questo Mustelide frequenta habitat diversificati, ma con preferenza per le zone umide, l'areale è ampio, ma la distribuzione è frammentata.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
Allegato V	Convenzione di Berna - Allegato III	Europa LC Italia LC	Specie particolarmente protetta

Lo stato di conservazione della specie è scarsamente conosciuto, con un declino delle popolazioni registrato negli ultimi decenni in Italia, probabilmente connesso alle alterazioni degli habitat nelle zone umide. Anche a livello locale la specie risulta rara e localizzata.

Per quanto riguarda l'alimentazione, gli approfondimenti a livello locale hanno confermato il ruolo della Puzzola come predatore generalista, marcatamente carnivoro, con prevalenza di Lagomorfi e Roditori nello spettro trofico.

Donnola (*Mustela nivalis*)

La Donnola è un Mustelide circumboreale, presente anche nel Maghreb settentrionale ed in Egitto. In Italia è presente in tutta la penisola e nelle isole maggiori anche se le conoscenze sono molto frammentarie. La specie frequenta ambienti molto diversificati, anche antropizzati, dalla pianura sino ad oltre 2000 m di quota.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
-.	Convenzione di Berna - Allegato III	Europa LC Italia LC	Specie protetta

Lo stato di conservazione delle popolazioni di Donnola è poco conosciuto perché i dati sono molto frammentari.

A livello locale le osservazioni sono diventate rarissime nel tempo. In un'area umida, nel territorio della Riserva Naturale della Garzaia di Valenza, tra il 1989 e il 1991, era stata condotta un'indagine tramite cattura - ricattura degli animali con il marcaggio di 7 donnole e con 5 ricatture nei diversi anni ed una nel periodo 2003-04, nell'ambito di un trappolaggio rivolto ad altre specie di Mustelidi; in seguito, non si sono più verificate osservazioni della specie nell'area, ed anche nel restante territorio le segnalazioni sono divenute rarissime. Anche nella confinante Lombardia si è rilevato come la presenza della specie sia molto ridotta, in area planiziale.

Lupo (*Canis lupus lupus*)

Il Lupo è un Canide con una distribuzione geografica molto estesa essendo, originariamente, presente in gran parte dell'emisfero settentrionale, con un marcato declino delle popolazioni che ha portato la specie all'estinzione, in gran parte dell'Europa centrale e settentrionale, nel XIX secolo.

Stato di conservazione

Direttiva "Habitat"	Convenzioni	Lista Rossa Vertebrati IUCN	L. 157/92
Allegato II - IV	CITES II Convenzione di Berna - Allegato II	Europa LC Italia VU	Specie particolarmente protetta

In Italia il Lupo era diffuso sull'intera penisola fino alla metà del XIX secolo; è stato poi deliberatamente eradicato dall'uomo sia dall'intero arco alpino sia dalla Sicilia all'inizio del XX secolo. È sopravvissuto nel centro-sud Italia lungo gli Appennini e nelle zone di confine dei Carpazi e delle Alpi Dinariche dove ha raggiunto un minimo storico negli anni Settanta (Boitani e Zimen 1975). Il lupo, dagli anni '70 ad oggi, ha recuperato parte del suo territorio originale sull'Appennino e ha ricolonizzato le Alpi per naturale dispersione dalla popolazione appenninica.

Nell'area oggetto del Piano la specie è stata rilevata da alcuni anni tramite osservazioni occasionali, immagini registrate con fototrappola e raccolta di escrementi. In attesa della determinazione dei campioni biologici la prova certa della presenza della specie è, comunque, arrivata nel dicembre 2018 con il rilevamento, nell'area della confluenza del torrente Scrivia con il fiume Po, di un animale di sesso maschile, di circa 3 anni, denominato "Gregorio", codice Ispra W2242, dotato di radiocollare GPS in seguito a recupero e riabilitazione dell'animale che era stato ferito in un incidente stradale sulla SP 11 Loc. Mottaziana a Borgonovo V.T. (PC).

La presenza del Lupo in area planiziale (per quanto riguarda le zone limitrofe) era già stata, comunque, documentata, in particolare, si sottolinea il ritrovamento di 2 individui di sesso maschile morti per impatto con autoveicoli in un'area molto vicina a zone gestite dall'Ente scrivente, nel territorio dei Comuni di Castellazzo Bormida e Casalcermelli, nel febbraio 2016 e nell'ottobre 2017.

CHIROTTERI

Le informazioni sui Chiroteri della ZPS in oggetto derivano da indagini conoscitive con successivi approfondimenti, condotti a partire dal 2004 (Toffoli, 2004; Toffoli, 2014; Debernardi et al., 2010).

Nel complesso sono attualmente presenti 16 specie, mentre una, *Rhinolophus euryale*, è segnalata solo storicamente (Sindaco et al., 1992) e, probabilmente, non è più presente nell'area. Di queste, 5 (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus* e *Myotis myotis*) sono inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) e 3 presentano uno status

prossimo alla minaccia a scala europea. A livello nazionale *Rhinolophus hipposideros* è considerato in pericolo, mentre le altre sono vulnerabili.

Le segnalazioni di Chiroterri a disposizione riguardano tutta la ZPS, con ricorrenza differente in funzione del diverso sforzo di campionamento. Le specie più diffuse sono *Pipistrellus kuhlii* (segnalato in 68 località) e *Eptesicus serotinus* (23 località), mentre 5 specie sono segnalate tra 10 e 20 località (in ordine decrescente *Myotis blythii*, *Pipistrellus nathusii*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus* e *Hypsugo savii*). Le specie più rare, in base alle conoscenze attuali, con segnalazioni puntiformi e non superiori a 1 località sono il *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis* e *Myotis mystacinus*. Dal punto di vista quantitativo, indagini mediante stazioni puntiformi, presso Valenza e Bassignana, con bat detector automatici hanno evidenziato in generale indici di frequentazione (contatti/ora) più elevati per *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii* e, in tarda estate-inizio autunno, per *Pipistrellus nathusii*, in relazione al suo comportamento migratorio su lunga distanza (Hutterer et al., 2005).

All'interno della ZPS sono conosciuti 7 rifugi estivi (riproduttivi o temporanei) utilizzati da almeno 7 specie. In un caso, l'osservazione di sole tracce di presenza non ha consentito di verificare con certezza la specie presente, ma solo il genere (Casa dei pipistrelli, Valenza).

Il sito di maggiore interesse è costituito dalla Fortezza di Verrua Savoia dove si trova un'importante rifugio riproduttivo di *Myotis blythii*, anche se non è da escludere la presenza di *Myotis myotis* come nelle altre colonie riproduttive di grossi *Myotis* in Piemonte (Debernardi et al., 2010), sebbene probabilmente in piccolo numero. La presenza della colonia è stata rilevata per la prima volta nel luglio 2003 (Debernardi et al., 2010) e da allora regolarmente monitorata, ad esclusione degli anni 2011, 2012 e 2015. Il numero massimo di femmine in attività riproduttiva presenti è stato di 1893 individui nel giugno 2005, mentre il minimo è stato rilevato nel 2016 con 1119 individui. Il trend rilevato negli anni appare significativamente negativo ($R_s = -0,952$; $p < 0,001$), nonostante le azioni di tutela intraprese, probabilmente a causa di un peggioramento delle aree di foraggiamento con conseguente riduzione della produttività. Il rapporto approssimativo di adulti/giovani rilevato seppur irregolarmente a partire dal 2013, appare infatti negativo, seppur con fluttuazioni annuali, passando da 0,72 nel 2013 a 0,38 nel 2018.

Oltre alla colonia di *Myotis blythii* la Fortezza di Verrua Savoia ospita un sito riproduttivo di *Myotis nattereri*, monitorato irregolarmente, con un numero variabile d'individui compreso tra 70 e 80, oltre a presenze di singoli individui nei mesi estivi di *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis daubentonii* e *Myotis emarginatus*. Di particolare interesse è l'osservazione, nel luglio 2013, di un individuo di *Rhinolophus hipposideros*, specie segnalata solo storicamente nella ZPS le cui segnalazioni in provincia di Torino appaiono molto sporadiche e limitate (Toffoli, *inedito*).

Altri rifugi di una certa importanza sono rappresentati da alcuni edifici privati nella Grangia di Pobietto dove è presente una cospicua colonia riproduttiva di *Pipistrellus kuhlii* (circa 65 individui

nell'agosto 2018) e dai ponti sul Po di Crescentino (VC) e Pontestura (AL), dove sono stati rilevati alcuni rifugi di *Myotis daubentonii*, non monitorati in maniera esaustiva a causa della difficoltà d'ispezione.

Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel sito	Fonte del dato	Motivi d'interesse	Dir. Habitat 92/43/CEE	IUCN Red List	IUCN Red List EU	IUCN Red List Italia
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	P	I2018		II-IV	LC	NT	VU
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	P	I2013		II-IV	LC	NT	EN
Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	P	I2018		IV	LC	LC	NT
	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello del Savi	P	I2018		IV	LC	LC	LC
	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio minore	P	I2018		II-IV	LC	NT	VU
	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	P	I2018		IV	LC	LC	LC
	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	P	I2018		II-IV	LC	LC	NT
	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	P	I2004		II-IV	LC	LC	VU
	<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilio mustacchino	P	I2016		IV	LC	LC	VU
	<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	P	I2018		IV	LC	LC	VU
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	P	I2018		IV	LC	LC	NT
	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	P	I2014		IV	LC	LC	VU
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	P	I2018		IV	LC	LC	LC
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	P	I2017		IV	LC	LC	NT
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	P	I2018		IV	LC	LC	LC
	<i>Plecotus auritus</i>	Orecchione bruno	P	I2004		IV	LC	LC	NT

Tabella 1. Elenco delle specie di Chiroteri presenti nella ZPS

Dir. Habitat 92/43/CEE (e s.m.i.):

II = specie animali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;

IV = specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

IUCN Red List: CR CRITICALLY ENDANGERED gravemente minacciato; EN ENDANGERED minacciato; VU VULNERABLE vulnerabile NT NEAR THREATENED prossimo alla minaccia; LC LEAST CONCERN basso rischio; DD DATA DEFICIENT carenza di informazioni

ERPETOFAUNA

Il popolamento della ZPS comprende 20 specie (11 Anfibi e 9 Rettili). Tutte le specie note per la ZPS sono state riconfermate durante le indagini del 2018, tranne l'Orbettino italiano (*Anguis veronensis*) non più osservato dal 1988 (A. Davini obs., 1988), e il Saettone (*Zamenis longissimus*) non più osservato dal 2000 (Cellerino, 2002; Cellerino et al., 2001). Da segnalare il ritrovamento di una

stazione riproduttiva di *Salamandra pezzata* (*Salamandra salamandra*) all'interno del confine della ZPS, specie non più riconfermata dal 2000. Delle 20 specie, tre sono di origine alloctona (2 di Anfibi e una di Rettili). Considerando l'area geografica, i dati pregressi e le indagini originali, la lista delle specie può considerarsi ragionevolmente esaustiva.

Gruppo	Ordine	Famiglia	Specie	Nome comune	Presenza nel Sito	Fonte del Dato	Motivo di interesse	Dir. Habitat 92/43/CEE	IUCN RED LIST	RED LIST EU	RED LIST IT
Anfibi	Urodela	Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	P	I 2018	M		LC	LC	LC
			<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	Tritone punteggiato italiano	P	I 2018	R-M-I		LC	LC	NT
			<i>Triturus camifex</i>	Tritone crestato italiano	P	I 2018	R-M-I	II, IV	LC	LC	LC
	Anura	Bufonidae	<i>Bufotes balearicus</i>	Rospo smeraldino italiano	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
			<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	P	I 2018			LC	LC	VU
		Hylidae	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
		Ranidae	<i>Pelophylax lessonae-esculentus</i> cpx.	Rana esculenta-Rana di Lessona	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
			<i>Pelophylax ridibundus</i> s.l.	Rana ridibonda s.l.	P	I 2018	A		NA	NA	NA
			<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
			<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste	P	I 2018	R-E-M-I	II, IV	VU	VU	VU
			<i>Lithobates catesbeianus</i>	Rana toro	P	I 2018	A		NA	NA	NA
Rettili	Testudines	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea	P	I 2017	R-M-I	II, IV	NT	NT	EN
			<i>Trachemys scripta</i>	Testuggine palustre americana	P	I 2018	A		NA	NA	NA
	Squamata	Anguidae	<i>Anguis veronensis</i>	Orbettino italiano	P	B 1988			NA	LC	LC
			<i>Lacerta bilineata</i>	Ramaro occidentale	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
		Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
			<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	P	I 2000	R-M-I	IV	LC	LC	LC
		Colubridae	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone	P	B 1991		IV	LC	LC	LC
			<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	P	I 2018		IV	LC	LC	LC
			<i>Natrix natrix</i>	Natrice dal collare	P	I 2018			LC	LC	LC

Tabella 1– Elenco faunistico (checklist) delle specie di Anfibi e Rettili presenti nella ZPS. I codici utilizzati seguono quelli indicati dal manuale per la redazione del PdG realizzato dall'I.P.L.A. (2010); Presenza nel sito: P, segnalazione certa all'interno del sito; Fonte del dato: I, segnalazione inedita più recente e relativo anno; B, bibliografica e anno; Motivo di interesse: R, rara a livello regionale; M, Minacciata; E, endemica; I, di interesse regionale.

ANFIBI

Il popolamento batracologico della ZPS comprende quasi tutte le specie potenzialmente presenti, ovvero le specie tipicamente planiziali e collinari del Piemonte (con esclusione di quelle appenniniche). L'unica specie potenziale non riscontrata è il Pelobate fosco (*Pelobates fuscus*), *taxon* in forte declino in Italia e di cui non sono presenti segnalazioni storiche per l'area oggetto dello studio; pur non essendoci testimonianze pregresse della presenza di questa specie nel tratto vercellese ed alessandrino del Po, considerando che il Pelobate fosco è tipico delle aste fluviali e che esistono segnalazioni storiche per il Po sia a monte (Settimo Torinese – Lessona, 1900) che a valle (Lomellina – Cornalia, 1873) dell'area di studio, è verosimile ritenere che tale *taxon* si sia estinto prima che se ne avesse notizia.

In generale, il numero di siti di riproduzione è maggiore dove è presente un assetto pluricursale con rami laterali ancora parzialmente attivi e alvei abbandonati (laddove la dinamicità dei processi evolutivi è particolarmente intensa) e dove sono presenti zone umide ripariali o retroripariali; al contrario, nei tratti del fiume caratterizzati da un alveo prevalentemente monocursale ed inciso, le popolazioni di Anfibi sono praticamente assenti. Considerando la distribuzione delle specie lungo l'asta fluviale, si può affermare che il tratto più a monte è la porzione fluviale più ricca di specie, mentre scendendo verso valle la diversità batracologica risulta decisamente ridotta. Di particolare rilevanza sono le zone risicole incluse nella ZPS: le risaie, infatti, costituivano (e in parte costituiscono ancora oggi) un habitat riproduttivo per molte delle specie presenti (in particolare *Triturus carnifex*, *Pelophylax* sp., *Hyla intermedia*). Anche se la loro funzione di zona umida sostitutiva si è in gran parte ridotta a seguito delle nuove pratiche di coltura, esse rivestono un'importanza primaria per la conservazione della batracofauna e in particolar modo per il mantenimento della struttura delle metapopolazioni: le sub-popolazioni delle risaie, infatti, che in condizioni ottimali possono raggiungere abbondanze considerevoli e si trovano più protette dalle piene fluviali, giocano un ruolo fondamentale nei processi di ricolonizzazione delle nuove zone umide di neoformazione in ambiente fluviale.

Tenendo conto della posizione geografica e degli habitat disponibili, il popolamento della ZPS si può considerare completo, anche se molti *taxa* risultano presenti in pochissime stazioni ed in generale il numero di popolazioni risulta decisamente inferiore alle attese rispetto alla disponibilità di habitat acquatici. In particolare, le specie di maggior interesse risultano localizzate, in forte declino ed ad elevato rischio di estinzione.

La batracofauna dell'area di studio riveste una particolare rilevanza regionale per la presenza della Rana di Lataste, specie endemica della pianura padano-veneta, rara, localizzata e in forte declino in Regione Piemonte. La specie appare in forte regresso anche nella ZPS, dove le indagini effettuate hanno potuto confermare l'estinzione di tutte le popolazioni note per il tratto fluviale compreso tra Bozzole e Valenza, dove la specie era ancora presente una ventina di anni fa.

Altre specie di interesse sono il Tritone crestatto italiano (*Triturus carnifex*) e il Tritone punteggiato italiano (*Lissotriton vulgaris meridionalis*), in forte declino in Piemonte principalmente in pianura. Anche in questo caso, i due *taxa* risultano molto vulnerabili e a rischio di estinzione locale, in quanto molte delle popolazioni note per la ZPS sono scomparse negli ultimi 20 anni.

Da segnalare infine la presenza di alcune specie alloctone naturalizzate e in espansione nella ZPS: si tratta della Rana toro americana (*Litobathes catesbeianus*) e delle Rane verdi dell'Est (*Pelophylax ridibundus* e/o *Pelophylax kurtmuelleri*).

Per ciò che concerne le conoscenze relative a questo gruppo, considerando l'estensione della ZPS e la disponibilità di zone umide potenzialmente idonee, nonostante i numerosi dati disponibili, le

informazioni sono ancora insufficienti per stime quantitative e semi-quantitative utili per la corretta gestione del sito. L'unica area per cui si possiedono dati sufficienti in termini di localizzazione puntuale e completa dei siti di riproduzione è la ZSC di Ghiaia Grande; per le altre aree, a fronte di un elenco faunistico verosimilmente completo, sono necessarie ulteriori ricerche per ottenere un censimento esaustivo dei siti di riproduzione e pianificare azioni di conservazione localizzate.

RETTILI

Il popolamento dei Rettili comprende specie tipicamente planiziali e collinari (*Podarcis siculus*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*, *Emys orbicularis*) e specie ubiquitarie (*Podarcis muralis*, *Lacerta bilineata*, *Natrix natrix*, *Anguis veronensis*). Tenendo conto del contesto ambientale, del range altitudinale e della posizione geografica, il popolamento erpetologico comprende molti dei *taxa* potenzialmente presenti, ma manca di alcune specie attese (*Vipera aspis*, *Coronella austriaca* e *Natrix tassellata*), probabilmente estinte o presenti a densità talmente esigue da renderne difficile la conferma con le metodologie applicate. Per tutte le specie autoctone si evidenzia un'abbondanza e diffusione molto al di sotto del popolamento teorico e un apparente declino generalizzato delle popolazioni.

Oltre alle specie autoctone è da evidenziare la presenza ormai diffusa e riproduttiva della Testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*), specie aliena che si può ormai considerare naturalizzata e localmente molto abbondante.

Il popolamento della ZPS riveste un elevato interesse per la presenza di una specie assai rara e localizzata in Regione, la Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*); tale *taxon* è presente in Piemonte con meno di una decina di popolazioni riproduttive (le principali localizzate nelle limitrofe ZSC Palude di san Genuario e Fontana Gigante) e nella ZPS è presente l'ultimo nucleo popolazionale noto per l'asta fluviale del Po piemontese (nella ZSC Ghiaia Grande); anche se gli studi effettuati finora indicano una abbondanza di popolazione relativamente esigua in questa stazione, il ritrovamento di alcuni giovani testimonia come la popolazione (a differenza di molti degli ultimi contingenti regionali) sia ancora riproduttiva.

Un'altra specie di interesse è la Lucertola campestre, di interesse regionale in quanto rara e minacciata in Piemonte; *Podarcis siculus*, inoltre, appare in declino in Piemonte proprio lungo l'asta fluviale del Po, dove molte delle segnalazioni storiche non sono state confermate: è stata recentemente avvistata in loc. Casone Deserto, Isola S. Antonio (2016, N. Scatassi obs.), mentre durante le indagini è stata osservata solo lungo il fiume Sesia, in sponda sinistra, poco a monte della confluenza con il Po.

Per ciò che concerne le conoscenze relative a questo gruppo, considerando l'estensione della ZPS e la disponibilità di habitat potenzialmente idonei, nonostante i numerosi dati disponibili raccolti durante le indagini e dal personale del Parco, le informazioni sono ancora insufficienti per stime quantitative e semi-quantitative utili per valutare i trend nel tempo. Le uniche aree per cui le informazioni sono sufficientemente dettagliate, in termini di localizzazione delle popolazioni, per la corretta gestione del Sito sono la ZSC di Ghiaia Grande e l'Oasi naturalistica di Isola sant'Antonio; per le altre aree, a fronte di un elenco faunistico verosimilmente completo, sono necessarie ulteriori ricerche per ottenere informazioni su localizzazione, abbondanza e trend delle popolazioni.

ITTIOFAUNA

ITTIOFAUNA STORICAMENTE PRESENTE NEL TERRITORIO DELLA ZPS

Lo stato dell'ittiofauna dei corsi d'acqua presenti all'interno del territorio del Parco Fluviale del Po vercellese-alessandrino è stato oggetto di studi specifici, in tempi diversi, a partire dai primi anni '90:

- in occasione dei campionamenti del 1989, effettuati nell'ambito della "Carta Ittica relativa al Territorio della Regione Piemontese" (Regione Piemonte, 1991);
- in occasione dei campionamenti del 1995, effettuati nell'ambito dell'"Indagine sulla Comunità ittica del fiume Po nel tratto di competenza dell'Ente Parco del Po e dell'Orba" (Marconato et al., 1996);
- in occasione dei campionamenti del 2004, effettuati nell'ambito della "Carta Ittica della provincia di Alessandria" (Forneris e Pascale, 2003);
- in occasione dei campionamento del 2004, effettuati nell'ambito del "Monitoraggio della fauna ittica piemontese" (Regione Piemonte, 2006);
- in occasione dei campionamenti del 2009, effettuati nell'ambito dello studio "Alimentazione degli uccelli ittiofagi (cormorano ed airone cenerino) presenti nel Parco del Po tratto vercellese ed alessandrino. Interazioni con la comunità ittica" (Crest, 2009);
- in occasione dei campionamenti del 2017-2018, effettuati nell'ambito del "Monitoraggio della fauna ittica piemontese" (Regione Piemonte, in stampa);

Sono inoltre disponibili dati relativi ad interventi puntiformi, effettuati in occasione di asciutte programmate di canali derivanti dal Po e/o a questo afferenti, in particolare il canale Lanza/Mellano (Candiotto, dati personali), dati inerenti studi propedeutici all'attivazione di centrali idroelettriche, dati raccolti durante la raccolta di materiale ittico da destinare ad indagini di laboratorio per conto di Sogin S.p.A., notizie raccolte da pescatori sportivi (specie rare, in particolare).

Nei succitati studi sono state analizzate le comunità ittiche presenti in un tratto di fiume Po molto ampio, compreso tra la confluenza con la Dora Baltea, a monte, e quella con lo Scrivia, a valle, con una maggiore attenzione per l'area immediatamente a monte ed a valle di Casale Monferrato.

La comunità ittica descritta negli anni '90, nel reticolo idrografico nel suo complesso, è rappresentata in tab. 1. Le specie presenti sono 35, 15 sono endemiche (17, includendo luccio e gobione italiani), 12 taxa sono presenti negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) "Habitat". L'incidenza delle specie alloctone è, nel complesso, modesta (31%).

Le forme autoctone tipiche della comunità di riferimento (zona dei ciprinidi a deposizione liofila/fitofila) sono presenti; sono assenti le specie eurialine Cheppia e Muggine, potenzialmente presenti, ma ostacolate nella risalita dallo sbarramento artificiale presso Isola Serafini.

Tab. 1 - Specie ittiche presenti nel reticolo idrografico del Po fino al 2000. In grassetto gli endemismi. In verde le specie incluse nella Direttiva 92/43/CEE

SPECIE ITTICHE NEL 1990-2000	Status
ABRAMIDE	ALLOCTONA
ALBORELLA	AUTOCTONA
BARBO CANINO	AUTOCTONA
BARBO COMUNE	AUTOCTONA
BARBO EUROPEO	ALLOCTONA
CARASSIO	ALLOCTONA
CARPA	ALLOCTONA
CAVEDANO	AUTOCTONA
GOBIONE (sp.)	AUTOCTONA
LASCA	AUTOCTONA
PIGO	AUTOCTONA
PSEUDORASBORA	ALLOCTONA
SANGUINEROLA	AUTOCTONA
SAVETTA	AUTOCTONA
SCARDOLA	AUTOCTONA
TINCA	AUTOCTONA
TRIOTTO	AUTOCTONA
VAIRONE	AUTOCTONA
ANGUILLA	AUTOCTONA

COBITE	AUTOCTONA
COBITE MASCHERATO	AUTOCTONA
GHIOZZO PADANO	AUTOCTONA
PANZAROLO	AUTOCTONA
LUCCIO (sp.)	AUTOCTONA
PESCE PERSICO	AUTOCTONA
PERSICO SOLE	ALLOCTONA
PERSICO TROTA	ALLOCTONA
PESCE GATTO	ALLOCTONA
SCAZZONE	AUTOCTONA
SILURO	ALLOCTONA
STORIONE COBICE	AUTOCTONA
STORIONE COMUNE	AUTOCTONA
TROTA FARIO	ALLOCTONA
TROTA IRIDEA	AUTOCTONA
TROTA MARMORATA	AUTOCTONA

Negli anni 2000 i risultati dei campionamenti effettuati a vario titolo nel reticolo idrografico in oggetto indicano una comunità ittica nel complesso costituita dalle specie elencate in tab. 2.

Le specie presenti sono 37 (39 se vengono considerate le forme italiane ed extra italiane di Luccio e Gobione); 14 specie sono endemiche (16, includendo luccio e gobione); 9 taxa sono citati nella Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) "Habitat". L'incidenza delle specie alloctone incrementa, anche se in modo non sostanzioso (43%). Alcune forme autoctone (Storione comune, Scazzone, Cobite mascherato) non vengono rinvenute.

Tab. 2 - Specie ittiche presenti nel reticolo idrografico del Po dal 2000 ad oggi. In grassetto gli endemismi. In verde le specie incluse nella Direttiva 92/43/CEE

SPECIE ITTICHE NEL 2000-2010	Status
ABRAMIDE	ALLOCTONA
ALBORELLA	AUTOCTONA
ASPIO	ALLOCTONA
BARBO CANINO	AUTOCTONA
BARBO COMUNE	AUTOCTONA

BARBO EUROPEO	ALLOCTONA
CARASSIO	ALLOCTONA
CARPA	ALLOCTONA
CAVEDANO	AUTOCTONA
GARDON	ALLOCTONA
GOBIONE (sp.)	AUTOCTONA
LASCA	AUTOCTONA
PIGO	AUTOCTONA
PSEUDORASBORA	ALLOCTONA
RODEO AMARO	ALLOCTONA
SANGUINEROLA	AUTOCTONA
SAVETTA	AUTOCTONA
SCARDOLA	AUTOCTONA
TINCA	AUTOCTONA
TRIOTTO	AUTOCTONA
VAIRONE	AUTOCTONA
ANGUILLA	AUTOCTONA
COBITE	AUTOCTONA
MISGURNO	ALLOCTONA
GHIOZZO PADANO	AUTOCTONA
PANZAROLO	AUTOCTONA
LUCCIO (sp.)	AUTOCTONA
LUCIOPERCA	ALLOCTONA
PESCE PERSICO	AUTOCTONA
PERSICO SOLE	ALLOCTONA
PERSICO TROTA	ALLOCTONA
PESCE GATTO	ALLOCTONA
SILURO	ALLOCTONA
STORIONE COBICE	AUTOCTONA
TROTA FARIO	ALLOCTONA
TROTA IRIDEA	AUTOCTONA
TROTA MARMORATA	AUTOCTONA

Il dato sintetico generale sullo stato delle popolazioni rinvenute nel reticolo idrografico nella sua interezza, importante dal punto di vista conservazionistico ed indice della possibile evoluzione nel tempo delle stesse, con particolare riferimento alle forme autoctone/endemiche, indica per i soli Alborella (*Alburnus alburnus*), Cavedano (*Squalius squalus*), Gobione (*Gobio benacensis*) e Ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*) popolazioni in accettabile stato di conservazione, mai molto abbondanti e con fluttuazioni periodiche in funzione del periodo e dei siti di campionamento.

SPECIE CAMPIONATE DURANTE IL 2018

Le specie autoctone rinvenute nell'indagine specifica condotta nel 2018, che ha interessato 20 stazioni sul fiume Po e sugli affluenti, sono 11.

Sette specie sono ciprinicole: *Alburnus alburnus*, *Chondrostoma soetta*, *Gobio benacensis*, *Phoxinus phoxinus*, *Scardinius hesperidicus*, *Squalius squalus*, *Telestes souffia muticellus*.

Tra i Cobitidi è stata campionata *Cobitis bilineata*, tra i Gobidi *Padogobius bonelli*, tra i Salmonidi *Salmo marmoratus* e tra gli Esocidi *Esox cisalpinus*.

Le specie alloctone rinvenute nell'indagine specifica che ha interessato 20 stazioni sul fiume Po e sugli affluenti sono 11: *Abramis brama*, *Aspius aspius*, *Carassius sp.*, *Cyprinus carpio*, *Gambusia affinis*, *Lepomis gibbosus*, *Misgurnus anguillicaudatus*, *Pseudorasbora parva*, *Rhodeus amarus*, *Silurus glanis*, *Stizostedion lucioperca*.

SPECIE ALLOCTONE

Siluro, Lucioperca, Pseudorasbora, Barbo europeo ed Aspio, segnalate come in forte espansione nell'areale padano ed ampiamente rappresentate nella ZPS, costituiscono una seria minaccia per alcune delle specie autoctone del distretto padano-veneto, sia per problemi di eventuale ibridazione con forme endemiche filogeneticamente vicine (*Barbus plebejus* ad esempio), sia per l'innescarsi di fenomeni di competizione territoriale ed alimentare, normalmente associati alle transfaunazioni, sia infine per eventuali problemi legati alla predazione, essendo molte di queste specie predatori ai vertici della catena trofica.

La prima conseguenza derivante dall'introduzione di specie alloctone è un aumento della biomassa della comunità ittica, che spesso porta ad un sovrasfruttamento delle risorse alimentari. La nuova specie entra così in competizione trofica con quelle originariamente presenti determinando sovrapposizioni della nicchia trofica. Spesso concorrono anche fenomeni di predazione diretta nel determinare una drastica riduzione delle popolazioni autoctone. Le nuove specie possono anche ibridarsi con quelle indigene, causando inquinamento genetico, riduzione della variabilità genetica e favorire l'insorgenza e la diffusione di agenti patogeni.

Il problema della diffusione di specie esotiche, quali *Silurus glanis*, *Barbus barbus* ed *Aspius aspius*, è universalmente riconosciuto come una delle principali cause della perdita di biodiversità ed alterazione dell'integrità delle comunità ittiche naturali. Questi pesci costituiscono alcuni tra le specie transfaunate di una lunga serie, che comprende almeno una trentina di specie ittiche estranee alla fauna italiana. Tra queste, sono ben noti i danni provocati dalle specie citate e dal Carassio (*Carassius carassius*), dal Persico sole (*Lepomis gibbosus*) o dal Persico trota (*micropterus salmoides*), ma anche pesci meno appariscenti e conosciuti, quali ad esempio Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) e Rodeo amaro (*Rhodeus sericeus amarus*) hanno contribuito a rendere precaria la situazione di alcune importanti autoctonie delle acque interne italiane.

Giova la pena ricordare come l'ingresso di queste specie indesiderate in acque italiane sia imputabile, nella maggioranza dei casi, alla leggerezza con cui sono state condotte, negli anni passati, le immissioni destinate all'incremento dell'attività di pesca. Questi interventi, spacciati come pratiche ittiogeniche effettuate per incrementare la normale produttività dei corsi d'acqua gravata dal prelievo alieutico e da problematiche di tipo ambientale, in realtà sono stati effettuati con grande superficialità, utilizzando materiale ittico di caratteristiche e provenienza eterogenea. Il cosiddetto "pesce bianco", usato in passato e talora, purtroppo, ancora oggi, da alcune pubbliche amministrazioni ed associazioni di pescatori per rimpinguare gli stock ittici presenti in occasione di manifestazioni agonistiche o, più semplicemente, a scopo di incremento ittico generico, è il "micidiale" coacervato di specie di provenienza diversa, per lo più di derivazione balcanica, che ha determinato, in pochi anni, la situazione faunistica che è sotto gli occhi di tutti.

E' bene precisare che storicamente le introduzioni più antiche avevano motivazioni economico-alimentari: la carpa, specie introdotta in epoca assai remota, poteva essere trasportata con una certa facilità e allevata a basso costo; il Lavarello portava vantaggi ai pescatori professionisti dei grandi laghi prealpini, la Trota iridea e il Pesce gatto potevano essere allevati e venduti per un diretto consumo. Gradualmente, però, si sono sovrapposti a questi gli interessi legati alla pesca sportiva, oggi sicuramente preminenti, anche se ancora restano motivazioni di allevamento per scopi economici nel caso di alcune specie.

La diffusione di forme alloctone in acque interne è ancor oggi in continua espansione a causa dell'introduzione, involontaria o premeditata, di specie che nulla hanno a che fare con le comunità ittiche italiane. Le responsabilità sono indubbiamente molteplici; nessuno ha forse volutamente introdotto i già citati rodeo amaro e pseudorasbora o l'ormai ubiquitario misgurno, specie che dal punto di vista della pesca sportiva hanno interesse assolutamente nullo. Sono certamente arrivati con le semine di "pesce bianco", con pesanti responsabilità da parte di chi non controlla adeguatamente le forniture di pesce e ciò che viene rilasciato nelle nostre acque a scopo di ripopolamento, attraverso l'uso improprio dei "pesci esca" per la pesca ai predatori o attraverso una

gestione irresponsabile dell'acquariofilia e delle specie ad essa associate, come nel caso del misgurno.

Diversa è la situazione di specie come il Persico trota (*Micropterus salmoides*), il Lucioperca (*Sander lucioperca*), il Siluro (*Silurus glanis*), l'Aspio (*Leuciscus aspius*), gli Abramidi, le Tilapie ed il Barbo europeo (*Barbus barbus*), introdotti volutamente od insediatisi nel nostro territorio perché inizialmente tenuti in bacini per la pesca a pagamento nelle aree golenali, dai quali si sono diffusi in acque libere durante le occasionali piene. Fortunatamente negli ultimi anni legislazioni più attente ed amministratori più preparati e consci dei problemi legati alla gestione della fauna hanno in qualche modo arginato il fenomeno delle semine incontrollate e dell'acquisto e dell'uso ai fini del ripopolamento di specie estranee alla fauna locale.

Purtroppo, però, ciò non è stato sufficiente ad impedire che quanto ereditato dal passato, soprattutto le specie di derivazione balcanica, trovassero nelle acque italiane le condizioni idonee per poter costituire comunità sempre più abbondanti e sempre più ad ampia diffusione, relegando i pesci caratteristici dei nostri bacini, lasca, cavedano, barbo ed alborella tra gli altri, a porzioni sempre più ridotte rispetto agli areali di distribuzione originari, ed in alcuni casi soppiantandoli integralmente.

Per il contenimento delle specie alloctone occorre quindi predisporre una serie di interventi gestionali mirati a contenerle la diffusione, possibilmente a determinarne una contrazione e ad evitare l'introduzione, accidentale o voluta, di nuove specie potenzialmente pericolose.

I criteri generali sono così riassumibili:

- divieto assoluto d'immissione di specie ittiche ed in particolare di "pesce bianco"
- controllo da parte degli Enti gestori di tutte le pratiche ittiogeniche, anche nei bacini "privati", soprattutto se in possibile contatto, anche saltuario, con la rete idrografica naturale;
- controllo degli interventi di recupero in caso di asciutte naturali o per lavori in alveo, con eliminazione delle specie alloctone;
- campionamenti periodici per verificare lo stato dell'ittiofauna, soprattutto negli ambienti "a rischio";
- rimozione delle forme alloctone mediante elettropesca in alcuni ambienti dove l'incidenza delle forme aliene è modesta e/o è accertata la presenza di importanti forme endemiche, soprattutto quelle inserite nella Direttiva 92/43/CEE
- incentivazione della pesca dilettantistica delle specie aliene.

GESTIONE DELLE SPECIE ALLOCTONE IN DIRETTIVA

Alcune delle specie riportate negli allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) costituiscono all'interno della ZPS popolazioni introdotte di taxa alloctoni, la cui gestione dovrebbe prevedere il controllo e, ove possibile, la loro eradicazione.

Queste specie sono:

- *Aspius aspius*
- *Barbus barbus* (*Barbus sp.*)
- *Rhodeus sericeus amarus*

Per queste specie è ipotizzabile avviare piani di controllo demografico delle popolazioni che prevedano la cattura, il mantenimento in vivo degli esemplari e la loro esportazione verso i paesi originari, previa attivazione di protocolli d'intesa con strutture pubbliche extra italiane all'interno dei territori costituenti gli areali di distribuzione originari dei taxa in oggetto.

Una forma di controllo degli alloctoni di questo tipo, che eviti la soppressione degli animali, potrebbe essere raccomandata a livello comunitario quale forma di ripristino delle comunità di riferimento caratteristiche dei differenti distretti zoogeografici e le attività inerenti queste modalità gestionali afferire a forme di finanziamento CEE. Analogo protocollo potrebbe essere utilizzato per altre specie in forte regressione nei paesi originari quali, ad esempio, *Silurus glanis* e *Stizostedion lucioperca*, specie che si sono viceversa rivelate a livello locale tra le forme alloctone più pericolose per la fauna italiana.

MOLLUSCHI

I Molluschi d'acqua dolce rivestono un ruolo importante negli ecosistemi acquatici, in quanto possono essere localmente presenti con un elevato numero di specie e di individui.

Gran parte dei Gasteropodi sono erbivori che si nutrono di vegetazione acquatica o alghe, mentre i Bivalvi sono filtratori e possono rappresentare una percentuale preponderante del popolamento macro-bentonico, in termini di numero di individui e di biomassa.

Diverse specie di Gasteropodi sono ospiti intermedi di parassiti di Vertebrati e pertanto svolgono, pur passivamente, un importante ruolo ecologico negli ecosistemi in cui vivono.

Alcune specie, per la loro rarità o per il declino a cui sono andate incontro negli ultimi decenni, rivestono particolare interesse conservazionistico, sebbene solo tre specie piemontesi siano incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) "Habitat" (*Anisus vorticulus*, *Vertigo moulinsiana*, *Vertigo angustior*). Altre specie sono inserite nell'Allegato V della Direttiva "Habitat" perché, soprattutto in passato, sono state oggetto di sfruttamento e fini alimentari (*Helix pomatia*) o per ricavarne la madreperla (specie dei generi *Unio* e *Microcondylaea*). Problemi conservazionistici sono poi determinati dalla presenza di specie esotiche invasive. Negli ultimi decenni si è infatti osservata una vera e propria invasione delle acque interne italiane da parte di alcuni molluschi di origine esotica, le cui ripercussioni sui popolamenti originari sono in parte ancora sconosciute.

Le conoscenze sui Molluschi del territorio del Parco del Po tratto vercellese-alessandrino sono disomogenee. Per i Gasteropodi Prosobranchi ed Eterobranchi Eterostrofi e per i Bivalvi è disponibile un database pubblicato su CD-Rom nell'ambito del progetto CkMap (Bodon et al., 2005a e 2005b), che raccoglie tutte le segnalazioni, inedite e bibliografiche. In questo database mancano invece i dati relativi ai Gasteropodi Polmonati. La lista di riferimento per l'area di studio è una checklist inedita, fornita da Marco Bodon all'Ente Parco, in cui sono elencate 31 specie di acqua dolce, composta da 20 Gasteropodi (7 Prosobranchi, 2 Eterobranchi Eterostrofi, 11 Polmonati) e 11 Bivalvi. In tale lista non sono presenti dati di località, ma alcune informazioni al riguardo sono state cortesemente fornite *in verbis* dallo stesso Bodon.

Durante la stagione estiva 2018 sono state compiute apposite ricerche sul campo in una trentina di località distribuite in 15 Comuni. Sono state complessivamente reperite 28 specie di Molluschi acquatici, oltre a tre specie semi-acquatiche (*Oxyloma elegans*, *Vertigo moulinsiana* e *Zonitoides nitidus*), di cui ben 10 (36%) non segnalate in precedenza per il territorio della ZPS. Due ulteriori specie, *Radix labiata* e *Sphaerium nucleus*, potrebbero corrispondere a *Radix sp.* e *Sphaerium corneum*, segnalate nella checklist di Bodon. Ben 16 specie segnalate in precedenza (52%) non sono state rinvenute nel corso delle ricerche del 2018. Nel complesso la checklist dei molluschi acquatici e semi-acquatici del territorio del Sito Natura 2000 raggiunge le 48 specie, oltre a *Viviparus contectus* e *Anisus vorticulus*, meritevoli di conferma. Pur essendo elevato il numero di specie, gran parte delle località indagate nel 2018 hanno mostrato popolamenti poveri, sia relativamente alla diversità specifica che al numero di individui.

RAGNI ACQUATICI

Le due specie di ragni acquatici, di particolare interesse conservazionistico, considerate nel presente Piano sono Ragno palombaro *Argyroneta aquatica* e Ragno pescatore *Dolomedes plantarius*.

Argyroneta aquatica

Come suggerisce il nome, *Argyroneta aquatica*, comunemente noto come Ragno palombaro, è la sola specie dell'ordine Araneae a condurre l'intero ciclo biologico sott'acqua (Seymour e Hetz, 2011). La specie predilige acque calme, ricche di vegetazione e caratterizzate da un'elevata presenza di prede, principalmente larve di invertebrati acquatici (Mammola et al., 2016a; Seymour e Hetz, 2011); essa è diffusa in tutto il Palearctico, in Italia è presente soltanto in Pianura Padana, dove è nota, ad oggi, in 19 località, di cui circa la metà riferite a dati bibliografici antecedenti gli anni '50 e non più riconfermati (Mammola et al., 2016a).

Dolomedes plantarius

Ragno di grossa taglia (dimensioni corporee prossime ai 20-25 mm) appartenente alla famiglia Pisauridae, è l'unico rappresentante del genere *Dolomedes* in Europa insieme a *Dolomedes fimbriatus*, da cui non è facilmente distinguibile, tanto da essere frequentemente considerato in passato come una sua varietà o sottospecie (Duffey, 1995; Smith, 2000). La specie è significativamente legata alle aree umide e dipende dall'acqua per molti aspetti della sua biologia, dalla nutrizione al corteggiamento alla riproduzione.

COLEOTTERI SAPROXILICI

Tra le specie d'invertebrati legati alle foreste di latifoglie europee, le specie saproxiliche costituiscono circa il 20% (Speight, 1989). Il loro ruolo nel processo di decomposizione del legno morto è fondamentale per assicurare il mantenimento del buono stato di conservazione dei boschi ed è ormai appurata la stretta dipendenza tra specie saproxiliche e presenza di foreste vetuste tanto che, oggi, la loro sopravvivenza è fortemente compromessa proprio a causa della scomparsa di questi habitat ed alla pratica secolare del prelievo di legno morto (Speight, 1989). Gli Insetti saproxilici giocano un ruolo primario nella frammentazione iniziale e nella ripartizione dei detriti legnosi e sono a loro volta la base della dieta di numerosi altri organismi predatori. Per questo motivo stanno ricevendo sempre più attenzione sul piano europeo per quanto riguarda la tutela e il monitoraggio della biodiversità forestale, rappresentando un indicatore importante per valutare lo stato di salute delle foreste (Campanaro et al., 2010).

Nel territorio interessato dalla ZPS IT1120028 "Fiume Po – tratto vercellese alessandrino" non esistono attualmente approfondimenti sulle comunità di Coleotteri saproxilici presenti. Tuttavia, come riportato nel relativo formulario standard, almeno due specie tra quelle inserite in Direttiva Habitat sono state rinvenute nel territorio oggetto d'indagine. Si tratta del Coleottero lucanidae *Lucanus cervus* e del Coleottero cerambicidae *Cerambyx cerdo*.

ODONATI

Delle 93 specie presenti nella fauna italiana (Riservato et al., 2014), in Piemonte è stata accertata la presenza di ben 68, facendo risultare la regione tra le più ricche in termini di diversità (Boano et al., 2007). Le specie rilevate nell'area interessata sono state in totale 47 (Tab. 1), che rappresentano il 50% delle 93 specie ritenute presenti in Italia e circa il 70% delle 68 specie attualmente conosciute per la Regione Piemonte (Riservato et al., 2014). Particolarmente rilevante è la presenza di tre specie

incluse negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE (e s.m.i.), *Gomphus flavipes* (all.IV), *Ophiogomphus cecilia* e *Oxygastra curtisii* (all.II e IV).

Inoltre l'area della ZPS include siti riproduttivi di specie che, seppur non inserite nei suddetti allegati, vengono considerate di elevato valore conservazionistico locale, o perché le loro popolazioni hanno subito un grave declino a livello regionale, nazionale ed europeo, o perché la loro distribuzione è particolarmente localizzata.

È il caso di *Coenagrion pulchellum*, *Coenagrion caerulescens* e *Cordulia aenea*, considerate, secondo i criteri IUCN, "Quasi minacciate" (NT) in Italia e/o in Europa, o ancora *Erythromma najas* e *Sympetrum depressiusculum*, che, avendo subito un declino ancor più marcato a livello nazionale, vengono considerate "in pericolo" (EN) secondo gli stessi criteri.

ID	Specie	All. Direttiva 92/43/CEE	LR Italia	LR Med.	LR Europa
1	<i>Calopteryx virgo</i>		LC	LC	LC
2	<i>Calopteryx splendens</i>		LC	LC	LC
3	<i>Sympecma fusca</i>		LC	LC	LC
4	<i>Chalcolestes viridis</i>		LC	LC	LC
5	<i>Lestes sponsa</i>		LC	LC	LC
6	<i>Platycnemis pennipes</i>		LC	LC	LC
7	<i>Ceriagrion tenellum</i>		LC	LC	LC
8	<i>Coenagrion caerulescens</i>		LC	LC	NT
9	<i>Coenagrion puella</i>		LC	LC	LC
10	<i>Coenagrion pulchellum</i>		NT	NT	LC
11	<i>Enallagma cyathigerum</i>		LC	LC	LC
12	<i>Erythromma najas</i>		EN	NT	LC
13	<i>Erythromma viridulum</i>		LC	LC	LC
14	<i>Erythromma lindenii</i>		LC	LC	LC
15	<i>Ischnura elegans</i>		LC	LC	LC
16	<i>Ischnura pumilio</i>		LC	LC	LC
17	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		LC	LC	LC
18	<i>Aeshna cyanea</i>		LC	LC	LC
19	<i>Aeshna isosceles</i>		LC	LC	LC
20	<i>Aeshna mixta</i>		LC	LC	LC
21	<i>Anax imperator</i>		LC	LC	LC
22	<i>Anax parthenope</i>		LC	LC	LC
23	<i>Anax ephippiger</i>		LC	LC	LC

24	<i>Boyera irene</i>		LC	LC	LC
25	<i>Brachytron pratense</i>		LC	NT	LC
26	<i>Gomphus flavipes</i>	IV	LC	NT	LC
27	<i>Gomphus vulgatissimus</i>		LC	LC	LC
28	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II e IV	LC	LC	LC
29	<i>Onychogomphus forcipatus</i>		LC	LC	LC
30	<i>Cordulia aenea</i>		NT	NT	LC
31	<i>Somatochlora meridionalis</i>		LC	LC	LC
32	<i>Somatochlora metallica</i>		LC	NT	LC
33	<i>Oxygastra curtisii</i>	II e IV	NT	LC	NT
34	<i>Libellula depressa</i>		LC	LC	LC
35	<i>Libellula fulva</i>		LC	LC	LC
36	<i>Libellula quadrimaculata</i>		LC	LC	LC
37	<i>Orthetrum albistylum</i>		LC	LC	LC
38	<i>Orthetrum brunneum</i>		LC	LC	LC
39	<i>Orthetrum cancellatum</i>		LC	LC	LC
40	<i>Orthetrum coerulescens</i>		LC	LC	LC
41	<i>Crocothemis erythraea</i>		LC	LC	LC
42	<i>Sympetrum pedemontanum</i>		LC	LC	LC
43	<i>Sympetrum sanguineum</i>		LC	LC	LC
44	<i>Sympetrum depressiusculum</i>		EN	VU	VU
45	<i>Sympetrum fonscolombii</i>		LC	LC	LC
46	<i>Sympetrum meridionale</i>		LC	LC	LC
47	<i>Sympetrum striolatum</i>		LC	LC	LC

Tabella 1: Check-list delle specie rilevate nella ZPS IT1100028

Esigenze ecologiche

Oltre al Fiume Po, il territorio della ZPS è attraversato da numerosi corpi idrici minori e numerose aree umide, sia naturali che di origine antropica, quali cave e interventi di riqualificazione ambientale, aree agricole ricche di canali e fossati e raccolte d'acqua temporanee. Parte del territorio, soprattutto nel settore settentrionale, è a stretto contatto con il comparto agricolo dedicato alla risicoltura. Per quanto riguarda la comunità degli odonati, questi ambienti rappresentano quelli di maggior vocazionalità in ragione delle loro necessità ecologiche.

Oltre a componenti di natura lentiche, quali stagni eutrofici con buone popolazioni di specie vegetali sommerse o galleggianti (habitat 3150), vi sono anche diversi esempi di fossi e canali a lento corso anch'essi spesso caratterizzati da una buona componente di vegetazione acquatica (habitat 3260).

Importanti, inoltre, le zone aperte con basse e alte erbe, spesso non lontane dal corso d'acqua, che divengono importanti aree di maturazione oltre che di caccia per le libellule negli stadi immaginali, tra cui praterie secche ascrivibili all'habitat 6210, praterie umide ad alte erbe ascrivibili all'habitat 6430 e prati stabili da sfalcio ascrivibili all'habitat 6510. Nonostante gli ambienti lenticì ospitino, in generale, il maggior numero di specie, le specie di interesse conservazionistico sopra citate sono legate ad ambienti schiettamente lotici ricchi di vegetazione acquatica e con la presenza di una fascia boscata di margine.

LYCAENA DISPAR

Caratteristiche

Lycaena dispar è considerata principalmente una specie igrofila planiziale che abita habitat di zone umide. Si tratta di una specie oligofaga che si nutre di piante appartenenti al genere *Rumex*; nel centro e nord Europa predilige *Rumex hydrolapathum*, mentre alle nostre latitudini si è adattata ad utilizzare maggiormente *Rumex crispus* e *Rumex obtusifolius* (Loritz & Settele 2006). La femmina depone le uova singolarmente o in piccoli gruppi sia sulla faccia superiore che inferiore della foglia della pianta nutrice e queste si schiudono circa 10 giorni dopo essere state deposte. I lavori circa la fecondità delle femmine riportano valori molto discordanti riguardo questo valore (da 50-60 uova per individuo fino ad un massimo di 750 unità) (Pullin 1997).

La larva appartenente all'ultima generazione sverna alla base della pianta nutrice e si impuperà nella primavera successiva.

Ciclo biologico

In Europa sono state descritte 2 sottospecie: *L. dispar batavus* presente a Nord-Ovest del continente e *L. dispar rutilus* che abita il resto dell'Europa; quest'ultima presenta 2 generazioni in gran parte dell'Europa centrale, ma, alle nostre latitudini, la specie effettua 3 intere generazioni in un anno (Pullin 1998).

In Italia quindi la specie vola in 3 periodi:

1° → da metà Maggio alla prima settimana di Giugno;

2° → per tutto il mese di Luglio;

3° → per tutto il mese di Settembre.

Ovviamente possono verificarsi variazioni fenologiche legati alle condizioni meteorologiche.

La prima generazione di volo è caratterizzata da individui maschio più territoriali, mentre la seconda è quella più abbondante in termini numerici di popolazione.

Distribuzione

Presenta una distribuzione che si estende dalla parte occidentale dell'Europa fino alla Korea, passando per le zone temperate dell'Asia (Pullin et al. 1998); in Europa *L. dispar* mostra una distribuzione ampia, ma discontinua al di sotto dei 60°LAT e il suo range altitudinale si circonda ai territori al di sotto dei 400m s.l.m. (Ebert 1993).

La specie in Europa sta espandendo i propri confini sul limite Nord-Orientale, andando a colonizzare i territori della Finlandia, dove adesso è ampiamente localizzata nella parte più a sud (Saarinen 2010).

Per quanto riguarda l'Italia, la specie sopravvive in Pianura Padana e nelle zone umide della Toscana settentrionale; nella zona oggetto di studio, *Lycaena dispar* è presente in zone a nord del fiume Po, estendendo la propria distribuzione su tutto il territorio coltivato all'interno della provincia di Vercelli (Figura 1).

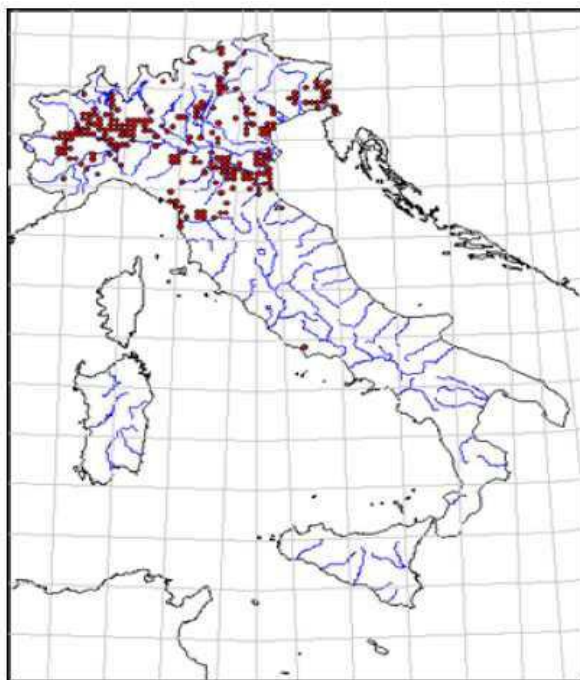


Figura 1. Distribuzione italiana di *Lycaena dispar* (fonte CkMap, Balletto et al. 2006).

Stato di conservazione e minacce

A livello Europeo la specie non risulta esser attualmente minacciata (*Least Concern*-LC, IUCN) nonostante si sia estinta dalle Isole Britanniche nel 19° secolo (diversi tentativi di reintroduzione non hanno portato i risultati sperati - Pullin 1997; Martin & Pullin 2004) e mostri un trend attuale di popolazione in decrescita (van Swaay et al., 2010); la sottospecie che era presente in Gran Bretagna, ovvero *L. dispar batavus*, presenta un ciclo biologico monovoltino ed è strettamente legata al *Rumex*

hydrolapathum come pianta nutrice. Questa sua maggior specializzazione ha segnato il fallimento dei progetti di reintroduzione svolti sull'isola (Martin & Pullin, 2004).

Le motivazioni del trend negativo di crescita di popolazione, che si osserva su tutto il territorio europeo, sono da attribuire soprattutto al suo habitat. Infatti, i fattori che minacciano la specie a livello europeo secondo la Red List si possono collegare a:

- dinamiche annuali e pluriennali di gestione dei sistemi agricoli;
- modificazione dei sistemi naturali, soprattutto in ottica di uso e gestione delle acque;
- processi legati al cambiamento climatico, con particolare attenzione ai fenomeni di aumento della siccità che potrebbero portare ad una diminuzione o comunque ad una diversa disponibilità delle risorse idriche.

Per quanto riguarda l'Italia, la specie sopravvive in Pianura Padana e nelle zone umide della Toscana settentrionale. Soprattutto in Pianura Padana, dove il numero di popolazioni è più abbondante, *Lycaena dispar* è legata principalmente ad ambienti di coltivazioni risicole. Questo fa sì che a livello italiano valgano le stesse minacce che possiamo ritrovare a livello europeo; infatti i maggiori pericoli per questa specie li possiamo attribuire alla gestione dei sistemi agricoli con pratiche di diserbo chimico, alla gestione invasiva dei corpi idrici e a processi legati ai cambiamenti climatici.

Lycaena dispar è inclusa nell'Allegato II e nell'Allegato IV della Direttiva Habitat. È inclusa anche in Appendice II (specie strettamente protetta) della Convenzione di Berna.

SPECIE ANIMALI ALLOCTONE DI RILEVANZA UNIONALE

L'introduzione di specie alloctone rappresenta una delle principali minacce alla conservazione della biodiversità, per questo l'UE ha emanato il Regolamento n. 1143/2014 del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive, in Italia esso è stato recepito con il Decreto Legislativo 15 dicembre 2017 n. 230. Tale normativa contiene l'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale che comprende 49 specie, di cui 26 taxa animali. Un recente aggiornamento (2019) ha aggiunto all'elenco 13 specie vegetali e 4 specie animali.

Al fine di contrastare in modo efficace l'impatto sugli ecosistemi delle specie in elenco si sottolineano, in particolare, i seguenti aspetti:

- l'importanza della prevenzione come prima linea di difesa, anche tramite la specifica conoscenza dei vettori prioritari di introduzione;
- la rapida identificazione del problema con l'attuazione di una risposta tempestiva;
- l'intervento tramite l'eradicazione, quando possibile;

- l'attuazione di una gestione permamanente, quando appropriato.

Nella gestione è molto importante il coinvolgimento di vari settori della società, anche tramite l'incentivazione di comportamenti responsabili di tipo volontario.

Definizione di Specie aliena invasiva (IAS): Specie aliene che minacciano la biodiversità e i servizi economici collegati, con effetti negativi su di essi, modificandoli, e che causano impatti negativi sulla salute umana e sulle attività economiche (Ispra - Life ASAP).

Di seguito si fornisce l'elenco delle specie animali di rilevanza unionale rilevate all'interno del territorio della ZPS. Per quanto riguarda gli approfondimenti si rimanda alle parti specifiche dedicate ai diversi *taxa*.

Elenco delle specie

Nutria (*Myocastor coypus*)

Nel territorio di competenza dell'Ente Parco sono stati effettuati interventi di controllo demografico della popolazione, in particolare in alcune aree campione, in quanto essi erano finalizzati anche alla redazione del Piano di gestione della specie (Allegato a Scheda Azione 15) che ha fornito utili indicazioni operative per massimizzare l'efficienza dell'attività. I due obiettivi perseguiti, testati tramite indicatori, sono stati il contenimento della popolazione di Nutria e il recupero della vegetazione naturale danneggiata da questo Roditore.

Scoiattolo grigio nordamericano (*Sciurus carolinensis*)

In Piemonte è presente la più grande popolazione italiana di Scoiattolo grigio, originata dalla prima introduzione effettuata nel 1948 a Candiolo (Torino). Nel 2015 la popolazione era distribuita in un'ampia area di oltre 2000 km² estesa nel territorio delle province di Torino e Cuneo.

Le segnalazioni, nel territorio oggetto del Piano, sono localizzate nella zona collinare situata in sponda destra e in area planiziale, situata in sponda sinistra del fiume Po, nel tratto compreso tra Palazzolo vercellese e Morano Po e nell'area della confluenza del fiume Tanaro con il Po, nel territorio del Comune di Bassignana. La prima area rappresenta, probabilmente, il fronte di espansione della colonia torinese lungo la collina che segue l'asse del Po. La seconda area sembra, invece, un nucleo isolato probabilmente originatosi dal rilascio/fuga di animali nella zona di Bassignana, dove sono state effettuate le prime osservazioni di scoiattoli grigi nel 2013. La segnalazione recente della specie nel territorio ci ha indotti ad attuare un approfondimento di indagine con interventi di controllo demografico della popolazione tramite cattura, sterilizzazione e rilascio degli animali in alcune aree del torinese dove la specie è già presente da molti anni, l'eradicazione non è possibile e non sono previste attività di controllo nel breve termine. Gli animali

saranno marcati con microchip e targa auricolare, in modo da poter essere riconoscibili nel tempo. La verifica dell'efficacia degli interventi sarà effettuata rilevando la presenza di scoiattoli grigi e scoiattoli comuni con hair-tube e foto trappole. Questa attività è stata inserita all'interno del secondo programma di interventi ambientali PSR 2014-2020 della Regione Piemonte - Operazione 4.4.3 "Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità - Bando 2018 dal titolo: "Azioni coordinate per la biodiversità nella Rete Natura 2000 del Po vercellese-alessandrino".

Oca egiziana (*Alopochen aegyptiacus*)

La specie è stata osservata solo in rare occasioni e, quindi, attualmente, non rappresenta una minaccia per la biodiversità locale. La costante attività di monitoraggio faunistico consentirà di seguire l'andamento delle presenze della specie e, eventualmente, di valutare la fattibilità di azioni di controllo demografico delle popolazioni.

Ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*)

L'Ente scrivente è stato riconosciuto come Centro regionale di riferimento "Avifauna planiziale", con Determinazione N. 275 del 25/07/2016 dal Settore Biodiversità e aree naturali.

In tale ambito è stato redatto un documento (Allegato a Scheda Azione 15) inerente la gestione della problematica connessa alla presenza della specie alloctona Ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*) nel territorio piemontese. Per la redazione l'Ente scrivente si è anche avvalso del contributo scientifico del Tavolo di coordinamento del Centro e di altri esperti, facenti capo al Gruppo Piemontese Studi Ornitologici "F.A. Bonelli".

Testuggine palustre americana (*Trachemys scripta*)

Nell'ambito di un progetto pluriennale di area vasta per la conservazione della Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) l'Ente ha effettuato, tramite specifiche consulenze, interventi di rimozione di alcuni individui del taxon alloctono. In particolare, per gli interventi ci si è concentrati in aree di nuova costituzione, oggetto di ripristino ambientale, in cui si ha la compresenza con la specie autoctona. Tali azioni sono state condotte in gran parte con il Programma "Azioni coordinate per la biodiversità nella Rete Natura 2000 del Po vercellese-alessandrino" - PSR 2014-2020 della Regione Piemonte - Bando 2018 - Operazione 4.4.3 "Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità".

Rana toro americana (*Lithobates catesbeianus*)

La specie è stata rilevata nell'area della Riserva Naturale di Ghiaia Grande e nel territorio del Comune di Cantavenna, con pochissimi individui. La costante attività di monitoraggio faunistico consentirà di

seguire l'andamento delle presenze della specie ed, eventualmente, di valutare la fattibilità di azioni di controllo demografico delle popolazioni.

Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*)

Specie presente nel territorio oggetto del Piano, considerata tra gli alloctoni maggiormente dannosi per alcune specie ittiche endemiche del bacino padano-veneto, soprattutto per quanto riguarda fenomeni di competizione, ad esempio con Alborella (*Alburnus alburnus*), Scardola (*Scardinius hesperidicus*), Triotto (*Rutilus rutilus*). Nell'ambito del Programma " Azioni coordinate per la biodiversità nella Rete Natura 2000 del Po vercellese-alessandrino" - PSR 2014-2020 della Regione Piemonte - Bando 2018 - Operazione 4.4.3"Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità", al fine di salvaguardare l'ittiofauna alloctona, in particolare Lampreda padana (*Lethenteron zanandreai*) e Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), sono in corso alcune attività di controllo demografico delle popolazioni di ittiofauna alloctona.

Persico sole (*Lepomis gibbosus*)

Specie presente nel territorio oggetto del Piano, inserita nell'aggiornamento delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale. Nell'ambito del Programma " Azioni coordinate per la biodiversità nella Rete Natura 2000 del Po vercellese-alessandrino" - PSR 2014-2020 della Regione Piemonte - Bando 2018 - Operazione 4.4.3"Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità", al fine di salvaguardare l'ittiofauna alloctona, in particolare Lampreda (*Lethenteron zanandreai*) e Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*), sono in corso alcune attività di controllo demografico delle popolazioni di ittiofauna alloctona.

Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*)

La specie è presente nell'area ma non sono state intraprese iniziative al riguardo, questo anche in seguito allo scarso successo riscontrato in alcune azioni di controllo demografico della popolazione, come nel caso dell'esperienza dell'attività condotta nel Sito di Importanza Comunitaria "Lago di Candia". L'Ente ha intrapreso un'attività di collaborazione con la Regione Piemonte per quanto riguarda un Piano di comunicazione inerente la presenza di questo crostaceo. La costante attività di monitoraggio faunistico consentirà di seguire l'andamento delle presenze della specie e, eventualmente, di valutare la fattibilità di azioni di controllo demografico delle popolazioni.

Tutta la Rete Natura 2000, l'intero progetto europea di istituzione di una rete ecologica transnazionale, è soggetto a monitoraggio, così come definito dalla Direttiva Habitat. Tale monitoraggio è gestito a livello nazionale e di regione biogeografica dai singoli Stati membri.

A livello locale, e più precisamente al livello del singolo sito, sorgono la questione di monitorare il Piano di Gestione relativo, nonché quella di valutare le condizioni (i.e. lo status di conservazione di specie ed habitat opportunamente individuati ed aggregati) di habitat e specie.

Lo scopo del Piano di Gestione non è dunque quello di programmare i monitoraggi Natura 2000 ai sensi delle Direttive Habitat (art. 17) e Uccelli (art. 12), che compete agli Stati membri ed è gestito a livello regionale dal Settore Regionale competente, bensì quello di monitorare il successo nell'applicazione del Piano stesso, avendo riguardo all'efficacia dello stesso in termini di impatto sugli obiettivi di conservazione. Ovviamente, quest'ultimo fronte permette ampie economie di scopo tra i diversi livelli di monitoraggio, da valutarsi con il coordinamento e le direttive del Settore regionale competente.

SPECIE VEGETALI

MONITORAGGIO *LINDERNIA PALUSTRIS*

Pianta annuale termofila (terofita scaposa) tipica di suoli umidi, fangosi, a prevalente tessitura limoso-argillosa, poveri di carbonato di calcio e periodicamente inondati che quindi vive sui bordi di stagni, laghi, risaie, zone umide effimere. Il carattere annuale e le forti fluttuazioni delle popolazioni e degli habitat ne rendono complesso il monitoraggio. Poiché le conoscenze distributive sono ancora frammentarie, attualmente si verifica la persistenza delle stazioni note.

Ogni stazione viene georeferenziata, con rilevamento dei parametri stazionali. Nel sito di osservazione si evita per quanto possibile il calpestio, che potrebbe compromettere la permanenza futura della popolazione. Durante ogni sessione di monitoraggio si raccoglie documentazione fotografica sulla specie e sull'ambiente di crescita in ciascuna stazione.

L'Ente di gestione monitora annualmente le stazioni di *Lindernia palustris* nel territorio di competenza dal 2015. Sono state attualmente individuate 2 stazioni della specie all'interno della ZPS, a Valenza (AL) e a Pontestura (AL).

Frequenza e periodo: ogni anno, nel periodo di fioritura (luglio-settembre). Nel caso di estinzione locale, si verifica l'assenza della specie nella stazione per diversi anni successivi.

Indicatori dello stato di conservazione: numero di stazioni di presenza.

MONITORAGGIO *MARSILEA QUADRIFOLIA*

Pteridofita acquatica e/o igrofila, vive in stagni, laghi, peschiere artificiali, acquitrini, risorgive, fossi, risaie e rogge con acque ferme o debolmente correnti. È presente anche in ambienti fangosi, emersi lungo le sponde, su suoli sempre impregnati d'acqua. Necessita di condizioni di buona luminosità e sembra mostrare carattere pioniero.

La specie si presenta in popolamenti effimeri, in quanto emette fronde solo se le condizioni sono idonee, ma rimane a lungo presente nel terreno sotto forma di rizomi o spore, perciò è necessario verificarne l'effettiva presenza annualmente.

Poiché le conoscenze distributive sono ancora frammentarie, attualmente si verifica la persistenza delle stazioni note. Ogni stazione viene georeferenziata, con rilevamento dei parametri stazionali. Durante ogni sessione di monitoraggio si raccoglie documentazione fotografica sulla specie e sull'ambiente di crescita in ciascuna stazione.

L'Ente di gestione monitora annualmente le stazioni di *Marsilea quadrifolia* nel territorio di competenza dal 2015. Sono state attualmente individuate 2 stazioni della specie all'interno della ZPS, a Valenza (AL) e a Pontestura (AL).

Frequenza e periodo: annuale, tra la metà di giugno e la fine di agosto. Nel caso di estinzione locale, si verifica l'assenza della specie nella stazione per diversi successivi.

Indicatori dello stato di conservazione: numero di stazioni di presenza.

SPECIE FAUNISTICHE

MONITORAGGIO AVIFAUNA

Garantire la continuità riguardo il monitoraggio regolare delle principali componenti avifaunistiche, così come già regolarmente effettuato da parte dell'Ente gestore, è la prima indicazione utile da perseguire al fine di delineare i *trend* delle popolazioni e, quando possibile, rilevarne le eventuali criticità sulle quali intervenire per tempo. Di particolare rilevanza sono i censimenti degli uccelli acquatici svernanti e i controlli relativi alla consistenza delle popolazioni degli Ardeidi coloniali, svolti secondo le metodologie condivise a livello nazionale. E' auspicabile oltremodo affiancare a queste

attività, che si possono considerare ben consolidate, un ulteriore sforzo di ricerca nei confronti di fenomeni più recenti e per i quali l'acquisizione di una maggiore conoscenza è necessaria ai fini di una corretta gestione. Il recente aumento della popolazione di Gru svernante, la rapida colonizzazione da parte di una specie alloctona come l'Ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*), il marcato declino di alcune specie di Caradriformi o di alcune specie di Passeriformi delle aree golenali e degli agro-ecosistemi, sono elementi da considerare nella gestione a medio-lungo termine dell'area interessata. Importante sarà quindi attuare un piano di monitoraggio, a cadenza pluriennale, per le ulteriori specie di interesse comunitario, anche ai fini degli obblighi dettati dall'Art. 12 della Direttiva 2009/147/CE.

Monitoraggio uccelli acquatici svernanti

Il monitoraggio degli uccelli acquatici svernanti è una delle attività di censimento di maggior rilievo a livello continentale. Fuori dalla stagione riproduttiva, essi infatti si prestano ad un censimento relativamente rapido ed efficace grazie alle loro caratteristiche ecologiche e comportamentali. Organizzato a livello internazionale da *Wetlands International*, il censimento IWC (*International Waterbird Census*) è coordinato in Italia da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) che a sua volta si appoggia, per la raccolta dei dati sul campo a Enti e associazioni locali. Essendo effettuato quasi in contemporanea in tutta Europa, permette di ottenere una fotografia attendibile ed ogni anno aggiornata dello status e della distribuzione delle varie specie, presupposto fondamentale per una loro corretta gestione e conservazione. I metodi di rilevamento adottati per i censimenti IWC sono infatti standardizzati e si ripetono nel tempo e nello spazio (in tutte le località sottoposte a censimento delle diverse nazioni partecipanti). La standardizzazione a livello internazionale rende possibili i confronti tra regioni e nazioni differenti.

Il metodo prevede che uno o più osservatori compiano, nel mese di gennaio di ogni anno, una singola sessione di censimento per ciascuna zona umida codificata nel catasto IWC, dove effettuano un conteggio complessivo degli uccelli acquatici presenti nell'area (Serra et al, 1997; Baccetti et al., 2002). Vengono effettuati per ogni zona umida conteggi diurni e, qualora il sito ospiti dei dormitori, anche conteggi al tramonto. I conteggi possono essere molto accurati, con una precisione al singolo individuo nel caso di contingenti inferiori al centinaio di uccelli, oppure sotto forma di stima.

L'Ente di gestione compie regolarmente tale attività di censimento secondo le modalità stabilite in Italia dal coordinamento di ISPRA, le cui indicazioni sono quindi rivolte a garantire la continuità e la regolarità di suddetti censimenti. Indicazioni precise e ulteriore materiale di approfondimento sono disponibili al seguente link:

<http://www.infs-acquatici.it/index%20iwcitalia.html>

Frequenza e periodo: annuale, di norma nel periodo compreso nelle due settimane centrali del mese di gennaio, secondo calendario comunicato ufficialmente da ISPRA.

Indicatori dello stato di conservazione

Totale degli individui censiti per specie.

Monitoraggio Ardeidi

Anche in questo caso, le popolazioni di Ardeidi coloniali nidificanti nel territorio interessato dalla ZPS sono oggetto di monitoraggio annuale da parte dell'Ente di gestione, secondo le modalità descritte e condivise, fin dal 1981, a livello nazionale dal gruppo Garzaie che fa riferimento all'Università di Pavia (<http://ecoeto.unipv.it/attivita/censimenti-garzaie>).

È di primaria importanza che tale monitoraggio continui con le stesse tempistiche e metodologie per permettere l'analisi di serie storiche e il confronto dei dati, anche considerando che la Pianura Padana occidentale ospita circa il 70% della popolazione di Ardeidi coloniali italiana (Fasola et al., 2003). Contestualmente è necessario continuare il puntuale monitoraggio del numero di coppie nidificanti di Cormorano, che con gli Ardeidi condivide l'utilizzo dei medesimi siti di riproduzione.

Inoltre, nel corso delle fasi di censimento, particolare attenzione deve essere prestata nei confronti di eventuali tentativi di colonizzazione delle colonie da parte dell'Ibis sacro, specie alloctona potenzialmente competitiva con le specie di Ardeidi con le quali condivide spesso i siti riproduttivi.

Frequenza e periodo: annuale; trattandosi spesso di colonie plurispecifiche, in genere sono necessarie più ricognizioni, allo scopo di definire il periodo di massimo insediamento delle diverse specie. Necessaria una visita al di fuori del periodo riproduttivo, quando l'assenza di foglie sugli alberi permette una maggiore facilità di conteggio dei nidi e quindi l'acquisizione di un dato utile ad un confronto con il numero di animali censiti in primavera.

Indicatori dello stato di conservazione

Numero delle coppie nidificanti totale e per colonia.

Monitoraggio Cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*)

La particolare attenzione che la gestione di questa specie sta catalizzando, soprattutto nell'ambito legato all'eventuale impatto sulle popolazioni ittiche, rende necessario un controllo dei *trend* numerici dei contingenti nidificanti e svernanti del Cormorano lungo l'asta fluviale.

Per quanto riguarda le coppie nidificanti si rimanda alle modalità descritte per il censimento degli Ardeidi coloniali, con i quali spesso la specie condivide i siti riproduttivi.

Circa i contingenti svernanti, di norma più cospicui, potendo considerare solo indicativi i dati rilevati nel corso dei monitoraggi diurni degli uccelli acquatici, occorre in questo garantire continuità all'azione già messa in atto dall'Ente mirata all'individuazione dei siti di riposo dove questi animali

usano riunirsi all'approssimarsi delle ore serali, permettendo di acquisire un'indicazione molto più affidabile sui contingenti presenti in un dato territorio. Avendo l'accortezza di raggiungere i siti 1-2 ore prima del tramonto, il censimento consiste nel conteggio di tutti gli individui già posati sul dormitorio o che vi giungeranno in volo.

Frequenza e periodo: annuale; i conteggi vengono di norma effettuati in concomitanza della finestra temporale utile ai censimenti IWC degli acquatici svernanti, quindi nelle settimane centrali di gennaio. Importante sarà, nel caso di presenza di più siti di riposo, effettuare i conteggi contemporaneamente su tutti i siti prevedendo la disponibilità di un numero sufficiente di rilevatori.

Indicatori dello stato di conservazione

Totale degli individui conteggiati.

Monitoraggio Gru (*Grus grus*)

Lo svernamento, sempre più regolare, di grossi contingenti di Gru in alcune aree della pianura piemontese è fenomeno relativamente recente. Alla luce delle osservazioni degli ultimi anni, per quanto relativamente difficile prevedere i movimenti diurni dei gruppi di Gru, che, a seconda delle disponibilità trofiche a disposizione, scelgono luoghi anche molto diversi di volta in volta, percorrendo anche decine di chilometri, particolarmente graditi per il riposo notturno sembrano essere alcuni tratti fluviali poco disturbati e non facilmente accessibili, caratterizzati da ampie superfici di greto, che numeri anche notevoli di animali raggiungono spesso anche dopo il tramonto. Considerando che la Gru è inclusa nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, che il recente fenomeno merita adeguati approfondimenti e, non ultima, l'elevata sensibilità che la specie mostra nel confronto del disturbo umano diretto, è auspicabile trovare le corrette modalità per garantire la continuità al monitoraggio di tale presenza, proseguendo l'attività già in atto svolta dal personale dell'Ente di gestione. Anche in questo caso si dovrà avere l'accortezza di raggiungere i siti 1-2 ore prima del tramonto, e porsi ad una distanza non inferiore ai 200-300 metri circa onde evitare ogni possibilità di interferenza. Il censimento consiste quindi nel conteggio di tutti gli individui già posati sul dormitorio e di quelli che vi giungeranno in volo.

Frequenza e periodo: annuale; i conteggi possono essere svolti in concomitanza della finestra temporale utile ai censimenti IWC degli acquatici svernanti, nelle settimane centrali di gennaio, oppure nel momento ritenuto di maggior consistenza dei gruppi di Gru svernanti. Importante anche in questo caso, sarà, in presenza di più siti di riposo, effettuare i conteggi contemporaneamente su tutti i siti prevedendo la disponibilità di un numero sufficiente di rilevatori.

Indicatori dello stato di conservazione

Totale degli individui conteggiati.

Monitoraggio Occhione (*Burhinus oedicnemus*)

Il territorio interessato dalla ZPS IT1100028 rappresenta l'area di maggior importanza per questa specie a livello regionale (Gola, 1993; Brichetti & Fracasso, 2004). Trattandosi inoltre di specie di interesse comunitario si ritiene opportuna un'adeguata attività di monitoraggio dedicata.

L'Occhione non è una specie facile da censire, a causa del comportamento elusivo e delle abitudini crepuscolari. Per questi motivi la tecnica più utilizzata è quella del conteggio per stazioni di ascolto, mediante l'utilizzo di richiami registrati (*Playback*) che, per quanto sembri migliorare solo marginalmente l'affidabilità delle stime per l'abbondanza della specie rispetto all'ascolto dei canti spontanei, risulta il metodo più efficace, in quanto facilmente ripetibile anche da parte di diversi osservatori (Giunchi et al., 2009). Una volta individuati i tratti più vocati alla presenza della specie (aree sabbiose o ciottolose, con vegetazione bassa e rada, nel caso specifico riconducibili alle ampie aree di greto lungo il Po), queste andranno percorse dal rilevatore nell'orario compreso tra 1-2 ore prima del tramonto e le 1-2 ore successive, effettuando un numero adeguato di punti di ascolto a copertura dei tratti di habitat ritenuto più idoneo, posizionando questi ad una distanza non inferiore a 300 metri circa uno dall'altro.

Frequenza e periodo: Un censimento di tutti i siti potenzialmente idonei lungo l'intera asta fluviale deve essere svolto almeno a cadenza triennale. Il periodo più indicato è quello compreso nelle ultime due decadi di maggio.

Indicatori dello stato di conservazione

Numero dei territori occupati (stima coppie presenti);

Indice chilometrico di presenza lungo i tratti fluviali monitorati (Ind/Km)

Monitoraggio Sternidi

Trattandosi di specie che nidificano sulle superfici di greto, la localizzazione dei siti riproduttivi può variare annualmente a causa della variabilità morfologica del fiume. A seguito quindi della preventiva localizzazione delle colonie, solitamente insediate nel mese di maggio, si procede con il conteggio totale dei nidi attraverso l'osservazione degli adulti in cova, possibilmente da un punto di osservazione sopraelevato rispetto alla colonia e ragionevolmente distante onde evitare il disturbo degli animali. Eventuale controllo incrociato può essere svolto con l'aiuto di un secondo osservatore che presterà attenzione al conteggio del numero complessivo di individui; dividendo per due questo numero così da poterlo confrontare con quello di nidi stimati. Si tratta anche in questo caso di un'attività già regolarmente svolta da parte dell'Ente di gestione, per la quale si auspica la possibilità di creare le condizioni per garantirne la continuità.

Frequenza e periodo: annuale

Indicatori dello stato di conservazione

Numero di siti occupati; totale delle coppie nidificanti

Monitoraggio Averla piccola (*Lanius collurio*)

Come già accennato precedentemente, l'Averla piccola, è tra quelle specie tipiche degli agro-ecosistemi e in generale delle aree semi-aperte planiziali che, più di altre, hanno subito un marcato declino negli ultimi decenni (Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2018). Le caratteristiche e le necessità ecologiche della specie fanno assumere a questa il ruolo di "specie ombrello", per cui la valutazione del *trend* di popolazione di Averle, può rappresentare, seppur indirettamente, un buon indicatore di salute degli habitat frequentati e di conseguenza della situazione di altre specie con le quali questi vengono condivisi. Il metodo proposto consiste nell'individuare le aree all'interno della ZPS nelle quali è stata riscontrata storicamente la densità più elevata di Averla piccola e individuare al loro interno alcuni transetti che ne percorrano le porzioni di habitat ritenuto più idoneo. Trattandosi di una specie di norma facilmente contattabile e di numeri relativamente contenuti si può procedere con un vero e proprio mappaggio dei territori.

Frequenza e periodo: Un censimento dei siti prescelti all'interno del territorio della ZPS deve essere svolto almeno a cadenza triennale. Nell'anno interessato, occorrerà effettuare 3 ripetizioni delle uscite nel periodo compreso tra il 15 maggio e il 30 luglio, durante i quali saranno annotati tutti gli individui osservati, il sesso e la posizione esatta di essi, possibilmente su una mappa del luogo.

Indicatori dello stato di conservazione

Numero di territori (coppie) rilevati.

Indice chilometrico di presenza lungo i transetti individuati (Ind/Km)

Per permettere la comparazione dei dati raccolti nel tempo saranno auspicabilmente percorsi i medesimi transetti.

MONITORAGGIO DELLA POPOLAZIONE DI LUPO (*CANIS LUPUS*)

Il monitoraggio è una misurazione ripetuta nel tempo di un parametro al fine di rilevarne un cambiamento (Boitani e Powell 2012), in questo caso la popolazione di Lupo deve essere monitorata nel tempo per rilevarne il trend. La specie, secondo le normative europee e nazionali, è considerata prioritaria e particolarmente protetta, da questo discende la necessità di attuare un monitoraggio costante delle popolazioni.

Nel territorio interessato dal Piano, al momento attuale, le presenze di Lupo potrebbero essere da attribuirsi ad animali in dispersione. Per animale in dispersione si intende un soggetto presente in modo non stabile in un territorio, il branco stabile si forma soltanto a seguito dell'incontro di 2

animali di sesso diverso che si riproducono; anche in questo caso, comunque, si possono verificare episodi di predazione su bestiame domestico.

A partire dal 2018 l'Ente scrivente ha iniziato un rapporto di collaborazione con l'Ente di gestione delle Aree Protette dell'Appennino Piemontese che è Ente associato del Centro di riferimento regionale denominato "Grandi Carnivori", in merito al progetto di studio della popolazione di Lupo.

Il protocollo di monitoraggio è quello messo a punto nell'ambito del PROGETTO LIFE12 NAT/IT/000807 LIFE WOLFALPS "*Wolf in the Alps: implementation of coordinated wolf conservation actions in core areas and beyond.*" con la redazione di un manuale di "*Istruzioni per la raccolta dei segni di presenza del lupo sulle Alpi*". La collaborazione consiste nella partecipazione al monitoraggio standardizzato in aree di presenza stabile della specie (Appennino e aree collinari attigue) e di campionamento sistematico e opportunistico per quanto riguarda le aree attualmente considerate di dispersione (territorio di competenza dell'Ente Parco).

Lo scopo del monitoraggio è quello di valutare la presenza della specie tramite reperimento di escrementi o di altri segni di presenza ad essa riconducibili. Gli escrementi ed altro materiale organico raccolti sono poi analizzati a livello genetico per identificare i singoli individui e valutare la consistenza numerica della popolazione, anche per comprendere se si tratta di dispersione o di presenza di branchi stabili nel territorio. Inoltre, tramite gli escrementi, si analizza la dieta di questo grande predatore.

Le metodologie principalmente utilizzate sono le seguenti:

- Controllo sistematico di transetti invernali ed estivi per la raccolta di segni di presenza (campionamento standardizzato).
- Raccolta di campioni biologici non invasivi per analisi di genetica molecolare (campionamento standardizzato e occasionale).
- Attività di Snow - tracking (campionamento standardizzato).
- Attività di wolf - howling (campionamento standardizzato).
- Documentazione di carcasse di ungulati selvatici e domestici (campionamento standardizzato e occasionale).
- Documentazione di atti di bracconaggio, evidenze di illeciti, individui ritrovati morti (campionamento standardizzato e occasionale).
- Utilizzo di trappole fotografiche (campionamento standardizzato e occasionale).

Elementi particolarmente utili alla ricerca sono anche l'eventuale segnalazione di cani vaganti e di ibridi con il cane domestico.

Criteri per classificare i dati raccolti (F. Marucco, 2014)

C1: "Hard evidence" = evidenza certa, che senza ambiguità conferma la presenza del lupo, cattura dell'animale vivo, ritrovamento di un lupo morto, prova genetica, localizzazione telemetrica, fotografia di alta qualità dove si vede con chiarezza l'intero animale ed è riconoscibile il territorio dove l'animale è stato fotografato, questo anche per escludere fotografie false.

C2: "Confirmed observation" = osservazione confermata, segni indiretti di lupo, quali le tracce sulla neve, escrementi e predazioni confermate da un esperto. L'esperto può confermare i segni di presenza direttamente sul campo, o basandosi su documentazione fornita da terzi. Generalmente la traccia di lupo seguita da un esperto per > 1000 m è un dato C2, insieme a tutti i dati raccolti lungo la traccia.

C3: "Unconfirmed observation" = osservazione non confermata, tutte le osservazioni non confermate da un esperto oppure le osservazioni che per loro natura non possono essere confermate.

Esempio sono tutti gli avvistamenti diretti; i segni di presenza troppo vecchi e non chiari, o non completamente documentati; segni di presenza troppo limitati nel numero per essere interpretabili (ad esempio una singola impronta); segni di presenza che per altre ragioni non portano sufficienti informazioni; ed infine tutti i segni che non possono essere verificati.

Escluse: osservazioni non considerate = ogni osservazione e segno di presenza verificato e non attribuito a lupo, per le quali quindi il lupo può essere escluso con certezza o con alta probabilità da essere il responsabile.

Falso: osservazioni false = osservazioni per le quali si è valutata la manomissione delle informazioni, ad esempio per fotografie ritoccate o falsificate.

MONITORAGGIO CHIROTTERI

Protocollo di monitoraggio dei principali rifugi

Il programma di monitoraggio chiropterologico-demografico attualmente utilizzato in Piemonte si basa su rilevamenti, condotti con metodologia standardizzata, della chiropterofauna presente in ibernazione o in fase riproduttiva in tutti i siti di rifugio noti corrispondenti alle caratteristiche sottoelencate:

- roost rispondenti ai criteri di selezione dei siti chiropterologici di particolare interesse conservazionistico proposti a livello nazionale da Agnelli et al., 2004 (in tabella);
- roost riproduttivi delle specie figuranti nell'allegato B del D.P.R. 357/1997;

- roost di svernamento per i quali risultano segnalati almeno 10 esemplari appartenenti a specie comprese nell'allegato B del D.P.R. 357/1997.

Tabella: Criteri per la selezione dei siti di svernamento e/o riproduttivi di particolare interesse conservazionistico nazionale (da: Agnelli *et al.*, 2004).

N° SPECIE	SPECIE	N° ESEMPLARI
> 4	Qualsiasi	> 50
3	Qualsiasi	>100
2	Tutte, tranne se entrambe fra: <i>P. kuhlii</i> , <i>H. savii</i> , <i>P.pipistrellus</i> e <i>P. pygmaeus</i>	> 150
>1	<i>M. punicus</i> e specie All. Il Dir. 92/43/CEE tranne <i>M. schreibersii</i>	> 50
1	<i>M. schreibersii</i> e tutte le specie non citate nella riga precedente tranne: <i>P. kuhlii</i> , <i>H. savii</i> , <i>P. pipistrellus</i> e <i>P. pygmaeus</i>	> 200

Attualmente nella ZPS l'unico rifugio che rientra in una delle categorie sopra citate è la colonia riproduttiva di *Myotis blythii* della Fortezza Sabauda di Verrua Savoia, già oggetto di monitoraggio negli anni precedenti. Le operazioni di conteggio degli individui presenti dovranno, quindi, continuare negli anni a venire allo scopo di valutare lo stato di conservazione della colonia e gli andamenti in atto, secondo le indicazioni fornite.

Il censimento delle colonie riproduttive è finalizzato al rilevamento del totale degli esemplari adulti/subadulti (cioè di età superiore o uguale a un anno), senza i piccoli nati nell'anno (cioè di età inferiore a un anno). Tale valore rappresenta un parametro migliore per misurare la dimensione delle colonie rispetto al valore includente i piccoli, che è più variabile in relazione ai fattori stagionali che condizionano la mortalità perinatale (meteo, disponibilità alimentare) e più difficile da rilevare giacché, in particolare in alcune specie, i parti possono essere distribuiti lungo l'arco di diverse settimane.

I conteggi, da realizzarsi tutti gli anni nella seconda metà del mese di giugno, sono basati su videoriprese degli esemplari in uscita serale dal *roost* (realizzate con termocamera o telecamere ad alta sensibilità abbinate a fonte di luce infrarossa) e sul conteggio visivo diretto e/o da foto degli esemplari eventualmente rimasti nel *roost* al termine della fase di sciamatura. Ove tale procedura non è praticabile, ad es. per problemi di accessibilità serale, si effettua il conteggio da foto scattate nel *roost* nelle ore diurne o (colonie con pochi esemplari) direttamente a vista nel *roost* nelle ore diurne.

Nel caso di rinvenimento di altre colonie riproduttive di specie di allegato II Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus* e

Myotis myotis), queste dovranno essere poste sotto regolare monitoraggio come quella di Verrua Savoia.

Redazione di Carte di distribuzione delle specie di Chiroterri di allegato IV Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.)

Indicatori

Gli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione dei Chiroterri della ZPS risultano i seguenti :

- numero di rifugi di specie di allegato II Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) rinvenuti all'interno della ZPS e nelle sue immediate vicinanze (buffer di 5 km dai confini);
- trend della colonia riproduttiva di *Myotis blythii* della Fortezza Sabauda di Verrua Savoia da ottenere mediante annuale conteggio delle femmine prima dei parti.

MONITORAGGIO ERPETOFAUNA

Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*)

Il metodo migliore per confermare la presenza della specie è la ricerca delle caratteristiche uova attaccate alla vegetazione sponale; tale metodo è molto utile per rilevare la specie a basse densità (situazione tipica nella ZPS). La ricerca con tale tecnica va effettuata tra aprile e maggio, percorrendo le sponde della zona umida e osservando le foglie della vegetazione sommersa: è necessario aprire la fogliolina ripiegata per determinare la specie (il rischio di confusione è con *Lissotriton vulgaris meridionalis*); le uova di *Triturus carnifex* sono più grandi, di colore bianco latte, talvolta tendenti al giallo, ma mai marroni o grigie.

L'impiego del guadino è utile ad inizio stagione (marzo e aprile) per la cattura degli adulti in popolazioni a media-alta densità; successivamente (maggio-luglio) il guadino è molto efficace per la cattura delle larve, facilmente distinguibili da quelle del Tritone punteggiato italiano.

Per le ricerche sono necessarie almeno 5 uscite nel corso dello stesso anno, nel periodo di maggiore contattabilità della specie e nelle condizioni climatiche ottimali.

Lucertola campestre (*Podarcis siculus*)

Si consiglia di percorrere transetti di circa 1 Km negli habitat ritenuti potenzialmente più idonei (argini erbosi e prati xerici su substrato sabbioso). Per le stime semi-quantitative, 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 rettili osservati. La specie è più attiva nei mesi primaverili (aprile-giugno) e tardo-estivi o autunnali (settembre-ottobre). Nel settentrione 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.

Bisogna effettuare almeno 3 ripetizioni dei transetti per ogni stagione.

Monitoraggio Rana di lataste (*Rana latastei*)

Il monitoraggio deve essere effettuato su tutte le stazioni di presenza mediante il conteggio delle ovature. Le ovature sono deposte sommerse, tendenzialmente a gruppi, ancorate a rami sommersi, radici e vegetazione acquatica. Nelle aree umide molto estese bisogna ricercare gli adulti in acqua all'inizio della stagione (in questo caso è molto utile l'uso di un idrofono, tra fine febbraio e fine marzo), al fine di trovare più facilmente l'area di deposizione per il successivo conteggio.

Le ovature, confondibili con quelle di *R. dalmatina*, possono essere distinte per: dimensioni dell'ovatura (in genere più piccola), rapporto tra lo spessore dell'involucro gelatinoso e il diametro del suo nucleo (in genere l'involucro gelatinoso è spesso quanto il diametro dell'embrione), l'habitat di deposizione (corpi idrici ben ombreggiati), e la disposizione delle ovature nell'ambiente (tendenzialmente deposte a gruppi ancorate a rami sommersi). L'identificazione è più difficile nelle ovature deposte da poco tempo, o dopo la schiusa.

Approfondimenti su Rana di Lataste

Per applicare efficacemente le Misure di Conservazione è necessario ottenere ulteriori informazioni sulla distribuzione di *R. latastei* al fine di poter realizzare delle Mappe di concentrazione realistiche. Sono necessari dati puntuali geo-riferiti precisamente (margine di errore inferiore a 5 m).

Monitoraggio Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*)

Per il monitoraggio delle stazioni note di *Emys orbicularis* si devono impiegare tecniche di Cattura Marcatura Ricattura (C-M-R), metodo che necessita di autorizzazioni ministeriali; la marcatura deve essere effettuata tramite incisione delle placche marginali o mediante l'impiego di Passive Integrated Transponder (PIT Tag). Per la stima di abbondanza è necessario effettuare almeno 3 sessioni di cattura (tra aprile e settembre, ma con preferenza per i mesi di aprile, maggio, giugno e settembre), intervallate da almeno 10 giorni; ogni sessione dovrebbe durare almeno 4 giorni, con controllo giornaliero delle nasse. Se le stazioni sono di piccole dimensioni (diametro maggiore inferiore ai 100

m) è sufficiente utilizzare 2 nasse per galleggianti innescate e una nassa per anguille con invito non innescata. Per zone umide molto grandi occorre posizionare almeno 5 nasse ogni 100 m per sito, per almeno 1000 m di sponda. È necessario l'impiego di almeno 2 operatori.

Tritone punteggiato italiano (*Lissotriton vulgaris meridionalis*)

Per la specie valgono le tecniche di monitoraggio indicate per il Tritone crestato italiano (si veda al relativo paragrafo), fatto salvo il periodo di campionamento. Per le ricerche di uova è più indicato il periodo compreso tra marzo e aprile, per le larve i mesi di aprile e maggio.

Rana agile (*Rana dalmatina*)

Per questa specie valgono le tecniche di monitoraggio indicate per la Rana di Lataste nel relativo paragrafo, salvo che per il numero di stazioni da monitorare: nelle aree a valle di Trino, dove il numero di popolazioni è estremamente ridotto, il conteggio deve essere effettuato su tutte le stazioni, mentre a monte di Trino è sufficiente un campione di 2 stazioni per ogni 3 Km circa di tratto fluviale, su entrambe le sponde.

Raganella italiana (*Hyla intermedia*)

Il metodo più semplice per accertare la presenza di raganelle è rilevarne il canto in primavera, dopo il crepuscolo, in prossimità dei siti acquatici, ma è necessario confermare la riproduzione ricercando di giorno le ovature o le larve (aprile-giugno), molto caratteristiche, negli habitat riproduttivi, con l'aiuto di un retino a maglie sottili.

Rospo smeraldino italiano (*Bufo balearicus*)

Considerando che la specie è pioniera non è possibile definire una stazione puntuale di monitoraggio; occorre ricercare dopo ogni evento alluvionale il sito utilizzato dalla specie per la riproduzione nelle aree di presenza nota. 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). È necessario confermare la riproduzione ricercando di giorno le ovature o le larve (aprile-giugno), molto caratteristiche, negli habitat riproduttivi, con l'aiuto di un retino a maglie sottili.

Rane verdi autoctone (*Esculenta-Lessona*)

Considerando l'ampia diffusione della specie il monitoraggio deve essere volto alla valutazione dell'impatto e all'espansione delle specie alloctone lungo la ZPS. I rilevatori dovranno effettuare punti di ascolto della durata di 10 minuti riportando il numero massimo degli individui in canto. Il

canto di *P. lessonae* e *P. esculentus* è facilmente riconoscibile da quello delle rane dei balcani; è tuttavia necessario che i rilevatori siano in grado di distinguere le specie su base acustica.

Ramarro (*Lacerta bilineata*), Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) , Saettone (*Zamenis longissimus*) e Biacco (*Hierophis viridiflavus*)

In generale per queste specie vale quanto riferito per la ricerca della Lucertola campestre (*Podarcis siculus*), salvo alcune modifiche relative al periodo di attività, di seguito specificate.

- Ramarro: i rilevamenti possono essere effettuati da aprile a settembre per le popolazioni settentrionali. I mesi ottimali sono compresi tra aprile e giugno quando l'attività è maggiore a causa degli accoppiamenti e si concentra per lo più nelle ore centrali della giornata. Durante i mesi estivi la specie è poco attiva in questa fascia oraria ed è opportuno che i sopralluoghi siano effettuati di mattina.

- Lucertola muraiola: La specie è più attiva nei mesi primaverili (aprile-giugno) e tardo-estivi o autunnali (settembre-ottobre); 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.

- Saettone: la specie è piuttosto elusiva e va ricercata attivamente, sollevando ripari naturali (grossi massi, tronchi caduti, ecc) e artificiali, o ispezionando muretti a secco. Per ogni località è necessario realizzare un minimo di 4 transetti della lunghezza di 1 km. Il Saettone va ricercato nel momento in cui è massima la sua attività: giornate assolate e prive di vento, preferenzialmente successive a giornate fresche o di pioggia, in particolare tra maggio e giugno.

- *Biacco*: Ricerca attiva lungo transetti, prevalentemente individuati lungo zone ecotonali (margini di siepi, boschetti, pietraie, muretti a secco, argini di fossi, torrenti e fiumi, etc.) in ambienti assolati e cespugliati, sotto rifugi naturali o artificiali (es. cataste di legna). Il periodo di massima attività è compreso tra metà aprile e i primi di giugno. Le condizioni meteo più idonee per gli avvistamenti sono le giornate assolate e prive di vento, preferenzialmente successive a periodi freschi o di pioggia.

MONITORAGGIO ITTIOFAUNA

Tecniche di monitoraggio proposte:

Sito: per la selezione dei siti si raccomanda il mantenimento di 17 dei 20 siti campionati (si escludono i siti Po11 bis, Po 20 e Po 21), che rappresentano le diverse tipologie ambientali rilevabili nella ZPS. Eventuali siti supplementari possono essere individuati per specie di problematico campionamento (*Sabanejewia larvata*, *Lampetra zanandreae*).

Periodo di campionamento: tarda estate-inizio autunno.

Tecniche di campionamento: elettrostorditore spalleggiabile per gli ambienti lotici guadabili, collocabile su un'imbarcazione per gli ambienti lotici non guadabili.

Metodo di campionamento: campionamento di tipo semiquantitativo per tutti gli ambienti lotici con applicazione dell'Indice Ittico proposto da Forneris *et al.* (2005 ÷ 2007).

Condizioni per il campionamento: il campionamento dovrà essere evitato nelle seguenti condizioni: in caso di portate elevate, in caso di elevata torbidità dell'acqua, con temperature dell'acqua inferiori ai 7-8°C. Il campionamento deve essere condotto in orari e condizioni di copertura del cielo tali da consentire un'adeguata illuminazione ai fini dell'individuazione degli esemplari da catturare.

Frequenza: cadenza biennale.

Indicatori

Semi-quantitativi. Catture per unità di sforzo (CPUEs), indici di abbondanza, indici di rappresentatività delle singole specie.

Dati complementari: è prevista la raccolta di dati complementari derivanti da interventi puntiformi, effettuati in occasione di asciutte programmate di canali derivanti dal Po e/o a questo afferenti, da studi propedeutici all'attivazione di centrali idroelettriche, da dati raccolti durante la raccolta di materiale ittico da destinare ad altre attività (ad es. indagini di laboratorio per conto di Sogin S.p.A.), da notizie raccolte da pescatori sportivi (specie rare, in particolare). Per questi dati, ove possibile, occorre risalire agli indici di abbondanza e agli indici di rappresentatività delle singole specie rinvenuti. Per i dati derivanti da attività di pesca è sufficiente il dato di presenza/assenza, possibilmente corredato di immagini fotografiche.

MONITORAGGIO MOLLUSCHI

Gli individui viventi possono essere ricercati a vista con l'ausilio di occhiali polarizzati o con batiscafo guardafondo, costeggiando fossi o canali o risalendo i corsi d'acqua poco profondi. Nel caso di acque profonde o torbide è necessario l'utilizzo di una draga da fondo o di rastrelli.

Nelle località in cui sono presenti popolazioni della specie è facile ritrovare conchiglie di individui morti, sia sul fondo dei corsi d'acqua, sia accumulate sotto ponticelli, probabilmente a seguito di predazione da parte di *Rattus norvegicus*. Il ritrovamento di conchiglie fresche, che si riconoscono per la presenza di resti di tessuti molli e per possedere il periostraco (la cuticola bruna che riveste

esternamente la conchiglia) non abraso, è un buon indice dell'esistenza di una popolazione nelle vicinanze.

Per le specie di piccole dimensioni è necessario prelevare uno strato superficiale di suolo (inclusa la lettiera e altri detriti vegetali), da lavare e setacciare in laboratorio per ricercare i micromolluschi presenti da conservare poi in alcool a 70°.

In alcuni casi dovrebbero essere effettuati approfondimenti di indagine, come nel caso di *Microcondylaea bonellii* per la quale, al fine di proporre idonee misure di conservazione, è necessario identificare la specie di pesce ospite, al momento ignota.

MONITORAGGIO RAGNI ACQUATICI

A fianco di un' auspicabile intensificazione delle indagini sul territorio mirata all'individuazione di nuove aree di presenza, si pone di particolare interesse l'avvio di un programma di monitoraggio basato sull'approccio dei tratti funzionali, ovvero sulla misurazione di tratti morfologici o riproduttivi che rappresentino fedelmente lo stato di salute delle popolazioni di interesse. Tratti morfologici come la dimensione del femore e tratti riproduttivi come la dimensione dei *cocoon* delle femmine riproduttive sono stati recentemente individuati come parametri effettivi per il monitoraggio nel tempo delle popolazioni di ragni di interesse conservazionistico. A fianco del monitoraggio biologico si pongono di particolare interesse il monitoraggio di parametri chimico-fisici dell'acqua tramite classici indicatori fisici (temperatura, salinità, pH) ed ecologici (indice IFF per i tratti fluviali, indice StarICMI) mirati a prevenire eventuali cambiamenti della qualità dell'ecosistema, che potrebbero minacciare le popolazioni locali. L'individuazione di una serie di siti ospitanti popolazioni target su cui focalizzare il monitoraggio della specie, associato al monitoraggio dei parametri fisico-chimico e ecologici si rende un'opzione particolarmente interessante per il proseguimento delle indagini e la diagnosi dello stato di salute delle popolazioni e della qualità dell'habitat nell'area di interesse.

MONITORAGGIO COLEOTTERI SAPROXILICI

Il monitoraggio, riferito alle 2 specie di interesse comunitario *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*, dovrà essere svolto nelle aree in cui si prevede di effettuare gli interventi gestionali. Il monitoraggio delle due specie deve essere condotto in un periodo precedente ed in un periodo successivo alla realizzazione degli interventi gestionali così da poter confrontare la presenza e l'abbondanza delle popolazioni nei due periodi e quindi verificarne un eventuale incremento.

Monitoraggio di *Lucanus cervus*

Si consiglia di effettuare un transetto per ogni area (totale di 7 transetti). I transetti si effettueranno lungo strade forestali o piste con condizioni di luce accettabili al crepuscolo e con una bassa densità della volta arborea. Ogni transetto, di lunghezza standard (lunghezza 500m e larghezza fino a 10m) verrà percorso da un operatore al crepuscolo per una durata totale di 30 minuti (15 minuti prima del tramonto e 15 minuti dopo il tramonto) e consiste nel contare tutti gli adulti di *L. cervus* avvistati a terra e in volo (Bardiani et al., 2017).

Periodo di monitoraggio: da metà giugno a metà luglio.

N° di uscite: 5 sessioni.

Frequenza: settimanale.

Monitoraggio di *Cerambyx cerdo*

Per il monitoraggio è necessario avvalersi di trappole specificatamente concepite per la cattura di questa specie (De Zan L. et al. 2017), che verranno collocate in 7 aree boschive limitrofe a quelle in cui verrà condotto il monitoraggio di *L. Cervus*. Ogni stazione dovrà essere caratterizzata dalla presenza di grosse querce senescenti esposte al sole in boschi maturi di latifoglie o in zone rurali. Dovranno essere selezionati 10 alberi, distanziati di 100 m. Su ogni albero potranno essere installate due trappole, per un totale di 20 trappole complessive: una trappola bassa (1.5 -2m) ed una trappola alta oltre i 10 m, con l'ausilio di una fionda forestale con la quale viene lanciato un cordino, usato per issare la trappola. Con questo numero di trappole si stima di coprire un'area di circa 300 ha, considerando che la specie può spostarsi anche fino a 1 km. Si consiglia di installare le trappole lungo viali o sentieri forestali, per rendere l'accesso alla trappola ed il controllo meno difficoltoso. Le trappole, una volta posizionate, dovranno essere controllate quotidianamente e dovrà essere annotato il numero totale di individui adulti osservati.

Periodo di monitoraggio: da inizio giugno ai primi di luglio (5 settimane, dalla 23ima alla 27ima).

N° di uscite: 20 sessioni.

Frequenza: 4 volte a settimana (una per l'attivazione delle trappole e 3 per i monitoraggi).

Indicatori del monitoraggio

Per ottenere un valore da confrontare negli anni successivi o con altre aree di studio, si incoraggia l'utilizzo del numero medio di avvistamenti (K). Questo "numero chiave" è la media degli avvistamenti per ogni transetto e per una singola sessione.

Oltre alla regolare attività del personale dell'Ente di gestione, che nel corso dell'ordinario svolgimento del servizio, raccoglie e trasmette le osservazioni faunistiche, recentemente anche grazie all'ausilio di piattaforme informatiche come iNaturalist, per quanto riguarda il monitoraggio delle specie di interesse comunitario si ritiene opportuno far riferimento ai manuali tecnici redatti recentemente da ISPRA (Stoch & Genovesi, 2016).

Nell'ottica di un adeguato livello di confrontabilità dei dati raccolti in ambito nazionale, per le seguenti indicazioni ci si è attenuti per quanto possibile alle istruzioni metodologiche come redatte nelle sopracitate linee guida, ricalibrando, ove necessario, alcuni dettagli in termini di tempistiche e sforzo sul campo in linea con le specifiche caratteristiche dei siti di indagine, con le informazioni riguardo la fenologia delle specie a livello locale e, non ultimo, tenendo conto delle effettive risorse a disposizione dell'Ente di gestione.

Gomphus flavipes

Considerato il comportamento elusivo degli adulti che tendono ad allontanarsi presto dal luogo dello sfarfallamento, il protocollo di monitoraggio di *G. flavipes* si basa sul conteggio delle esuvie, da effettuarsi secondo le modalità già messe in atto dall'Ente di gestione.

I campionamenti devono essere effettuati durante giornate di tempo buono facendo attenzione ad evitare giorni successivi a importanti variazioni del livello dell'acqua o a giornate molto ventose, in quanto in entrambi i casi le esuvie possono essere state trascinate via.

Durante ogni sessione, l'operatore percorre lentamente il tratto indicato per 60 minuti, effettuando il percorso lungo entrambe le sponde. Durante questa fase l'operatore deve raccogliere le esuvie e segnarne il loro numero. È consigliabile l'uso di un cronometro, nel caso in cui la raccolta debba essere interrotta per il superamento di ostacoli o altro, sarà così possibile recuperare il tempo perduto fermando il cronometro e riavviandolo nel momento in cui si riprende la raccolta. Per ragioni di sicurezza e per ottimizzare le tempistiche di lavoro si consiglia di prevedere la presenza di due operatori.

Frequenza e periodo: Si consiglia di effettuare cinque campionamenti, equamente distribuiti nell'arco del periodo compreso tra il 1 luglio e il 20 agosto.

Si propone di ripetere il monitoraggio almeno ogni 3 anni, anche se il protocollo ISPRA prevede di effettuare il monitoraggio ogni 2 anni.

Indicatori dello stato di conservazione

L'indicatore da utilizzarsi sarà quello relativo alla stima del parametro di popolazione. Utilizzando il metodo del conteggio delle esuvie, sarà possibile ottenere una stima dell'abbondanza delle

popolazioni calcolando la media dei risultati ottenuti per ciascun campionamento (esuvie raccolte per ora). Ripetendo il monitoraggio nel susseguirsi degli anni è possibile ottenere dati sull'andamento demografico della popolazione in quel determinato sito.

Ophiogomphus cecilia

Per il monitoraggio di *O. cecilia* si suggerisce il metodo della raccolta e conteggio delle esuvie, da effettuarsi seguendo le medesime modalità indicate per *G. flavipes*. Inoltre, essendo il canale Breme l'unico luogo di ritrovamento dell'esuvie della specie, in questo caso coincidono anche la stazione di rilievo, perseguendo anche un'ottica di razionalizzazione delle risorse. anche in questo caso la condizione ideale sarebbe ripetere il monitoraggio ogni due anni come previsto dal "Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia". Il periodo di monitoraggio è compreso tra la fine di maggio e la metà di agosto.

Considerando la scarsità di segnalazioni della specie e avendo necessità di aumentare le conoscenze circa l'effettiva presenza di questa nell'area interessata si propone di programmare contestualmente l'effettuazione di transetti atti al conteggio degli individui adulti. L'area individuata in questo caso è quella relativa all'ambito rischio nei pressi di Pobietto, lungo il canale Magrelli, sito dal quale provengono alcune sporadiche osservazioni effettuate in anni recenti. Deve essere individuato un transetto di 500 m. Per ogni sessione di campionamento l'operatore dovrà percorrere una volta a passo molto lento tutto il transetto, contando gli adulti di *O. cecilia* avvistati. Nel caso dell'avvistamento dell'adulto, è necessario che l'operatore sia in grado di riconoscere con certezza la specie, dotandosi di conseguenza di retino entomologico o macchina fotografica da utilizzarsi allo scopo.

Frequenza e periodo: Per quanto concerne il conteggio delle esuvie, questa avverrà contestualmente alle sessioni già previste per il monitoraggio di *G. flavipes*, ovvero almeno cinque campionamenti, equamente distribuiti nell'arco del periodo compreso tra la fine di maggio e la metà di agosto, ripetendo la procedura almeno ogni 3 anni (anche se, come anticipato sopra, la condizione ideale sarebbe almeno ogni due anni).

Riguardo il monitoraggio mediante il conteggio degli adulti, si consiglia di effettuare il transetto a cadenza di circa 15 giorni nel periodo compreso tra il 15 giugno e il 15 agosto. Trattandosi di una procedura meno onerosa rispetto al censimento delle esuvie si propone di ripetere il monitoraggio degli adulti ogni 2 anni.

Indicatori dello stato di conservazione

Anche in questo caso l'indicatore da utilizzarsi sarà quello relativo alla stima del parametro di popolazione. Utilizzando il metodo del conteggio delle esuvie, sarà possibile ottenere una stima dell'abbondanza delle popolazioni calcolando la media dei risultati ottenuti per ciascun campionamento (esuvie raccolte per ora). Questa informazione sarà integrata dall'indice di osservazione degli individui adulti (individui totali e individui/metro).

Ripetendo il monitoraggio nel susseguirsi degli anni è possibile ottenere dati sull'andamento demografico della popolazione in quel determinato sito.

Oxygastra curtisii

Il monitoraggio di *O. curtisii* può essere effettuato, anche in questo caso, applicando, contemporaneamente o separatamente, due metodi: l'osservazione degli adulti e la raccolta delle esuvie. Per quanto riguarda questo secondo metodo, le indicazioni sono le stesse già descritte per *G. flavipes* e *O. cecilia*, ma in questo caso il sito all'interno della ZPS ritenuto più idoneo alla ricerca è situato in corrispondenza del corso d'acqua nei pressi della Lanca di San Bernardo.

Per quanto attiene l'avvistamento dell'adulto, in corrispondenza della stessa area designata per la raccolta delle esuvie, sarà scelto un transetto della lunghezza di almeno 300 metri. Per ogni sessione di campionamento l'operatore dovrà percorrere a passo molto lento tutto il transetto, contando gli adulti di *O. curtisii* eventualmente avvistati. È opportuno effettuare il campionamento in giornate soleggiate e senza vento.

Frequenza e periodo: Per quanto concerne il conteggio delle esuvie, si consiglia di prevedere non meno di tre campionamenti, equamente distribuiti nell'arco del periodo compreso tra il 15 maggio ed il 30 giugno, ripetendo la procedura almeno ogni 3 anni (anche se, come anticipato sopra, la condizione ideale sarebbe almeno ogni due anni).

Riguardo il monitoraggio mediante il conteggio degli adulti, si consiglia di effettuare il transetto a cadenza di circa 15 giorni nel periodo compreso tra il 15 maggio e il 30 giugno. Trattandosi di una procedura meno onerosa rispetto al censimento delle esuvie si propone di ripetere il monitoraggio degli adulti ogni 2 anni.

Indicatori dello stato di conservazione

Anche in questo caso l'indicatore da utilizzarsi sarà quello relativo alla stima del parametro di popolazione. Utilizzando il metodo del conteggio delle esuvie, sarà possibile ottenere una stima dell'abbondanza delle popolazioni calcolando la media dei risultati ottenuti per ciascun campionamento (esuvie raccolte per ora). Questa informazione sarà integrata dall'indice di osservazione degli individui adulti (individui totali e individui/metro).

Ripetendo il monitoraggio nel susseguirsi degli anni è possibile ottenere dati sull'andamento demografico della popolazione in quel determinato sito.

MONITORAGGIO *LYCAENA DISPAR*

Come indicatore di successo delle misure gestionali proposte, abbiamo scelto la densità di uova di *L. dispar* per pianta. Il parametro viene declinato su transetto lineare o quadrato di superficie di conta, a seconda della superficie di habitat.

Il motivo di questa scelta è da attribuire a diversi fattori:

- facilità dell'adulto di spostarsi volando, il che potrebbe influire sul risultato facendo classificare un sito "riproduttivo" quando l'adulto invece lo ha solamente attraversato in volo;
- difficoltà nell'individuare le larve che risultano essere criptiche e perfettamente mimetizzate nella vegetazione;
- facilità di identificazione, mediante lentino entomologico, delle uova;
- alta probabilità di ritrovamento dell'uovo anche dopo la schiusa, infatti la larva di *Lycaena dispar* non si nutre del corion una volta nata (Fartmann and Hermann 2006).

Metodologia

Risaie, Siti ecotonali

Tipologia: transetto lineare di 200m di lunghezza.

Obiettivi di campionamento: conteggio uova, stima densità della pianta nutrice e delle fonti di nettare.

Il transetto verrà suddiviso in 4 settori da 50m ciascuno in modo da effettuare una stima più precisa dei vari parametri.

In ciascun settore verrà individuata una fascia di larghezza di 1m e lunga 20m, in cui verranno conteggiate le uova e la densità della pianta nutrice; su ogni pianta si dovranno ispezionare la pagina inferiore e la pagina superiore di ogni singola foglia (*L. dispar* non mostra preferenze di deposizione per determinate parti della foglia) e conteggiare sia le uova chiuse che quelle schiuse (facilmente identificabili grazie ad un foro al centro dell'uovo da dove è uscita la larva (Fig. 1).

Per quanto riguarda la densità della pianta nutrice, questa verrà stimata su un indice da 0 a 3:

- 0 → assenza di *Rumex*
- 1 → meno di 5 piante
- 2 → tra 5 e 10 piante
- 3 → più di 10 piante



Fig. 1 Uova di *Lycaena dispar* schiuse; si può notare il classico foro al centro dell'uovo da dove è uscita la larva

Il nettare invece viene stimato su tutta la lunghezza del settore, suddividendo anche questo su un indice da 0 a 3:

0 → assenza di nettare

1 → scarse fonti di nettare

2 → media presenza di fonti di nettare

3 → abbondanti fonti di nettare

Questi dati verranno inseriti nella scheda di campo, in cui verrà presa nota anche di eventuali avvistamenti di individui adulti.

Aree umide, aree prative

Tipologia: campionamento a settori su tutta l'area interessata.

Obiettivi di campionamento: conteggio uova, stima densità della pianta nutrice e delle fonti di nettare.

Verranno selezionati 5 plot 5x5m all'interno dell'area da campionare; la selezione sarà casuale e i quadrati saranno distribuiti in maniera uniforme all'interno del sito.

In ogni plot verranno campionate tutte le piante di *Rumex* spp. presenti al suo interno, seguendo lo stesso metodo e gli stessi indici utilizzati per i rilievi in risaia/ecotono.

Verrà inoltre effettuata una stima delle fonti di nettare presenti all'interno di ogni plot.

Questi dati verranno inseriti nella scheda di campo, in cui verrà presa nota anche di eventuali avvistamenti di individui adulti.

Possibili fonti di errore

Le uova di *Lycaena dispar* sono abbastanza univoche; tipiche uova di *Lycaena phlaeas* sono caratterizzate da una forma “a rosetta” che le contraddistingue da specie simili. Possono essere confuse a volte con quelle di *Lycaena phlaeas* che sono a forma di “pallina da golf”, ma ad un’analisi non superficiale risulta facile discriminare tra le due specie (Fig. 2).

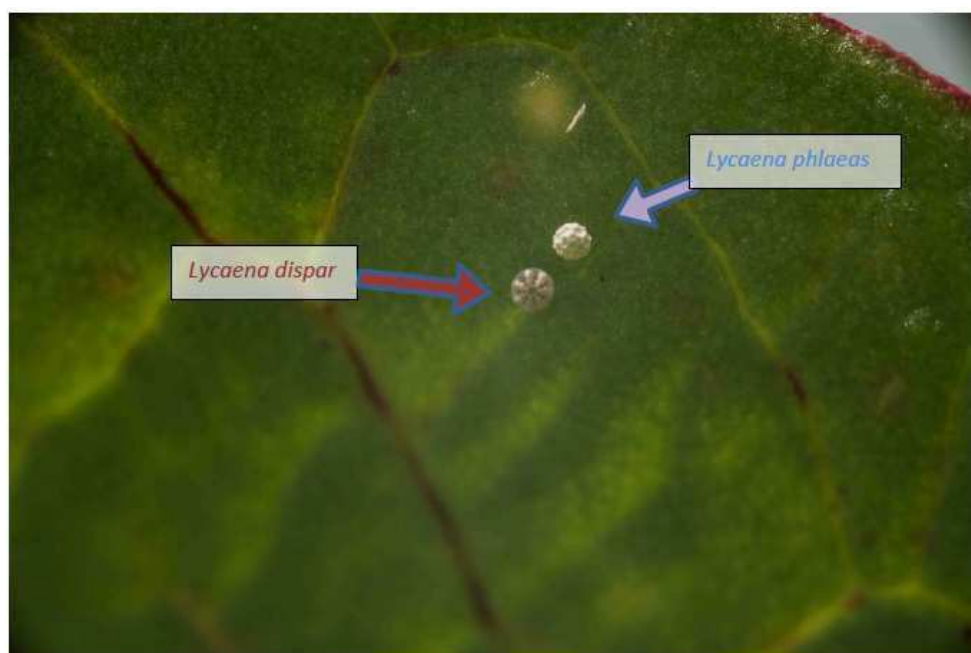


Fig. 2 Uova di *Lycaena dispar* e *Lycaena phlaeas* a confronto

INDICATORI GESTIONALI DEL PIANO

Gli indicatori gestionali del Piano sono riportati in allegato.

INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI PRESSIONE

CONSIDERAZIONI DI CARATTERE GENERALE

A partire dalle risultanze degli approfondimenti effettuati nell'ambito del quadro conoscitivo e dall'analisi di quanto contenuto nel formulario standard, sono state definiti i principali fattori di

pressione/minacce nei confronti delle specie o gruppi di specie di interesse conservazionistico, in relazione alle attività presenti all'interno del sito.

Sono stati contestualmente individuati tutti i vincoli esistenti sul territorio che contrastano le pressioni e le minacce, allo scopo di individuare le ulteriori misure/azioni necessarie per garantire la gestione degli habitat e delle specie e delle principali tipologie ambientali che rivestono un ruolo chiave nella conservazione.

Per fattori di pressione si intendono tutte le attività antropiche che in qualche misura possono avere un'influenza, sia positiva che negativa, sulla conservazione e sulla gestione degli ambienti naturali, degli habitat e delle specie.

Di seguito verranno elencate, per gruppi omogenei, le pressioni che, in qualche modo, esplicano effetti sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie o che possono spiegarli sul medio - lungo periodo.

Agricoltura e Silvicultura

All'interno del Formulario Standard per la Rete Natura 2000 sono elencate le principali pressioni che vengono riassunte di seguito:

TABELLA 3 - IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
A01	Coltivazione (incluso l'aumento di area agricola)
A02	Modifica delle pratiche colturali
A04.01	Pascolo intensivo
A05.01	Allevamento di animali
A06.03	Produzione di biofuel
A07	Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
A10.01	Rimozione di siepi e boscaglie
B02.01.01	Riforestazione
B02.02	Disboscamento

Il territorio è fortemente caratterizzato dall'attività agricola che in quest'area assume forme intensive e spesso quasi esclusive: per esempio la risicoltura è pressoché ubiquitaria nella porzione del basso vercellese e in una parte dell'alessandrino adiacente al fiume Po; mais e orticoltura

specializzata sono invece le colture dominanti nella restante parte dell'alessandrino, spesso anche nelle porzioni di aree golenali non interessate dalla pioppicoltura industriale. La tecnologia agricola ad alto tasso di input e altamente meccanizzata determina significative pressioni per le aree naturali e seminaturali che supportano le specie di interesse conservazionistico, limitandone l'estensione e influenzandone la struttura. Il discorso vale altresì per gli ambienti agricoli interni e adiacenti al sito alcuni dei quali potrebbero supportare direttamente specie di interesse conservazionistico laddove fossero gestiti con tecniche ecocompatibili.

I prelievi idrici a scopo irriguo del sistema agricolo gravano sulle acque del Po in maniera diffusa e pressante; sia la coltivazione del mais che la risicoltura richiedono notevoli volumi d'acqua. Le risaie, pur utilizzando notevoli volumi d'acqua se condotte con il metodo tradizionale (risaie allagate), svolgono per contro un ruolo vicariante delle zone umide naturali dal punto di vista trofico, per numerose specie di avifauna e contribuiscono alla ricarica della falda superficiale alimentando i fontanili. Lo spostamento verso pratiche di gestione delle acque in risaia che privilegiano le asciutte e l'uso indiscriminato di pesticidi e diserbanti ha però compromesso negli ultimi anni in modo significativo questo ruolo.

L'impiego nelle pratiche agricole di pesticidi e fertilizzanti ha prodotto, soprattutto nei decenni passati, accumuli di queste sostanze nelle acque di falda con aumenti delle concentrazioni anche nelle acque di scorrimento fluviale.

Per quanto riguarda il pascolo, esso è presente prevalentemente nella forma del pascolo vagante di greggi non residenti e soprattutto nel periodo invernale-primaverile (prima cioè del ritorno all'alpeggio). Essendo i terreni compresi nella ZPS di ottima qualità agronomica, e dunque interessati a colture intensive piuttosto remunerative, si rileva una limitata disponibilità dei proprietari a consentire il pascolo libero sui propri terreni: ciò contribuisce all'incremento dei carichi sulle fasce di vegetazione golenali o a ridosso e in prossimità dell'asta fluviale, che risultano perlopiù terreni marginali e/o seminaturali.

Inoltre, il passaggio concentrato di greggi e di mandrie lungo la fascia fluviale, durante il periodo primaverile, può essere fonte di disturbo alla fauna selvatica ed in particolare ad alcune specie ornitiche (es. Occhione, *Burhinus oedicnemus*). Il disturbo può verificarsi anche durante il periodo invernale laddove il pascolo avvenga in prossimità di zone in cui si raggruppano specie svernanti (es. Gru, *Grus grus*).

Per contro, la razionalizzazione del pascolo su superfici interessate da praterie, in gran parte in fase di invasione, più o meno avanzata, da parte della vegetazione arbustiva (es. *Amorpha fruticosa*) o da parte di specie esotiche invasive, consentirebbe un contenimento dell'espansione di queste e una migliore conservazione degli ambienti aperti in generale nonché degli habitat erbacei di prateria.

Attualmente i boschi ripari, spesso lembi di ridottissima ampiezza rispetto alle dimensioni dei corsi d'acqua, sono talora oggetto di tagli indiscriminati (illegali) che comportano l'eliminazione completa del soprassuolo e del sottobosco. In tali condizioni, il taglio della vegetazione riparia arreca impatti molto pesanti all'ecosistema fluviale, sia per quanto riguarda la parte terrestre (riduzione o scomparsa di specie animali, interruzione dei corridoi ecologici), sia per quella acquatica. La componente acquatica viene ad essere alterata principalmente a causa del minor ombreggiamento del corso d'acqua (nel caso del reticolo minore) e da una minor capacità assorbente della fascia tampone riparia. L'asportazione della fascia di vegetazione perifluviale è peraltro connessa con l'avanzamento delle coltivazioni verso il corpo idrico.

Attività estrattiva

Il Formulário Standard rubrica le attività estrattive sotto la lettera C e, per quanto riguarda la ZPS, è stata individuata soltanto una categoria, la C 01.01. Tuttavia negli ultimi periodi sono aumentate le richieste per la realizzazione di prospezioni geotecniche (C 01.06). All'interno della ZPS, ai sensi della L.R. 19/2009 (e s.m.i.), delle Misure di Conservazione per la Tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte e dei dettami del Piano d'Area sono possibili esclusivamente interventi estrattivi finalizzati a progetti di riqualificazione ambientale. Ciò significa che, in pratica, gli interventi di asportazione di materiale litoide devono essere progettati per la massimizzazione del risultato in termini di rinaturalizzazione (dati i vincoli idromorfologici stabiliti da Regione Piemonte e da AIPO), conducendo a miglioramenti della situazione ambientale dei tratti interessati. Tuttavia, durante il periodo di esecuzione degli interventi (che equivale alla coltivazione della cava) si possono esercitare pressioni anche notevoli sull'ambiente circostante.

TABELLA 4 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO

Codice	Descrizione
C 01.01	Estrazione di sabbie e ghiaie
C 01.06	Prospezioni geotecniche

Nell'ambito della ZPS sono presenti attualmente solo 2 interventi estrattivi in fase di realizzazione, 2 interventi sono stati recentemente conclusi.

Trasporti e corridoi di servizio

TABELLA 5 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO; IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)
D 01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)
D 02.01.01	Linee elettriche e telefoniche sospese
D 02.03	Antenne
D 04	Aeroporti e rotte aeree

L'area oggetto di studio è interessata per lo più da un assetto viario di rete locale, con strade provinciali secondarie e comunali ove insiste un traffico veicolare tipicamente privato e relativamente intenso sulle direttrici di media percorrenza. Il territorio è anche attraversato dall'Autostrada A26 e da alcune tratte ferroviarie locali (Alessandria- Casale, Valenza- Mortara, Casale-Chivasso) che attraversano o lambiscono il territorio della ZPS.

La frammentazione è un problema che desta forte preoccupazione ed è purtroppo una realtà con cui una pianificazione efficiente e la progettazione devono necessariamente confrontarsi ogni qualvolta l'azione incida sulla unitarietà del sistema ecologico e ne limiti fortemente le funzioni. Infatti, le caratteristiche spaziali e funzionali del paesaggio (eterogeneità, connettività) sono certamente le componenti evolutivamente più importanti nel determinare la distribuzione delle specie, delle loro interazioni, adattamenti e movimenti.

Il principale impatto di tali infrastrutture è, dunque, riconducibile all'interruzione delle potenziali connessioni ecologiche per le diverse specie target (soprattutto per le specie a bassa motilità).

Gli investimenti di fauna selvatica rappresentano ancora un fenomeno abbastanza diffuso.

L'interferenza delle linee elettriche nei confronti dell'avifauna è dovuta essenzialmente ai danni per elettrocuzione, che fulminano gli individui che vengono a contatto con elementi conduttori (fenomeno legato quasi esclusivamente alle linee elettriche a media tensione, MT), oppure per

collisione in volo con i conduttori (fenomeno legato soprattutto a linee elettriche ad alta tensione, AT)¹³.

Il problema della collisione interessa, invece, sia le linee a MT, sia quelle ad AT. Essa avviene generalmente lontano dalle strutture di sostegno qualora l'uccello non s'accorga della presenza dei cavi sospesi. La presenza di cavi sospesi che attraversano un Fiume, come nel caso in esame il Fiume Po, rappresenta una minaccia considerevole in relazione anche al ruolo che il fiume riveste come corridoio.

Per quanto riguarda la pressione negativa esercitata dalla presenza di aeroporti e rotte aeree, l'attività che maggiormente esplica effetti negativi sulle specie è il sorvolo, soprattutto durante gli eventi ludico-ricreativi che hanno luogo durante il periodo primaverile estivo. Il sorvolo suggestivo a bassa quota lungo il fiume se da un lato rappresenta un'attrattiva accattivante dal punto di vista turistico, dall'altra costituisce una fonte di disturbo notevole nei confronti della fauna, soprattutto dell'avifauna. Durante il periodo riproduttivo degli ardeidi, ad esempio, si può arrivare all'abbandono definitivo dei nidi.

Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

TABELLA 6 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO, IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
E01.01	Urbanizzazione continua
E 01.02	Urbanizzazione discontinua

¹³ L'elettrocuzione si può produrre qualora un individuo tocchi contemporaneamente, con due o più parti del corpo, specie se bagnate, due elementi elettrici che presentano fra loro una differenza di potenziale (Nelson, 1979b, 1980, in Penteriani, 1998). La probabilità che questo avvenga si ha quando l'animale si posa su un palo di sostegno o parte di esso, quando effettua movimenti delle ali o del corpo oppure quando tale contatto si verifica attraverso l'espulsione degli escrementi (che negli uccelli sono sotto forma liquida). Sui rapaci si è visto che 12 milliampère di corrente provocano convulsioni, mentre 17-20 milliampère causano la morte (Nelson, 1979a, in Penteriani, 1998). Con le linee ad alta tensione, vista la maggior distanza tra i conduttori, non può verificarsi la folgorazione per contatto.

Codice	Descrizione
E 02	Aree industriali o commerciali
E 02.03	Altre aree industriali o commerciali (inclusi i centri commerciali)
E 03	Discariche
E 04	Strutture ed edifici in campagna
E 06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici

Sul territorio un'elevata densità insediativa, unitamente ad una struttura produttiva caratterizzata da un'elevata incidenza della produzione di beni materiali, si manifesta solamente in prossimità dei centri urbani di classe demografica superiore (Casale M.to, Valenza, Trino e Crescentino), che comunque risultano presentare caratteristiche di urbanità debole.

Per quanto riguarda le pressioni derivanti dalle aree industriali e affini merita menzione la presenza della ex Centrale Nucleare "Enrico Fermi" in strettissima adiacenza al letto del fiume Po, a Trino in provincia di Vercelli: per essa sono attualmente in corso le attività e gli interventi di *decommissioning*, di durata per il momento non prevedibile, che comportano comunque periodi di cantierizzazione piuttosto lunghi e complessi.

Rilevante anche la presenza di stabilimenti di una certa criticità quali l'area dell'ex Eternit di Casale Monferrato (AL), attualmente oggetto di un Piano di bonifica, gestito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, che prevede numerosi interventi finalizzati alla bonifica delle aree ancora attualmente contaminate dalla presenza di amianto. Se da un lato il suddetto Piano è orientato ad un miglioramento ambientale complessivo legato soprattutto alla salute pubblica, la fase di cantiere legata ai singoli interventi può rappresentare, in alcune fasi, alcune criticità.

Sono presenti, inoltre, numerose piccole industrie legate alla linea del freddo soprattutto nella porzione di territorio a valle della città di Casale Monferrato.

La pressoché totalità degli insediamenti produttivi è esterna al territorio della ZPS, anche se, in alcuni casi, la relazione di prossimità è alquanto stretta. In tali casi, non si può escludere a priori una pressione diretta sugli obiettivi di conservazione, ma le attività, e soprattutto le loro modifiche, andranno valutate caso per caso.

Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura

TABELLA 7 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO

Codice	Descrizione
F 02	Pesca e raccolta di risorse acquatiche (include gli effetti delle catture accidentali in tutte le categorie)
F 03.01	Caccia
F 03.01.01	Danni causati da selvaggina (eccessiva densità di popolazione)
F 03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio
E 04	Prelievo/raccolta di flora in generale

Pesca

La pesca si manifesta esclusivamente mediante la attività alieutica sportiva in quanto la pesca professionale sul fiume è stata di fatto abbandonata in questo territorio. Le pressioni, derivanti da tale attività sono di tipo diretto (prelievo di fauna di pregio con indebolimento delle popolazioni) e indiretto (immissione di pesci a scopi alieutici). Gli impatti maggiori derivano dalle immissioni di specie esotiche o non autoctone che comportano problemi di competizione con le specie target, predazione diretta, ibridazione con le specie di interesse e introduzione di patogeni.

Caccia

Le aree cacciabili, esclusivamente da parte dei residenti, assommano a 8.496 ettari (circa il 60% della superficie della ZPS).

Il numero dei cacciatori è in generale in notevole declino su tutto il territorio regionale; nel territorio della ZPS i decrementi variano tra il -26% e il -51% tra il 2004 e il 2017.

Ciononostante, l'attività venatoria interferisce notevolmente con le esigenze ecologiche di alcune specie protette, soprattutto per i fenomeni di disturbo connessi.

Il prelievo/raccolta di flora, degli scapi fiorali o per usi aromatici ed erboristeria, può rappresentare un danno significativo, agli individui direttamente danneggiati e alle fasi riproduttive delle specie.

Disturbo antropico

TABELLA 8 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO; IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
G01.02	Passeggiate, equitazione e veicoli non a motore
G 01.03	Veicoli a motore
G 01.03.02	Veicoli fuoristrada
G 02.01	Campi da golf
G 02.07	Campi di tiro
G 02.09	Osservazione di animali selvatici (+ e -)
G 05.01	Calpestio eccessivo
G 05.04	Vandalismo
G 05.09	Recinzioni
G 05.11	Morte o lesioni da collisione

L'area golenale del Po è meta di attività legate al divertimento e più in generale al tempo libero, quali: le passeggiate, la fruizione di sentieri storici e naturalistici che si prestano sia per l'escursione a piedi che in bicicletta, le manifestazioni ludico ricreative, ecc.

La presenza intensa dell'uomo, soprattutto in alcuni di questi luoghi, è fonte di disturbo per la fauna selvatica, soprattutto per l'avifauna durante il periodo di nidificazione.

La fruizione turistico-ricreativa diretta nei siti può comportare forme di disturbo ad habitat e specie a vario livello:

1. utilizzo di mezzi fuoristrada a due e quattro ruote;
2. passaggio di ciclisti e pedoni al di fuori dei percorsi ciclopeditoni che potrebbe causare disturbo ad alcune specie faunistiche;
3. calpestio e conseguente compattazione del terreno e distruzione o compromissione della vegetazione erbacea (limitatamente ad alcuni siti più vulnerabili);
4. abbandono di rifiuti.

L'attività fuoristrada è vietata su tutto il territorio dalla L.R. n. 32/1982, tuttavia è un'attività che si svolge frequentemente e per la quale spesso è difficile attuare misure di controllo, considerata la vastità del territorio.

L'osservazione degli animali a partire dal *bird watching*, se effettuata sotto la guida di personale qualificato è un'attività che può produrre effetti positivi, anche solo per la sensibilizzazione e diffusione delle conoscenze sulla biodiversità. Per contro, quando viene esercitata in modo inconsapevole o per scopi economici può divenire una fonte di pressione negativa anche significativa sulle specie. Il disturbo può compromettere il successo riproduttivo e, in alcune aree, il calpestio può portare alla distruzione di nidi (es. Occhione - *Burhinus oedicnemus*), oppure all'interferenza con habitat e habitat di specie.

Gli atti di vandalismo, sebbene in diminuzione, interessano non tanto le componenti ambientali quanto le infrastrutture per la fruizione dolce e per la gestione (sedi operative remote, centri visita, aree pic-nic, segnaletica e piccole infrastrutture). Essi non hanno dunque effetto diretto sulla conservazione, ma limitano la valorizzazione e la fruizione della biodiversità.

Inquinamento

TABELLA 9 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO; IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
H 01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)
H 02	Inquinamento delle acque sotterranee
H 04	Inquinamento dell'aria, inquinanti trasportati dall'aria
H 05.01	Spazzatura e rifiuti solidi

L'inquinamento atmosferico, così come quello acustico e luminoso, possono rappresentare una forte minaccia per gli ecosistemi e per alcune specie.

Per quanto concerne il suolo e le acque, le pressioni derivano sia dall'uso eccessivo di fertilizzanti, fitofarmaci e insetticidi in agricoltura (inquinamento diffuso), sia dagli scarichi civili e industriali fuori dalla rete fognaria (inquinamento puntuale, più circoscritto).

Rilevante per l'area in esame è anche l'abbandono di rifiuti, perlopiù inerti, ma anche elettrodomestici, che avviene illegalmente in ambienti poco frequentati, ma raggiungibili dai mezzi motorizzati. Qualora tali abbandoni avvengano in prossimità di siti rifugio o aree di riproduzione di alcune specie sensibili essi possono comportare contaminazione degli habitat di specie.

E' da rilevare anche la presenza di vecchi siti di discarica ormai esauriti che, insistendo in regime di prossimità con alcuni corpi idrici, non garantiscono il controllo dei rilasci essendo stati progettati ed eserciti in un contesto normativo che non prevedeva la gestione del rischio ambientale.

Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico

Le specie esotiche o aliene sono specie che sono state trasferite dall'uomo in modo volontario o accidentale al di fuori della loro area d'origine. Alcune delle specie esotiche che si insediano nel territorio in cui sono state introdotte, si diffondono in maniera rapida causando gravi danni alle specie autoctone e agli ecosistemi presenti. Questo processo nella maggior parte dei casi porta con sé ricadute economiche negative e problemi sanitari. Queste specie sono definite specie aliene invasive o IAS (INVASIVE ALIEN SPECIES).

TABELLA 10

Codice	Descrizione
I 01	Specie esotiche invasive

L'introduzione di specie alloctone rappresenta una delle principali minacce alla conservazione della biodiversità, per questo l'UE ha emanato il Regolamento n. 1143/2014 del 22 ottobre 2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Successivamente, l'Unione europea ha emanato successivamente il "Regolamento di esecuzione (UE) 2016/1141 della Commissione del 13 luglio 2016 che adotta un elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale (in applicazione del Regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio), che è stato aggiornato con il Regolamento di esecuzione (UE) 2017/1263 della Commissione del 12 luglio 2017. In Italia questi regolamenti sono stati recepiti con il Decreto Legislativo 15 dicembre 2017 n. 230.

Tale normativa contiene l'elenco delle specie esotiche invasive di preoccupazione unionale che comprende 49 specie, di cui 26 taxa animali.

Le specie animali di preoccupazione unionale rilevate all'interno del territorio della ZPS sono 7 e vengono di seguito elencate:

Tartaruga palustre americana (*Trachemys scripta*), Scoiattolo grigio nordamericano (*Sciurus carolinensis*), Ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*), Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), Oca egiziana (*Alopochen aegyptiacus*), Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), Rana toro americana (*Lithobates catesbeianus*).

Analogamente le specie vegetali esotiche invasive sono considerate universalmente un elemento pregiudizievole alla conservazione della biodiversità e dei processi funzionali degli ecosistemi. Tra gli effetti maggiormente negativi troviamo l'estinzione locale di specie autoctone vegetali e animali, l'alterazione delle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli e la modificazione del paesaggio tipico, a cui bisogna aggiungere ingenti danni economici alle attività produttive (ad esempio in agricoltura) e alle infrastrutture nonché alla salute, in particolare dell'uomo.

Le specie esotiche vegetali maggiormente diffuse nel territorio della ZPS sono le seguenti: *Amorpha fruticosa*, *Sicyos angulatus*, *Buddleja davidii*, *Ailanthus altissima*, *Reynoutria japonica*, *Artemisia verlotiorum*, *Solidago gigantea*.

Queste sono tutte specie favorite dalla presenza di agricoltura intensiva, scarichi e inquinamenti diffusi.

Modifica dei sistemi naturali

TABELLA 11 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO; IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
J 01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)
J 02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
J 02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
J 02.02.01	Dragaggio/rimozione di sedimenti limnici
J 02.03	Canalizzazioni e deviazioni delle acque
J 02.06	Prelievo di acque superficiali
J 02.07	Prelievo di acque sotterranee
J 02.10	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio
J 03.01	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat
J 03.02	Riduzione della connettività degli habitat

La maggior parte di tali pressioni è connessa all'affermarsi di un'agricoltura intensiva che mira alla modificazione del paesaggio al fine di minimizzare i rischi e i costi colturali, e semplificare la gestione agraria mediante il ricorso a tecnologie ad alto tasso di input e a macchinari sempre più grandi.

Processi naturali biotici e abiotici

TABELLA 12 – IN ROSSO LE PRESSIONI DA INSERIRE NEL FORMULARIO STANDARD IN SEDE DI AGGIORNAMENTO; IN VERDE LE PRESSIONI CHE ESPLICANO EFFETTI POSITIVI

Codice	Descrizione
K 02	Evoluzione delle biocenosi successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto)
K 02	Evoluzione delle biocenosi successione (inclusa l'avanzata del cespuglieto) (inserire come impatto negativo)
K 04.05	Danni da erbivori (incluse specie cacciabili)

I processi di successione ecologica naturale, in alcuni casi possono compromettere la sussistenza di determinati ambienti (canneti, zone aperte,...) e di conseguenza delle specie ad esse associate.

SINTESI DELLE CRITICITÀ PER HABITAT E SPECIE

HABITAT

ACQUE LENTICHE E LOTICHE

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

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

Gli habitat acquatici, le specie e le biocenosi ad essi collegati, sono soggetti a numerose e significative minacce. La tutela quali-quantitativa della risorsa idrica costituisce l'elemento fondamentale imprescindibile per la loro conservazione.

ACQUE LENTICHE

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

I piccoli bacini naturali, così come i bacini più grandi che derivano da interventi di riqualificazione ambientale, costituiscono un'importante risorsa in termini di biodiversità sia per la fauna vertebrata che invertebrata e per la conservazione di specie vegetali minacciate. Hanno, inoltre, una notevole importanza come punti di sosta per i flussi migratori dell'avifauna. Di grande rilevanza il ruolo positivo in termini di connettività nella rete ecologica.

Il fenomeno dell'inquinamento diretto è dovuto principalmente all'attività agricola intensiva; tra le cause di degrado sono annoverabili, inoltre, l'aumento della temperatura e l'alterazione del regime idrologico dovuto ai prelievi idrici.

DINAMICA EVOLUTIVA

La dinamica evolutiva dei corpi idrici da cui l'habitat dipende, si caratterizza per un progressivo naturale interrimento, la cui velocità varia principalmente in funzione della loro estensione/profondità. Le comunità vegetali che per prime risentono della diminuzione del livello dell'acqua sono quelle spondali, per quanto laddove tale processo sia sufficientemente lento, come di norma accade nelle dinamiche evolutive naturali dei bacini idrici di più ampie dimensioni, la vegetazione ha la possibilità di conquistare via via nuovi spazi verso le acque libere e pertanto di conservarsi.

FATTORI DI MINACCIA

Eutrofizzazione e inquinamento legato alle pratiche agricole intensive;

Forti e repentine variazioni del livello dell'acqua;

Invasione di specie vegetali alloctone;

Modificazione della morfologia del bacino idrico;

VULNERABILITÀ

Da media a elevata, in relazione anche alle ridotte dimensioni che caratterizzano spesso l'habitat, per quanto sussistano, entro certi limiti, buone capacità e potenzialità di recupero in assenza del fattore di disturbo

ACQUE LOTICHE

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

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

Come per gli ambienti acquatici lentic, la conservazione degli ambienti di acque correnti si basa fondamentalmente sulla tutela quali-quantitativa della risorsa idrica. I prelievi e le sistemazioni idrauliche, interessano l'intero tratto di corso d'acqua principale e i corpi idrici minori. Le captazioni, oltre a ridurre l'acqua in alveo, alterano il regime temporale delle portate; nel merito, oltre al rilascio del deflusso minimo vitale, sarebbe necessario modulare i prelievi in funzione della stagione o meglio ancora delle portate effettivamente disponibili.

L'alternanza di periodi di piena e di magra, ed i connessi fenomeni di erosione o di deposito, svolgono un ruolo determinante nella formazione degli ambienti(3240, 3270), caratterizzati da greti ciottolosi più o meno nudi o fiancheggiati da fasce di vegetazione pioniera erbacea o legnosa.

Diverso risulta invece l'ambiente dei canali del reticolo idrografico minore alimentati in parte da risorgive (3260), in cui si afferma vegetazione acquatica flottante.

FIUME (3240, 3270)

Sono habitat pionieri e come tali effimeri, che vengono mantenuti dal periodico ripetersi di eventi alluvionali. La formazione ascrivibile all'habitat 3240 a *Salix*, rarissima nella ZPS in oggetto, si colloca in una porzione marginale dell'alveo, in corrispondenza della confluenza con il Fiume Sesia. L'habitat 3270 risulta mediamente più diffuso (rispetto al 3240).

FATTORI DI MINACCIA

Diminuzione della dinamica naturale dei corsi d'acqua per effetto della realizzazione di opere di sistemazione idraulica o della realizzazione di bacini idrici artificiali, con rilascio controllato;

Diminuzione della portata dei corsi d'acqua a causa di captazioni idriche, con conseguente contrazione degli ambiti spondali di greto, oltre che diminuzione della capacità auto-depurative delle acque;

Banalizzazione della struttura della fascia di vegetazione riparia e ingresso di entità nitrofile e specie

esotiche invasive nelle aree di greto;

Inquinamento delle acque ad opera di scarichi industriali, acque reflue non sufficientemente depurate, fitofarmaci, concimi o altre sostanze chimiche di uso agricolo.

VULNERABILITÀ

Elevata per 3240 in quanto raro ed estremamente localizzato, media per 3270 generalmente più diffuso.

AMBIENTI DI RISORGIVA (3260)

Piccoli corsi d'acqua che si caratterizzano per acque pure e limpide debolmente o schiettamente correnti. Se non intervengono perturbazioni che alterano le caratteristiche chimiche e fisiche del corpo idrico, le caratteristiche dell'ecosistema si mantengono in modo durevole. Le comunità vegetali a idrofite sommerse o galleggianti caratterizzanti l'habitat possono semmai entrare in concorrenza, in prossimità delle sponde, con specie di Phragmiti-Magnocaricetea.

FATTORI DI MINACCIA

Diminuzione della portata dei corsi d'acqua per effetto di opere di presa e captazioni idriche dirette o indirette (irrigazione, emungimenti dalle falde o prelievi) e fluttuazioni repentine della portata;

Tecniche manutentive dei canali che prevedono il dragaggio e il taglio della vegetazione acquatica;

Invasione di specie vegetali alloctone;

Inquinamento diffuso di origine agricola delle acque, ma anche industriale e di acque reflue non sufficientemente depurate.

VULNERABILITÀ

Elevata in considerazione dell'elevata sensibilità all'inquinamento e alla gestione spesso invasiva dei canali che ospitano l'habitat.

PRATERIE SEMI-NATURALI MAGRE

6210* - formazioni erbose secche seminaturali e facies cespugliate su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (* stupenda fioritura di orchidee)

Si tratta di formazioni erbacee semi-naturali xerofile, la cui conservazione è garantita da operazioni di sfalcio o pascolamento controllato. Nel caso di 6210 l'attribuzione del carattere prioritario è subordinata alla ricchezza in orchidee in popolamenti numerosi, o composti da più specie, o con presenza di almeno una specie rara. In mancanza di evidenze che escludano l'attribuzione del

carattere prioritario, l'habitat va comunque considerato tale per criterio di precauzionalità, per favorire le potenzialità di recupero e per il valore delle radure magre/aride anche ai fini della tutela della biodiversità faunistica.

FATTORI DI MINACCIA

Abbandono e frammentazione;

Ingresso di specie esotiche invasive (in particolare *Reynoutria japonica* e *Amorpha fruticosa*);

Gestione non idonea in termini di tipo di pascolo o entità del carico, compattamento del suolo, epoca di utilizzo, modalità di sfalcio, eccessiva fertilizzazione;

Cambiamenti di uso del suolo a favore di colture intensive;

Incendio.

VULNERABILITÀ

Elevata

PRATERIE UMIDE E FORMAZIONI SEMINATURALI DI MEGAFOBIE

6430 - bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

I tipi di vegetazione rapportabili a questo codice sono complessi ed eterogenei, sebbene accomunati dall'abbondanza di alte erbe nitro-igrofile (megaforbie), perlopiù a foglia espansa ed ampia. Di regola le megaforbie si sviluppano in ambienti ricchi d'acqua, ma con suolo non asfittico e ricco in elementi nutritivi. Le formazioni erbacee a megaforbie in situazioni di spiccata umidità possono presentarsi quasi stabili, ma di norma assumono carattere transitorio. Anche le comunità di margine delle zone umide hanno una relativa stabilità; esse svolgono inoltre un'importante funzione di fascia tampone, e come tale vanno conservate oltre che per il loro valore intrinseco, anche per la loro funzione di protezione.

FATTORI DI MINACCIA

Per i margini delle zone umide, bonifiche o diminuzione della risorsa idrica edafica;

Pascolo non gestito;

Colonizzazione di specie esotiche invasive;

Trasformazioni delle sponde.

VULNERABILITÀ

Medio-alta per l'ingresso di specie esotiche invasive

PRATERIE MESOFILIE POLIFITE ANTROPOGENE DA Fieno

6510 - praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

I prati mesofili sono formazioni antropogene, gestite attraverso l'esecuzione di regolari pratiche agronomiche, tra cui interventi di sfalcio e pascolamento. Si tratta di formazioni secondarie, mantenute dalla gestione a sfalcio. La cessazione o drastica riduzione degli utilizzi comporta una rapida evoluzione verso cenosi arbustive o arboree.

FATTORI DI MINACCIA

Cambi d'uso del suolo, compreso l'abbandono;

Intensivizzazione degli utilizzi (tagli, concimazioni, trasemine);

Pascolo non gestito;

Utilizzo di mezzi pesanti che compattano il suolo (soprattutto in aree più umide).

VULNERABILITÀ

Medio-alta soprattutto per l'ingresso di specie esotiche invasive e per le difficoltà di gestione.

BOSCHI

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*

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

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Formazioni di latifoglie, da mesofile a igrofile, la cui frammentazione costituisce uno dei principali problemi per preservare in uno stato di conservazione soddisfacente questi habitat forestali.

CARPINETI, QUERCO-CARPINETI E QUERCETI DI ROVERE E CERRO (9160)

Carpineti, quercio-carpineti e querceti di rovere (e cerro) sono cenosi poco diffuse sul territorio della ZPS. Si tratta generalmente di formazioni di ridotta estensione, spesso inserite come frammenti residuali in ambiti molto antropizzati, sopravvissuti allo sviluppo dell'agricoltura intensiva, all'urbanizzazione e alla regimazione dei corsi d'acqua. Anche la composizione risulta di frequente alterata dall'ingresso massiccio di specie esotiche invasive.

FATTORI DI MINACCIA

Abbassamento del livello della falda

Eccessiva frammentazione;

Espansione agricola;

Tagli boschivi;

Ingresso di specie esotiche;

Sostituzione con altri tipi forestali presenti nelle vicinanze;

VULNERABILITÀ

Elevata. trattandosi di cenosi molto rare e presenti oramai solo in forma relittuale sul territorio.

FORMAZIONI RIPARIE E IGROFILE (91E0*)

A questo habitat vanno riferiti gli alneti di ontano bianco e/o nero, nonché le formazioni arboree igrofile riparie, gli alno-frassineti, i salico-populeti e i saliceti a *Salix alba*. Al codice 91E0 vengono riferiti anche boschi igrofili non legati alla dinamica fluviale. I boschi paludosi ad ontano nero sono di norma situati in aree di ristagno idrico, in prossimità di bacini lacustri o di altre zone umide. Si tratta di formazioni di pregio naturalistico molto elevato, rare e spesso più o meno gravemente degradate. legate alla dinamica fluviale, con cicli alterni di magra e di morbida inframmezzati da piene straordinarie, o al persistere dell'ambiente palustre su cui si edifica l'habitat. Al venir meno delle condizioni in cui l'habitat si è insediato, si verificano veloci trasformazioni verso formazioni mesofile.

FATTORI DI MINACCIA

Modificazione delle dinamiche naturali dei corsi d'acqua;

Abbassamento del livello della falda acquifera delle aree ripariali;

Eccessiva frammentazione;

Invasione di specie vegetali alloctone;

Distruzione diretta connessa a cambiamenti di uso del suolo;

Drenaggio/bonifica delle aree paludose;

Taglio della vegetazione arborea/arbustiva spondale per motivi di sicurezza idraulica;

Pascolo intensivo.

Abbandono abusivo di rifiuti;

VULNERABILITÀ

Elevata per l'entità delle minacce anche se il carattere pioniero delle formazioni consente nuove colonizzazioni, non appena si manifestino le condizioni idonee.

FORMAZIONI RIPARIE MESOIGROFILE (91F0)

Come per l'habitat precedente il 91F0 è influenzato dalle condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppa. È in rapporto catenale con l'habitat 91E0* e con le praterie ascrivibili all'habitat 6510. Data la generale vicinanza al corso d'acqua possono inoltre avere rapporti catenali con la vegetazione di acqua stagnante degli habitat 3140 "*Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.*" e 3150 "*Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion e Hydrocharition*".

FATTORI DI MINACCIA

Abbassamento del livello della falda acquifera delle aree ripariali;
Modificazione delle dinamiche naturali dei corsi d'acqua;
Invasione di specie vegetali alloctone;
Eccessiva frammentazione;
Distruzione diretta connessa a cambiamenti di uso del suolo;
Taglio della vegetazione arborea/arbustiva per ricavare terra arabile.
Drenaggio/bonifica delle aree paludose;

VULNERABILITÀ

Da media a elevata soprattutto per l'ingresso di specie esotiche invasive.

PIANTE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Marsilea quadrifolia

La specie è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43 CEE, nell'allegato I della Convenzione di Berna e nella Lista Rossa Italia.

Marsilea quadrifolia è sottoposta alle seguenti pressioni e minacce:

Utilizzo di diserbanti in risaia. *M. quadrifolia* è sensibile all'inquinamento da sostanze chimiche utilizzate in agricoltura (erbicidi comunemente usati nelle risaie e nei canali). Il danno arrecato dai diserbanti è scientificamente dimostrato da prove di laboratorio (Bruni et al., 2013) e da recenti sperimentazioni in campo (dati non pubblicati).

Dinamiche idrologiche e di evoluzione della vegetazione naturali o indotte. Una delle cause di scomparsa di *M. quadrifolia* nel suo areale è l'interramento di stagni e paludi naturali o pozze artificiali con conseguente evoluzione della vegetazione acquatica verso comunità sempre meno igrofile. I motivi di tali interramenti possono essere ricondotti a cause del tutto naturali, come nel caso dei cambiamenti nell'idrologia di lanche fluviali o stagni naturali o a cause antropiche quando il prelievo d'acqua o la movimentazione di detrito provoca l'evoluzione di tali ambienti verso tipologie meno umide.

Competizione con specie aliene. *M. quadrifolia* è stata sostituita da altre specie infestanti delle risaie. Sebbene non siano noti gli effetti della competizione tra *Marsilea* e altre infestanti, è altamente probabile che specie invasive quali *Heteranthera reniformis* e *Eleocharis obtusa* competano per luce e spazio.

Frammentazione delle popolazioni. La maggior parte delle popolazioni di *M. quadrifolia* si ritrova in aree di estensione molto limitata e separate anche da diversi chilometri. Tale frammentazione, dovuta alla recente riduzione del suo areale di distribuzione, non consente o rende particolarmente difficile la colonizzazione di aree idonee.

Competizione con specie autoctone. Lungo i canali o in specchi d'acqua stagnante la specie risente della crescita eccessiva di *Phragmites australis* che è in grado occupare in modo esclusivo vaste superfici creando condizioni di ombreggiamento.

Predazione da parte di animali. E' stato osservato che la specie viene predata da nutria e gambero della Louisiana.

Lindernia palustris

La specie è inserita nell'allegato IV della Direttiva Habitat 92/43 CEE e nella Lista Rossa Italia.

Lindernia procumbens è sottoposta alle seguenti pressioni e minacce:

Utilizzo di diserbi in risaia. Come per *M. quadrifolia*, questa pressione si riscontra nelle popolazioni presenti all'interno di aziende risicole convenzionali o in prossimità di esse.

Rotazione delle colture. Poiché la specie necessita di terreni molto umidi e parzialmente allagati, è altamente probabile che durante la rotazione la specie sopravviva come banca semi nel suolo. Non è nota la longevità dei semi, un parametro importante per poter valutare gli effetti reali della rotazione sulla persistenza della specie. In assenza di ulteriori dati, la rotazione delle colture è da considerarsi una pressione importante.

Siccità e prosciugamento di stagni e pozze per effetto del cambiamento climatico. Questi fattori certamente limitano la possibilità di *L. procumbens* di espandersi e ricolonizzare spontaneamente il territorio.

Competizione con specie aliene. *L. procumbens* condivide l'habitat di crescita con la congenere esotica americana *L. dubia*. Quest'ultima è decisamente più diffusa, in quanto tollera periodi di siccità prolungati.

Frammentazione delle popolazioni. La popolazione di *L. procumbens* è fortemente frammentata e ridotta in numero di individui. L'effetto della frammentazione è particolarmente negativo in una specie annuale come questa, che ha una dispersione dei semi a corto raggio.

AVIFAUNA

Attività venatoria

Come dimostrato da recenti studi (Bogliani 2012; Giuliano et al. 2017), oltre all'impatto diretto sulle specie cacciabili, la caccia rappresenta un impatto indiretto anche sul resto dell'avifauna, soprattutto durante la migrazione autunnale e il periodo di svernamento, anche per porzioni di territorio precluse all'attività venatoria ma contigue a zone dove questa è permessa. Ad avvalorare questa tesi, l'effettuazione dei consueti conteggi delle specie acquatiche svernanti mostrano un regolare riscontro di un maggior numero di uccelli all'interno delle aree protette, rispetto a quelle non protette, pur a parità di condizioni ecologiche. A tal proposito esempi tangibili a dimostrazione dell'efficacia della protezione di determinati tratti fluviali in termini di aumento dei contingenti numerici degli animali presenti, sono a disposizione nella relazione allegata **anche** riguardo lo specifico ambito territoriale della ZPS IT1180028 (Tab.5). Risulta quindi opportuno tener conto di queste considerazioni all'interno di un percorso grazie al quale giungere ad una maggiore sostenibilità dell'attività venatoria all'interno di un'area che svolge un ruolo inequivocabilmente strategico nei confronti della conservazione dell'avifauna planiziale della Regione. Essa rappresenta infatti un importantissimo corridoio ecologico utilizzato da molte specie nei periodi migratori, sia perché, a seguito del forte depauperamento degli habitat naturali planiziali, molti di questi sopravvivono ormai solo in corrispondenza delle aree golenali o in siti limitrofi. Gli uccelli, soprattutto in autunno-inverno si concentrano nelle aree meno disturbate, in particolare per quanto riguarda l'attività venatoria, essa, oltre ad incidere direttamente sulla componente venabile della fauna, rappresenta un elemento di disturbo per la restante avifauna, a causa degli effetti dello sparo, del passaggio dei mezzi o ancora della presenza di cani in fase di riporto, di ricerca o di addestramento. I ripetuti involi di gruppi di uccelli (in particolar modo Anatidi, Gru e Caradriformi), possono comportare un livello di stress energetico eccessivo in momenti delicati quali la migrazione e lo svernamento, soprattutto nei mesi più freddi e poveri di risorse trofiche, portando anche all'eventuale forzato spostamento verso aree meno idonee al riposo e all'alimentazione e soggette a maggiore disturbo o a minacce ulteriori.

Fruizione

L'ampio territorio, e le conseguenti difficoltà nel garantire una continua e uniforme azione di sorveglianza pongono queste aree soggette a diverse tipologie di fruizione che, in alcuni periodi e in talune modalità, possono indubbiamente comportare un disturbo diretto o indiretto nei confronti dell'avifauna presente.

Le principali attività umane ascrivibili a tali situazioni possono essere sintetizzate come segue:

Presenza umana legata al prelievo ittico;

Attività di pascolo non regolamentata;

Attività di navigazione in aree sensibili;

Attività di fotografia naturalistica non regolamentata;

Presenza non consentita di mezzi motorizzati ;

Sorvoli da parte di mezzi aerei leggeri o ultraleggeri o droni.

In molti casi queste attività si svolgono in periodi sensibili e implicano anche un possibile impatto diretto, soprattutto nelle aree di greto, a causa della possibile distruzione di nidi di quelle specie che sono solite nidificare al suolo, come i Caradriformi o alcuni Passeriformi. Anche il passaggio nelle vicinanze di aree di nidificazione può causare il momentaneo allontanamento degli adulti da uova o nidiacei, che si trovano quindi, per periodi più o meno lunghi, maggiormente esposti a fenomeni di predazione.

Tagli boschivi

Il taglio di specie arboree effettuato in periodi non idonei o in aree ove non sia consentito, per quanto si tratti di episodi circoscritti, può comportare danni a livello locale anche non facilmente rimediabili. Particolare attenzione deve essere posta nei confronti dei sopravvissuti lembi di bosco alluvionale e di ontani, salici e pioppi (habitat 91E0), i quali, a fronte di una, anche temporanea, eliminazione o a seguito di un parziale diradamento, sono facilmente soggetti a rapida sostituzione da parte di specie invasive, spesso di origine alloctona.

Per quanto riguarda interventi sulla componente boschiva in generale, i rischi sono inoltre legati al periodo di intervento, si sottolinea a tal riguardo che alcune delle specie di uccelli di interesse comunitario presenti nell'ambito della ZPS, utilizzano gli alberi per la nidificazione (rapaci quali *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Falco subbuteo*), rapaci notturni (tutti protetti ai sensi della Legge n° 157 dell'11 febbraio 1992), o tutte le specie di Piciformi, anch'essi protetti ai sensi della Legge n° 157/1992.

Soprattutto per questi ultimi, come per alcune specie di rapaci diurni e notturni (*Buteo buteo*, *Strix aluco* e *Asio otus*), si sottolinea inoltre la loro attitudine alla nidificazione precoce, che li porta ad

iniziare la cova già dai mesi di febbraio/marzo rendendoli quindi maggiormente vulnerabili ad eventuali attività di taglio anche in periodo tardo-invernale.

Problematiche connesse alle pratiche agricole

Per quanto riguarda gli impatti sull'avifauna, quelli connessi ad alcune pratiche agricole, sono da riferirsi soprattutto alle aree marginali della ZPS, spesso al di fuori dall'ambito golenale vero e proprio, ma pur sempre importanti dal momento che si tratta, nella maggior parte dei casi, di aree a vocazione risicola. Queste rappresentano infatti aree umide artificiali di vitale importanza per l'alimentazione, la nidificazione e per la sosta migratoria di diverse specie di interesse comunitario o conservazionistico a livello regionale. È il caso della maggior parte degli Ardeidi per i quali la risaia rappresenta una indispensabile risorsa trofica, o di Charadriiformi come il Cavaliere d'Italia e la Pavoncella che vi nidificano. In questo contesto sussistono tutte le problematiche relative all'abbandono delle pratiche colturali tradizionali a favore di metodologie gestionali atte a massimizzare la produzione ma che causano alterazioni dell'habitat che nella maggior parte dei casi lo portano a non essere più idoneo ad ospitare le specie sopracitate. Nello specifico gli allagamenti sempre più tardivi, l'aumento della frequenza dei prosciugamenti e delle lavorazioni su campo, il diffondersi della coltivazione del riso "in asciutta", l'aumento dell'uso di fitofarmaci, che causa la diminuzione di prede, sono tra i processi principali che stanno causando un graduale decremento delle popolazioni delle specie più legate a questo agro-ecosistema tipico dell'Italia nord-occidentale. A questo si aggiunge la progressiva artificializzazione dei corsi d'acqua irrigui, anche di quelli di piccole dimensioni, tramite cementificazione delle sponde, che trasformano anche i semplici fossi o i piccoli canali in vere e proprie trappole per molte specie animali, compresi i pulli, dal comportamento notoriamente nidifugo, dei Charadriiformi che nidificano al suolo.

Più legate agli ambienti perifluviali o alle aree situate in corrispondenza delle zone umide lentiche, alcune problematiche, seppur in maniera localizzata, sono riscontrabili in merito all'attività di pascolo non regolamentata che potrebbe causare, in periodo riproduttivo, soprattutto in aree di greto o in prossimità di essi, ricadute negative dovute al disturbo diretto nei confronti di specie nidificanti a terra come Occhione (*Burhinus oedicnemus*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*).

Presenza di specie vegetali alloctone invasive

Pur trattandosi di una problematica dalle implicazioni trasversali e dai risvolti molto complessi, in ambito ornitologico l'aspetto più importante legato a questa emergenza è senza dubbio il rischio di perdita di ambienti aperti, soprattutto nelle aree solo occasionalmente alluvionabili e naturalmente occupate da praterie secche (habitat 6210), praterie umide ad erbe alte (habitat 6430) o prati stabili

un tempo destinati allo sfalcio e progressivamente abbandonati (habitat 6510). Ovvero ambienti sempre più rari nel contesto pianiziale la cui graduale scomparsa ha causato, di conseguenza, il forte decremento di specie come l'Averla piccola (*Lanius collurio*), lo Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), il Picchio verde (*Picus viridis*), il Saltimpalo (*Saxicola torquata*).

Delle diverse specie vegetali alloctone presenti nel territorio della ZPS, particolare priorità dovrà essere data ad *Amorpha fruticosa*, considerata la velocità di diffusione e l'estrema adattabilità che la porta ad occupare terreni semi-xerici o sponde umide di lanche e stagni con la stessa facilità.

Artificializzazione dei corsi d'acqua

Artificializzazione dei corsi d'acqua con riduzione e modifica delle caratteristiche di naturalità delle zone umide. Questo aspetto incide negativamente sull'intera comunità ornitica, con particolare riferimento a specie strettamente connesse all'ambito fluviale come Sternidi e limicoli.

Principali minacce per gli Ardeidi nidificanti nelle aree del Parco

I principali fattori che possono influire negativamente sull'andamento delle popolazioni di Ardeidi possono essere declinati come segue (Boano & Carpegna, 2003):

- a) distruzione di siti di nidificazione tramite taglio di alberi non autorizzati;
- b) presenza di disturbo antropico all'interno o nelle immediate vicinanze delle garzaie in periodo riproduttivo e particolarmente al momento dell'insediamento;
- c) aumento della predazione di uova e pulli da parte di Cornacchia grigia (*Corvus corone*);
- d) diffusione delle tecniche di coltivazione del riso "in asciutta";
- e) diminuzione della sopravvivenza invernale sui siti di svernamento per inverni particolarmente rigidi (*Ardea cinerea*, *Egretta garzetta*, *Bubulcus ibis*);
- f) aumento della persecuzione di uccelli ittiofagi quale reazione all'aumento di *Phalacrocorax carbo sinensis* (*Ardea cinerea*).

Ognuno di essi ha una diversa importanza a seconda della specie, del momento stagionale e di altre variabili; alcuni non sono oggettivamente influenzabili attraverso interventi gestionali.

TERIOFAUNA

Per quanto riguarda i Mammiferi, le principali minacce possono essere così riassunte:

- Riduzione e frammentazione degli habitat con isolamento genetico delle popolazioni;
- agricoltura intensiva con utilizzo ingente di fitofarmaci;
- inquinamento delle acque;
- gestione forestale di tipo produttivo con estrema rarefazione di ambienti forestali maturi;

- gestione della vegetazione riparia e messa in asciutta dei canali per specie semiacquatiche come, ad esempio, Arvicola acquatica;
- avvelenamento dell'ambiente in seguito ad interventi di derattizzazione;
- possibile competizione di alcune specie con specie alloctone come *Rattus norvegicus* e *Myocastor coypus*.
- intenso traffico stradale con carenza di interventi di mitigazione delle barriere ecologiche presenti nel territorio;
- inquinamento genetico delle popolazioni causato dalla presenza di popolazioni rinselvatichite di specie come il Furetto (*Mustela putorius furo*) che ha un notevole impatto sulle popolazioni selvatiche di Puzzola (*Mustela putorius*) (attualmente questa minaccia non sembra essere presente a livello locale);
- episodi sporadici di bracconaggio rivolto ai predatori in generale;
- abbattimenti illegali, in particolare tramite arma da fuoco o avvelenamento, rivolti, in particolare al Lupo;
- inquinamento genetico per incrocio con il Cane (*Canis lupus familiaris*) per quanto riguarda il Lupo.

CHIROTTERI

Per quanto riguarda, specificamente i Chirotteri, le principali minacce sono:

- Variazioni delle pratiche agricole quali: intensificazione dell'agricoltura (colture che richiedono maggiori concentrazioni di pesticidi/fertilizzanti/acqua; monocoltura); cambiamento delle colture (abbandono della rotazione; perdita di eterogeneità ambientale); trasformazione di pascoli e prati da sfalcio in seminativi;
- uso agricolo di biocidi, ormoni e agenti chimici (in particolare uso di insetticidi);
- ricomposizione fondiaria in agricoltura: rimozione di siepi, boschetti e macchie di vegetazione arboreo-arbustiva;
- aree urbanizzate, insediamenti abitativi: urbanizzazione continua; altre aree industriali/commerciali (espansione dell'edificato in zone periferiche, di solito precedentemente utilizzate a fini agricoli);
- altre attività inerenti all'urbanizzazione, industria e similari: abbattimento di edifici e manufatti; ricostruzione, ristrutturazione/restauro di edifici (compresi cambiamenti di destinazione d'uso);
- utilizzo energetico: sorgenti puntiformi/irregolari di rumore (ad esempio a causa di eventi quali concerti, spettacoli pirotecnici ecc.); inquinamento luminoso;
- gestione forestale, in particolare disboscamento con perdita di ambienti che forniscono prede;

- infrastrutture viarie quali strade e autostrade con i fattori d'interferenza connessi a mortalità da collisione con gli autoveicoli, disturbo acustico, inquinamento luminoso;
- altre forme di disturbo e intrusione da parte dell'uomo: vandalismo; chiusura di gallerie (in particolare chiusura di miniere abbandonate senza mantenere la possibilità di transito per i chiropteri).

L'IMPORTANZA DEI CORRIDOI ECOLOGICI PER I MAMMIFERI

Le principali problematiche di salvaguardia della biodiversità in territorio pianiziale sono riconducibili alla distruzione ed alla frammentazione degli habitat, alla presenza di specie alloctone ed al disturbo antropico nelle sue diverse declinazioni come l'attività venatoria e la fruizione ludico-sportiva.

Gli interventi ambientali devono concentrarsi principalmente sulla ricostituzione degli habitat, tramite interventi di *Restoration ecology*, sul potenziamento delle aree naturali esistenti e della connettività ecologica, modulata sulle esigenze delle specie individuate come target per contrastare i fenomeni di isolamento delle popolazioni. L'ordine di priorità dovrebbe privilegiare la conservazione di unità rappresentative degli ecosistemi e delle biocenosi antecedenti alla frammentazione degli habitat.

Per quanto riguarda la conservazione dei mammiferi risultano fondamentali la salvaguardia, la riqualificazione e la ricostituzione degli habitat, ma, particolarmente in area pianiziale, nel contesto territoriale oggetto del presente Piano, l'aumento della connettività ambientale con riduzione della frammentarietà delle aree naturali. La connettività ecologica dipende dalla situazione ambientale, ma anche dalle caratteristiche intrinseche di ogni specie, in base alle sue caratteristiche ecologiche e comportamentali. Una rete ecologica è costituita da aree principali (*core areas*), che possono essere circondate da fasce tampone (*buffer areas*) e interconnesse tramite corridoi ecologici, elementi imprescindibili per contrastare l'isolamento delle popolazioni, questo ultimo fattore rappresenta infatti la minaccia principale alla conservazione di questo gruppo di vertebrati, esso conduce a fenomeni di depressione genetica (*inbreeding*) delle popolazioni. Di rilevanza anche la presenza di aree puntiformi o "sparse" (*stepping stones*) che rappresentano elementi importanti per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici.

Per quanto riguarda i mammiferi, i corridoi faunistici costituiscono elementi imprescindibili per garantire la salvaguardia delle popolazioni, in particolare per specie che hanno fenomeni distributivi delle popolazioni particolarmente dinamici come nel caso del lupo, per il quale la dimensione degli stessi deve essere ingente, anche per assicurare l'esistenza di una catena trofica adeguata alla presenza di un grande predatore. Per questo risulta basilare la salvaguardia degli ambienti naturali

esistenti e la ricostituzione di ampie fasce di vegetazione naturale, arboreo-arbustiva, soprattutto lungo i corsi d'acqua, che costituiscono le vie preferenziali per individui in spostamento in territorio pianiziale. Considerando la profonda alterazione antropica del territorio risulta necessario individuare i principali corridoi faunistici e mappare i punti di conflitto, cioè le aree che presentano elementi di criticità nell'ambito della rete ecologica. Essi possono essere rappresentati da barriere ecologiche situate in aree di particolare interesse conservazionistico, come strade che frammentano ambienti naturali. L'obiettivo della individuazione e del mappaggio sarebbe quello di mettere in progetto, per il futuro, la realizzazione di opere mirate alla mitigazione del conflitto e alla esclusione delle aree più sensibili dalla eventuale progettazione di nuove infrastrutture.

ERPETOFAUNA

Anfibi

La ZPS presenta diverse problematiche conservazionistiche che determinano il critico stato di conservazione del popolamento batracologico; tali problematiche, che insistono maggiormente sulle specie più sensibili e di maggior interesse, hanno determinato la scomparsa di popolazioni da interi tratti fluviali e sono la causa del costante declino osservato.

1) La minaccia principale appare la presenza di ittiofauna alloctona;

Pur non essendoci studi specifici su quale delle specie ittiche alloctone sia la più dannosa per la batracofauna, è indubbio che le specie legate agli ambienti stagnanti siano quelle potenzialmente più problematiche: tra queste ricordiamo il Lucioperca (*Sander lucioperca*), il Siluro (*Silurus glanis*), i Pesci gatto (*Ameiurus natalis*, *Ameiurus melas* e *Ictalurus punctatus*), il Persico trota (*Micropterus salmoides*), il Persico sole (*Lepomis gibbosus*), il Carassio dorato (*Carassius auratus*), la Gambusia (*Gambusia holbrooki*), il Misgurno (*Misgurnus anguillicaudatus*), il Rodeo amaro (*Rhodeus amarus*) e la Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*). L'ipotesi che questa minaccia sia la più determinante sulla batracofauna è avvalorata dal fatto che lo stato conservazionistico del popolamento di anfibi peggiora mano a mano che si procede verso valle, dove il numero di specie alloctone è maggiore. A questo proposito, è utile evidenziare come nella zona più ricca di specie di Anfibi (tra Crescentino e Palazzolo) il Misgurno e la Gambusia siano apparentemente presenti in poche stazioni, dato che suggerisce il possibile ruolo determinante di queste due specie sullo stato delle popolazioni di Anfibi. Tra le altre specie alloctone particolarmente dannose, da citare è anche il Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), specie predatrice di larve di anfibi e ormai diffusa lungo tutto il tratto fluviale.

2) La seconda problematica consiste nella perdita di densità e diversità di zone umide; recenti studi dimostrano come gli ambienti fluviali dinamici, in cui l'azione delle piene garantisce un'elevata

eterogeneità di habitat in diversi stadi di successione ecologica, presentano un elevato numero di specie e abbondanza di popolazioni di Anfibi (Tockner et al., 2006); al contrario, lungo i corsi d'acqua regolati e irregimentati, gli anfibi spariscono dal corridoio attivo e le loro popolazioni vengono segregate in porzioni isolate della piana fluviale.

Nella ZPS la dinamica fluviale naturale risulta profondamente alterata: poche sono le aree dove la mobilità fluviale garantisce la formazione di nuove zone umide, mentre molte delle esistenti tendono progressivamente a sparire per deposito di sedimenti fluviali (causati da un disequilibrio dei processi di trasporto solido e di trasferimento); la scarsa mobilità del fiume determina anche una riduzione della diversità delle zone umide, dove mancano i corpi idrici di neoformazione, le piccole pozze e gli ambienti temporanei, mentre permangono solo canali attivi, lanche perenni e zone umide di grandi dimensioni.

La scomparsa di zone umide non è solo dovuta alla ridotta mobilità fluviale, ma anche all'interramento artificiale: nella zona retro-riparia del fiume, infatti, la pressione dell'agricoltura intensiva è considerevole e successivamente ad ogni evento alluvionale formativo molte delle zone umide di neoformazione vengono attivamente colmate per ripristinare terreno agricolo: tale problematica interessa principalmente le pozze più piccole o gli ambienti acquatici temporanei, più facilmente interrabili meccanicamente.

Rimanendo nell'ambito delle criticità relative alla perdita di habitat, un'altra problematica che insiste principalmente sulle specie di anfibi legate agli ambienti boschivi (*Rana latastei* e *Rana dalmatina*) è la scomparsa e il degrado dei boschi ripariali e planiziali umidi.

3) L'inquinamento degli ambienti acquatici è una causa nota del declino delle popolazioni di Anfibi nei paesi industrializzati; pur non avendo dati quantitativi sull'impatto di questo fenomeno nella ZPS, durante i rilievi sono stati osservati fenomeni di mortalità degli embrioni nelle ovature di *Rana latastei* e *Rana dalmatina* verosimilmente riconducibili a disequilibri chimici/biologici legati all'inquinamento agricolo e domestico dell'acqua. I casi di osservata mortalità embrionali, infatti, apparivano maggiori laddove si è osservato anche un forte fenomeno di eutrofia. Fenomeni di mortalità embrionale sono stati osservati anche nelle uova di tritoni (principalmente *Triturus carnifex*).

Un'altra forma di disequilibrio dell'habitat acquatico è causato dall'accumulo negli ambienti acquatici dei residui organici delle colture intensive, in particolare, le stoppie di mais: dopo le piene si formano ingenti accumuli di stoppie principalmente nelle zone di minor corrente, determinando un aumento dell'eutrofia, fenomeni di marcescenza, rilascio in acqua di inquinanti e, talvolta, il totale riempimento delle zone umide di minori dimensioni. Quest'aspetto andrà gestito nella parte relativa ai "conflitti" perché è in contrasto con le indicazioni delle MdC che sono orientate al rilascio delle stoppie in campo.

Infine, pur di minor impatto, ricordiamo l'inquinamento da rifiuti (metalli, plastiche, carte e sostanze organiche) e in particolare contenitori che possono rilasciare tracce del contenuto originario, e di potenziale impatto se in gran quantità come nel caso di questo tratto fluviale.

4) La principale problematica relativa alle nuove pratiche colturali in ambiente risicolo è la gestione idrica delle camere di risaia. Con le nuove pratiche, infatti, l'acqua permane troppo brevemente per il completamento del ciclo di sviluppo larvale di molte specie di anfibi. Questo fenomeno è amplificato dal livellamento laser del fondo, che in fase di asciutta, ha determinato la scomparsa di avvallamenti o zone ribassate che potevano servire da rifugio per le larve durante l'abbassamento del livello dell'acqua. In tale situazione soltanto una piccolissima porzione della popolazione larvale riesce a sopravvivere, principalmente nei fossi adduttori o scolmatori, esterni alle camere di risaia.

A questa problematica, di gran lunga la più critica, si aggiunge l'inquinamento da fitofarmaci e il diserbo degli argini (che costituiscono il rifugio per gli individui in fase terrestre).

Rettili

Mentre per i Rettili acquatici (*Emys orbicularis* e *Natrix natrix*) alcune delle problematiche sono le stesse che affliggono la batracofauna (scomparsa zone umide e inquinamento, a cui si rimanda per i dettagli), le minacce per gli altri Rettili sono principalmente legate allo stato di conservazione dell'habitat terrestre peri-fluviale.

1) Il degrado dell'habitat terrestre (sia per gli ambienti aperti che quelli forestali) è causato principalmente dalla forte antropizzazione che interessa l'area fluviale; la fascia fluviale, infatti, alterna tratti per lo più monocursali, caratterizzati da una ristretta fascia riparia spesso disturbata dagli eventi alluvionali e a ridosso delle aree agricole o urbane, a tratti a canali multipli, con presenza anche di alvei abbandonati, caratterizzati da una maggiore diversità ambientale, ma comunque fortemente antropizzati e disturbati.

In particolare mancano ambienti prativi stabili e boschi planiziali vetusti, i cui ecotoni favorirebbero quasi tutte le specie di rettili presenti.

2) Una specifica minaccia riguarda la specie *Emys orbicularis*: la predazione dei nidi. Analogamente a quanto già noto in letteratura, la predazione dei nidi risulta una delle maggiori criticità presenti nell'area di Ghiaia Grande; questo fenomeno (ad opera di mammiferi terrestri, principalmente volpi, faine, tassi) può azzerare completamente il successo di schiusa delle popolazioni (Harding & Bloomer 1979; Brooks et al. 1992). La predazione dei nidi ha effetti molto più pesanti nelle popolazioni ridotte e dove (come nel caso della popolazione di questo tratto fluviale) le aree idonee alla nidificazione sono scarse.

3) Per quanto riguarda le specie alloctone, la problematica interessa principalmente *Emys orbicularis* che compete per le risorse (trofiche e ambientali) con la specie americana *Trachemys scripta*,

presente come già detto, con popolazioni riproduttive, ben strutturate ed abbondanti. Anche altre specie alloctone particolarmente voraci (e.g., il Siluro e il Luccio del Danubio) esercitano probabilmente una forte pressione predatoria sui giovani.

ITTIOFAUNA

Le principali minacce per quanto riguarda la conservazione dell'ittiofauna sono:

- alterazioni di tipo idromorfologico, con artificializzazione dei corsi d'acqua e interruzione della continuità longitudinale e della comunicazione con ambienti laterali utili per il periodo di svernamento e la riproduzione di alcuni taxa;
- presenza di specie ittiche alloctone competitive;
- attività alieutica e bracconaggio;
- interventi di eliminazione o riduzione della vegetazione acquatica.

MOLLUSCHI

Le principali minacce per quanto riguarda la conservazione dei molluschi sono:

Riduzione ed alterazione delle zone umide;

Scomparsa e alterazione degli habitat a causa di escavazioni e regimazione dei corsi d'acqua, anche tramite cementificazione di canali e fossati, dell'abbassamento delle falde freatiche, della captazione di rii e sorgenti, di inquinamento ed eutrofizzazione delle acque;

Invasioni biologiche;

Piuttosto preoccupante è la frequenza di molte specie esotiche invasive, sia di vecchia data (*Physella acuta*, *Ferussia californica*), sia di immissione più recente (*Sinanodonta woodiana*, *Corbicula* cf. *fluminea*, *Gyraulus chinensis*, *Potamopyrgus antipodarum*, *Emmericia patula*).

Per alcune specie di Unionidi, tra cui *Microcondylaea bonellii*, che si diffondono tramite il trasporto delle larve (glochidia) da parte di pesci, l'alterazione dei popolamenti ittici dovuti alle massicce immissioni di specie esotiche, può aver influito negativamente sul rapporto mollusco - specie ittica ospite.

RAGNI ACQUATICI

Argyroneta aquatica

Questa specie è particolarmente sensibile all'inquinamento delle acque e alle modificazioni delle aree umide (Masumoto et al., 1998b; Seyyar et al., 2010). A livello globale, modelli distributivi su

scala europea basati su scenari di cambiamenti climatici e di uso del suolo previsti per il 2050, predicono la perdita di gran parte degli habitat idonei in tutto il bacino del Mediterraneo, compresa la Pianura Padana (Leroy et al., 2014).

Dolomedes plantarius

Sebbene Bonnet (1930) ritenesse che la specie fosse ampiamente diffusa in tutta la regione paleartica, studi successivi hanno evidenziato come le popolazioni siano fortemente in declino e minacciate in gran parte dell'Europa occidentale, centrale ed orientale (Duffey, 1995; Leroy et al., 2013; van Helsdingen, 1993b). La scomparsa degli ambienti umidi, l'isolamento dovuto a modificazioni della rete idrologica superficiale e il progressivo inquinamento delle acque, hanno determinato una drastica riduzione nell'areale e nella dimensione delle popolazioni di *D. plantarius*, che si è dimostrato estremamente sensibile ai cambiamenti e ai disturbi dell'habitat (Duffey, 1995; Leroy et al., 2013). La specie è stata recentemente oggetto di studi di modellistica ecologica che ne hanno evidenziato una possibile riduzione del range bioclimatico in relazione a differenti scenari di dinamiche di riscaldamento globale (Leroy et al., 2013).

COLEOTTERI SAPROXILICI

Poichè i Coleotteri saproxilici sono specie che dipendono, in qualche fase del loro ciclo vitale, dal legno morto o deperente di alberi morti o senescenti (in piedi o a terra), da funghi del legno o dalla presenza di altri saproxilici (Speight 1989), la loro sopravvivenza è unicamente legata alla presenza della necromassa legnosa. Sebbene la principale minaccia per le specie saproxiliche sia rappresentata dalla rimozione delle piante morte o morenti in ambiente boschivo, esistono altre cause, perlopiù di tipo indiretto, che contribuiscono alla riduzione e/o alla scomparsa di gran parte della fauna saproxilica nei nostri boschi. Tra queste minacce la più significativa è sicuramente rappresentata dalla frammentazione dell'habitat dovuta all'urbanizzazione discontinua ed alla presenza di strade ed autostrade che interrompono la continuità dell'habitat. L'utilizzo smisurato di pesticidi e fertilizzanti nelle aree agricole circostanti gli ambienti boschivi rappresenta un altro fattore di minaccia, che, insieme all'inquinamento atmosferico, contribuisce ad innescare un processo irreversibile di impoverimento dell'ambiente forestale con la scomparsa di molte specie arboree specifiche per la fauna saproxilica.

Per il *Lucanus cervus* le cause principali del declino sono il ceduo delle piante e la pulizia del sottobosco e del soprassuolo forestale. La specie è minacciata dalla diminuzione dei vecchi alberi habitat dovuta ad un generale abbassamento dell'età media degli alberi ed al prelievo di legno morto nelle foreste. Inoltre, una minaccia da non trascurare in ambienti caratterizzati da intensa attività agricola quali quello oggetto di indagine, è l'aumento del tasso di predazione sui cervi volanti da

parte di uccelli opportunistici (gazza, ghiandaia e cornacchia grigia) che mostrano un'elevata crescita demografica negli ambienti derivati o trasformati dalle attività umane (Carpaneto et al. 2015).

Cerambyx cerdo è minacciato principalmente dal calo del numero di querce mature situate in ambienti aperti o semi-aperti. Inoltre, per molto tempo e ancora oggi, la specie viene perseguitata attivamente in quanto considerata xilofago potenzialmente dannoso ai querceti.

ODONATI

Le principali minacce per le specie più sensibili sono rappresentate dalla distruzione e dall'alterazione degli habitat di elezione; le azioni di conservazione devono essere mirate innanzitutto alla conservazione di ambienti idonei allo svolgimento dell'intero ciclo vitale di questi insetti, e quindi soprattutto ad una gestione sostenibile dei corsi d'acqua, che garantisca il mantenimento delle condizioni adatte allo sviluppo della vegetazione acquatica e ripariale, oltre all'adozione delle misure utili al mantenimento entro limiti sostenibili dei carichi di inquinanti immessi nei corpi idrici.

Come molti altri gruppi di invertebrati anche gli odonati sono soggetti ad un declino generalizzato a livello globale oltre che continentale (Clausnitzer et al., 2009; Kalkman et al., 2008). A soffrirne sono soprattutto le specie meno termofile mentre, ad esempio, in Europa alcune specie prettamente mediterranee stanno espandendo il loro areale di presenza verso nord. La Pianura Padana non fa eccezione a questa tendenza negativa, e in questo caso, agli squilibri dovuti ai cambiamenti climatici su larga scala, si aggiungono quelli causati dal depauperamento degli ambienti naturali planiziali, dagli impatti dell'agricoltura e, localmente, dalla non adeguata gestione dei corpi idrici.

Gomphus flavipes

In Europa occidentale *G. flavipes* ha subito un forte declino durante il secolo scorso, dovuto senza dubbio al diffuso degrado dei maggiori sistemi fluviali continentali. Grazie ai miglioramenti sia di ordine normativo che gestionale, che hanno migliorato in parte la qualità ambientali dei fiumi, dagli anni '90 si è assistito ad una inversione di tendenza della specie che è tornata ad occupare siti precedentemente abbandonati e ad essere localmente abbondante in alcune aree particolarmente favorevoli. Considerata, secondo i criteri dettati dalla IUCN, come "a Minor Rischio" (Least Concern-LC) nella Lista Rossa Italiana degli Odonati (Riservato et al., 2014), *G. flavipes* è inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE. A livello comunitario e nazionale, nella regione biogeografica continentale, risulta in stato favorevole di conservazione, con un trend in aumento. A livello locale è presente nella porzione orientale della ZPS oggetto di studio, con popolazioni abbondanti e trend positivo, almeno nel corso degli ultimi 5 anni.

Criticità e fattori di minaccia

I principali fattori di minaccia sono rappresentati dal dragaggio stagionale del fondo dei canali irrigui, potenziale causa della perdita di gran parte della popolazione larvale, dal taglio completo della vegetazione acquatica utilizzata dalle larve come sito di rifugio e alimentazione, dal taglio degli alberi lungo fiumi e canali e dalle attività agricole che comportano l'introduzione di biocidi nei corsi d'acqua (Riservato *et al.*, 2014). Nei siti che ospitano la specie nella ZPS non sussistono rischi di questo tipo, almeno nel breve termine. L'unico elemento che potrebbe influire, seppur in parte, sul successo riproduttivo è rappresentato dal recente avanzamento del rovo (*Robus* spp.) a ridosso di ampi tratti di sponda dei canali, che tende a sostituire di fatto la vegetazione palustre originaria e l'insediamento di specie arboree quali *Salix* spp., preferite per la delicata fase dello sfarfallamento dalla specie.

Ophiogomphus cecilia

Specie a distribuzione asiatico-europea, comune in Europa orientale, presenta invece popolazioni isolate in Germania, Francia e Italia, dove è nota per il Piemonte, la Lombardia, il Veneto, l'Emilia Romagna e la Liguria.

La specie è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE (e s.m.i.). Per quanto riguarda invece la valutazione del suo stato di conservazione in Italia secondo i parametri dettati dalla IUCN, *O. cecilia* è considerato "a Minor Rischio" (Least Concern-LC) secondo la Lista Rossa Italiana degli Odonati (Riservato *et al.*, 2014). Ciò nonostante nell'area di studio risulta estremamente rara e localizzata. Pur tenendo conto della spiccata attitudine alla dispersione degli individui nella fase immaginale e la conseguente bassa probabilità di incontro della specie su territori così ampi, la sporadicità delle osservazioni e il ridotto numero di esuvie campionate consentono di valutare in maniera sufficientemente realistica la ridotta consistenza della popolazione attualmente presente nell'area.

Criticità e fattori di minaccia

Come nel caso di *G. flavipes*, anche la predilizione di *O. cecilia* per gli ambienti lotici in condizioni relativamente naturali, lo rende soggetto ai principali fattori di alterazione di questi ambienti, rappresentati in primo luogo dagli interventi antropici sul fondo dei corsi d'acqua e sulle sponde. Particolarmente dannose risultano le azioni di dragaggio dei canali per l'irrigazione, il taglio massiccio della vegetazione acquatica, l'eccessiva captazione delle acque, l'inquinamento e il taglio degli alberi nella fascia perifluviali. Le poche informazioni sulla specie nel contesto specifico non permettono per il momento un approfondito livello di analisi riguardo lo status della popolazione. Alla luce delle conoscenze attuali si può affermare che l'unico sito di riproduzione accertato per l'area, il canale Breme, non è sottoposto attualmente a rischi di particolare entità, in altri casi effetti negativi

possono essere dovuti alla mancata gestione delle sponde e all'avanzata di *Robus* spp. Su altre aree invece, probabilmente vocate alla presenza della specie, come ad esempio l'area agricola nei pressi di Pobietto, con la presenza di canali di irrigazione potenzialmente idonei (canali Magrelli e Molinara soprattutto), essendo a più stretto contatto con le attività agricole legate alla risicoltura, le minacce che insistono sono senza dubbio legate ad alterazioni in termini di eliminazione della vegetazione acquatica e spondale e all'immissione di sostanze inquinanti.

Oxygastra curtisii

Specie dalla distribuzione limitata alla sola Europa occidentale e ad isolate stazioni di presenza nel nord del Marocco. Recenti studi genetici hanno dimostrato che la specie non appartiene, come si pensava, alla famiglia dei Corduliidae ma probabilmente si tratta della specie europea relitta più antica e isolata filogeneticamente. In Italia le maggiori popolazioni sono presenti in Piemonte, Liguria e Lombardia, pur essendo presente in maniera più localizzata anche nelle regioni centrali dall'Emilia Romagna alla Campania. *Oxygastra curtisii*, è legata a piccoli fiumi e più raramente a laghi affiancati dalle ontanete di pianura, dove le larve vivono all'interno dell'apparato radicale sommerso di *Alnus glutinosa*.

La specie è inserita negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.). La specie è valutata Quasi Minacciata (NT) per la ridotta distribuzione dell'areale effettivamente occupato e perché gli habitat a cui è strettamente legata (ontanete di pianura) sono in degrado continuo (IUCN- Riservato et al., 2014). Il trend della popolazione risulta complessivamente in declino.

Le segnalazioni relative a questa specie, nella ZPS, sono sporadiche e si riferiscono ad un unico sito. I pochi dati relativi alla presenza di *O. curtisii* può far supporre la presenza di una popolazione di modesta entità in questa determinata porzione di area protetta. Le informazioni attualmente disponibili non permettono per il momento un'analisi esaustiva riguardo il trend della popolazione a livello locale e l'entità della stessa. Sarebbe quindi necessario effettuare approfondimenti in merito e fornire conseguenti valutazioni in termini di effettiva importanza del sito per questa specie.

Criticità e fattori di minaccia

In Italia l'habitat della specie è soggetto a numerose minacce, quali l'inquinamento delle acque, la presenza di specie esotiche (ad es. *Procambarus clarkii*), il taglio degli alberi lungo i corsi d'acqua, la pulizia e il consolidamento delle sponde, la captazione delle acque (Lista Rossa italiana - Riservato et al., 2014),

L'area di presenza della specie nel territorio della ZPS è molto probabilmente soggetta ad alcune di queste minacce, quali la possibilità di immissione di inquinanti soprattutto di origine agricola, la

presenza di *P. clarkii* e l'occasionale taglio della vegetazione spondale per lo meno lungo alcuni tratti del corso d'acqua interessato.

Anche se gli ontaneti di pianura, cui la specie è legata, sono in teoria protetti, la captazione delle acque per scopi irrigui, soprattutto nella pianura agricola, può minacciare pesantemente la presenza della specie.

È necessario conservare una buona qualità delle acque, un regolare deflusso e la naturale struttura delle sponde dei fiumi e dei laghi interessati, nonché conservare la fascia boscata perfluviale.

Altre specie di odonati di interesse conservazionistico

All'interno della ZPS è stata riscontrata la presenza di altre specie di odonati, le quali, seppur non incluse negli allegati della Direttiva n. 92/43/CEE, rappresentano taxa considerati particolarmente rari e localizzati per la regione e per l'intero territorio nazionale. Nel caso specifico si tratta inoltre di specie (*Coenagrion caeruleum*, *Erythromma najas*, *Sympetrum depressiusculum*) che hanno subito un grave declino delle popolazioni presenti nel nostro Paese; si reputa quindi opportuno sottolineare l'importanza di tali presenze e considerare ove possibile la valutazione di adeguate misure di conservazione da intraprendere nei confronti di esse.

LYCAENA DISPAR

Nell'habitat di risaia e nelle aree naturali e seminaturali circostanti, le minacce per *Lycaena dispar* sono rappresentate principalmente dal diserbo chimico degli argini di risaia e dalla manutenzione non idonea dei canali adiacenti alle camere di risaia.

Nelle aree prative invece la specie è minacciata dalla colonizzazione da parte della vegetazione arborea e arbustiva (che diminuisce progressivamente la superficie di habitat disponibile per la farfalla) e dalla mancata sfalcatura periodica dei prati che non consente la ricolonizzazione delle piante pioniere quali *Rumex* spp.

Per quanto riguarda i nuclei con presenza di *Rumex hydrolapathum*, la minaccia principale è rappresentata dagli interventi non idonei di sfalcio della vegetazione dei canali con acque permanenti che ospitano *R. hydrolapathum* e che risultano così una trappola ecologica per la specie.

Alle minacce e pressioni specifiche sopraelencate, si aggiungono quelle comuni alle specie di lepidotteri diurni considerati non minacciati, le cui popolazioni potrebbero subire un declino a causa soprattutto di:

- intensificazione delle colture e quindi sottrazione di habitat;
- isolamento tra popolazioni;
- carenza di fonti di nettare;
- cambiamenti climatici;
- invasione di specie aliene.

PIANO DI GESTIONE

OBIETTIVI PER HABITAT E PER SPECIE

Dagli studi propedeutici sugli aspetti biologici ed ecologici della ZPS discendono obiettivi specifici per habitat (e per gruppi di habitat) e per specie (e per gruppi di specie) che sono dettagliati di seguito. Essi costituiscono la base per definire gli obiettivi generale del piano.

Nel dettaglio gli obiettivi per habitat e per specie sono quindi i seguenti:

GRUPPO DI HABITAT DELLE ACQUE LENTICHE E LOTICHE

Comprende:

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

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

Evitare:

inquinamenti delle acque per effetto dell'immissione di reflui o altre sostanze tossiche, o per l'apporto di sostanze nutrienti, derivante da agricoltura e allevamenti intensivi;

eccessivi prelievi idrici o interventi che compromettano il regime idrico che garantisce la conservazione dell'habitat, e variazioni repentine di portata;

immissioni e prelievi ittici non razionali di pesci, causa di alterazioni degli equilibri delle popolazioni ittiche naturalmente presenti nei corpi idrici e, conseguentemente, degli equilibri della fauna

acquatica ed anfibia legata allo specifico habitat acquatico;
scarico di rifiuti.

In tal senso valgono come misure di carattere generale le seguenti indicazioni gestionali:

tutela della risorsa idrica in termini quantitativi;

monitoraggio della qualità delle acque;

realizzazione di fasce tampone di protezione per gli habitat a diretto contatto con attività agricole intensive o allevamenti;

ripristino delle comunità ittiche originarie con esemplari provenienti da stock il più vicini possibile a quelli autoctoni, eventualmente provvedendo anche alla costituzione di incubatoi locali dedicati;

controllo delle specie alloctone potenzialmente invasive di flora e fauna.

Gruppo di HABITAT delle ACQUE LENTICHE

Comprende:

3140 - Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

INDICAZIONI GESTIONALI

Salvaguardia, realizzazione o conservazione di fasce tampone con vegetazione arborea, arbustiva, o rappresentata da elofite;

Interventi di ripristino dell'habitat (contrasto alle specie vegetali e animali alloctone, recupero dei bacini quasi completamente interrati, asporto di rifiuti, ecc.);

Censimento mirato dell'habitat (anche fuori da aree della rete Natura 2000), finalizzato all'individuazione e conservazione di quei corpi idrici che, per le limitate dimensioni, o perché non situati in aree tutelate risultano particolarmente minacciati.

Gruppo di HABITAT delle ACQUE LOTICHE

Comprende:

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

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

INDICAZIONI GESTIONALI PER IL FIUME (3240, 3270)

Ricostituzione dell'integrità della fascia di vegetazione perifluviale (buona pratica più ampia del requisito normativo da PTA, codice del Paesaggio);

Ripristino indiretto di ambienti a libera evoluzione non/poco regimati.

INDICAZIONI GESTIONALI PER GLI AMBIENTI DI RISORGIVA (3260)

Censimento mirato dell'habitat (anche fuori da aree della rete Natura 2000);

Controllo delle specie alloctone invasive;

Controllo sulla conformità delle tecniche di gestione dei canali (ove presente l'habitat) a quanto previsto nelle Misure di Conservazione.

GRUPPO DI HABITAT DELLE PRATERIE SEMI-NATURALI MAGRE

Comprende:

6210* - formazioni erbose secche seminaturali e facies cespugliate su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)

INDICAZIONI GESTIONALI

Indagini sull'effettivo valore floristico e biocenotico;

Pascolo controllato;

Sfalcio programmato;

Controllo delle specie esotiche invasive.

Per la gestione dell'habitat 6210* l'Unione Europea ha predisposto un Piano d'Azione "Management of Natura 2000 habitats * Semi-natural dry grassland (Festuco-Brometalia) 6210" - Technical Report 2008 12/24. Tale documento fornisce indicazioni generali per la gestione dell'habitat, differenziando la tipologia di pascolo e le modalità e tempistiche degli sfalci.

GRUPPO DI HABITAT DELLE PRATERIE UMIDE E FORMAZIONI SEMINATURALI DI MEGAFORBIE

Comprende:

6430 - bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

INDICAZIONI GESTIONALI

Libera evoluzione in situazioni con elevata potenzialità di ricostituzione dell'habitat;
Contrasto alle specie esotiche invasive.

GRUPPO DI HABITAT DELLE PRATERIE MESOFILIE POLIFITE ANTROPOGENE DA Fieno

Comprende:

6510 - praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

I prati mesofili sono formazioni antropogene, gestite attraverso l'esecuzione di regolari pratiche agronomiche, tra cui interventi di sfalcio e pascolamento. Si tratta di formazioni secondarie, mantenute dalla gestione a sfalcio. La cessazione o drastica riduzione degli utilizzi comporta una rapida evoluzione verso cenosi arbustive o arboree.

INDICAZIONI GESTIONALI

Interventi di sfalcio, asportando l'erba o il fieno ottenuti;

Controllo delle specie esotiche invasive;

Pascolo controllato.

GRUPPO DI HABITAT BOSCHIVI

Comprende:

9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici dell'Europa centrale del Carpinion betuli

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

91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

CARPINETI, QUERCO-CARPINETI E QUERCETI DI ROVERE E CERRO (9160)

INDICAZIONI GESTIONALI

Recupero di aree degradate;

Monitoraggi volti a supportare interventi di riqualificazione nel contesto di un'evoluzione controllata;

Abbandono all'evoluzione naturale di siti non problematici;

FORMAZIONI RIPARIE E IGROFILE (91E0*)

INDICAZIONI GESTIONALI

Recupero di aree degradate e realizzazione di nuovi nuclei;

Abbandono all'evoluzione naturale;

Rilascio di legno morto in alveo (ove questo non costituisca un pericolo per la sicurezza idraulica);

Tagli selettivi in presenza di specie alloctone o invasive;

Ripristino della dinamica fluviale attraverso la riduzione delle difese spondali;

Adozione di misure di tutela per le formazioni di maggior pregio.

FORMAZIONI RIPARIE MESOIGROFILE (91F0)

Come per l'habitat precedente il 91F0 è influenzato dalle condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppa. È in rapporto catenale con l'habitat 91E0* e con le praterie ascrivibili all'habitat 6510. Data la generale vicinanza al corso d'acqua possono inoltre avere rapporti catenali con la vegetazione di acqua stagnante degli habitat 3140 "Acque oligomesotrofiche calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp." e 3150 "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* e *Hydrocharition*".

INDICAZIONI GESTIONALI

Interventi di riforestazione;

Tagli selettivi in presenza di specie alloctone o invasive;

Ripristino della dinamica fluviale attraverso la riduzione delle difese spondali;

Monitoraggio dello stato di conservazione delle formazioni.

AVIFAUNA

Manutenzione e miglioramento dello stato di conservazione degli ambienti aperti e semiaperti

Principali specie beneficiari: Lanius collurio, Saxicola torquatus, Alauda arvensis, Emberiza citrinella, Picus viridis.

Comprende interventi di recupero delle cenosi prato-pascolive abbandonate/semiabbandonate attraverso la manutenzione delle pratiche di sfalcio e/o pascolo controllato; il mantenimento di aree con vegetazione arbustiva in evoluzione con periodici tagli a rotazione allo scopo di impedire una lenta conversione verso ambienti forestali chiusi; il contenimento delle specie alloctone invasive.

Manutenzione e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat di greto

Principali specie beneficiarie: Burhinus oedicnemus, Charadrius dubius.

Comprende il mantenimento di aree con vegetazione a prateria e pascolo sassoso favorendo un pascolo moderato e controllato in alcune aree (evitando l'eccessivo pascolamento che determinerebbe un'eccessiva erosione dei terreni superficiali), o con altre azioni finalizzate a limitare l'eccessiva crescita della vegetazione arbustiva ed arborea.

Manutenzione e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat di prati stabili

Principali specie beneficiarie: Lanius collurio, Saxicola torquatus, Alauda arvensis, Emberiza citrinella, Picus viridis, Ciconia ciconia, Ardeidi.

Comprende il mantenimento di aree con vegetazione erbacea con sfalci regolari; il ripristino di alcune aree in fase di recente conversione verso formazioni arbustive ed arboree con interventi di riqualificazione ambientale e ripristino di prati da sfalcio; il favorire la coltivazione di prodotti agricoli su piccoli appezzamenti; mantenere e ripristinare fasce di siepi o altri piccoli incolti arbustivi all'interno di aree a prato stabile.

Manutenzione e miglioramento dello stato di conservazione delle specie

Ardeidi coloniali

La gestione attiva di una garzaia ha l'obiettivo di garantire nel tempo le condizioni idonee alla nidificazione con il periodico ripristino delle stesse, simulando dinamiche naturali. Le garzaie attualmente presenti all'interno della ZPS ospitano specie che prediligono per la nidificazione alberi dominanti anche di grandi dimensioni (*ardea cinerea*), accanto ad altre che prediligono soprassuoli monopiani e giovani senza alberi svettanti (*Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*).

Obiettivo delle azioni di gestione è quindi assicurare la compresenza su superfici adeguate di entrambe le tipologie strutturali, ovvero di un mosaico di nuclei rinnovati agamicamente e gruppi di fustaia. Particolare attenzione deve essere rivolta a fornire per tempo una efficace alternativa agli insediamenti su *Robinia pseudoacacia*, il cui ciclo vitale appare nella maggior parte dei casi prossimo alla fine con il rischio di cedimento degli esemplari più vetusti.

Sono quindi da realizzarsi:

- Interventi per evitare fasi di crollo generalizzato accelerando la fase utile con tagli a buche, e per evitare la fase di senescenza/schianto delle specie spontanee tramite un intervento di diradamento;
- Redazione di piani gestionali mirati alla creazione di un popolamento disetaneo per piccole superfici, attraverso tagli a buche ed a scelta colturali e/o diradamenti, con tempi di ritorno-turni non superiori a 20 anni e secondo le modalità definite già descritte nel "Piano di Gestione Colonie Ardeidi del Parco fluviale del Po e dell'Orba" (Carpegna & Boano, 2003), che forniva inoltre indicazioni utili alla gestione delle singole specificità presenti nella ZPS, per le quali riportiamo quelle che si ritengono attuali:

- Garzaia di Santa Maria Considerata la superficie ridotta (circa 17.500 mq.) rispetto alle esigenze teoriche, oltre agli interventi già effettuati da parte dell'Ente in questa direzione, se possibile si suggerisce di procedere ad un ulteriore ampliamento della superficie boschiva utilizzabile da parte degli Ardeidi. I pioppi (*Populus alba*, *P. nigra*) paiono idonei per fornire siti di nidificazione in tempi brevi, considerata la rapidità di crescita, mentre la piantagione di Farnie *Quercus robur*, può essere considerata come una garanzia a lungo termine, oltretutto più idonea al consolidamento della recente colonizzazione da parte di diverse coppie di Egretta garzetta, riguardo la quale si sottolinea che l'area rappresenta l'unico sito di nidificazione all'interno della ZPS per la specie.

- *Garzaia di Camino-Cornale* La garzaia risulta naturalmente abbastanza ben protetta in quanto posta in pendio scosceso, circondata su tre lati dalla fascia boschiva nella quale si trova inserita e, a valle, dal corso del fiume Po, in quel tratto profondo ed impetuoso. Tuttavia va considerato come la giacitura di detti terreni sia soggetta a movimenti franosi ricorrenti, specialmente nei periodi di maggiore piovosità e pertanto spesso coincidenti con l'occupazione della colonia, con la conseguente caduta di alberi e la ovvia perdita di nidi e pulli.

L'Ente Parco ha già realizzato una serie di acquisizioni di terreni molto parcellizzati, assumendone la proprietà, per circa 10.200 m² in modo da poter gestire in proprio buona parte della attuale insistenza della colonia riproduttiva.

- *Garzaia del Mezzano* Si tratta probabilmente della situazione più critica nell'ambito delle colonie di Ardeidi presenti nella ZPS. L'assenza di interventi sul bosco, dovuti essenzialmente ad una mancanza di collaborazione con i soggetti proprietari, sta comportando la mancata interruzione del naturale processo di invecchiamento dello stesso con il conseguente progressivo abbandono della colonia di Ardeidi.

Qualora i presupposti possano cambiare, sarebbe opportuno affiancare al più presto al pioppeto esistente (esteso per circa 30.000 m²) nuove piantagioni di alberi, preferibilmente autoctoni, al fine di creare situazioni che consentano uno spostamento graduale della garzaia. Nell'impossibilità pratica di intervenire in tal senso, si potrà agire in modo da creare condizioni idonee all'insediamento di garzaie in aree vicine e più facilmente gestibili, in modo diretto o convenzionato con i proprietari, da parte dell'Ente gestore.

Himantopus himantopus, *Vanellus vanellus*

Promuovere tra gli agricoltori le buone pratiche che favoriscano le condizioni alla nidificazione delle due specie e che evitino la distruzione diretta dei nidi nel corso delle fasi di lavorazione delle camere di risaia.

Attuazione di schemi di gestione e accordi con i proprietari e con i gestori dei terreni e delle acque

Adozione dei piani pascolo e accordi contrattuali per la gestione del pascolo compatibile, della selvicoltura sostenibile, funzionali alla conservazione di habitat e specie; promuovere l'accesso a contributi per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali nel contesto agro-silvo-pastorale; promuovere programmi di rotazione colturale e ove possibile di trasformazione delle colture intensive in prati stabili e da sfalcio; promuovere gli interventi a favore della biodiversità nelle risaie; promuovere il rilascio di porzioni di vasche destinate alla riproduzione di Caradriformi quali Cavaliere d'Italia e Pavoncella.

Risarcimenti e/o indennizzi

Agevolare l'accesso alle misure previste dai Piani di Sviluppo Rurale riguardo i costi di compensazione delle spese o del mancato reddito a causa delle restrizioni dovuti alla gestione dei siti Natura2000;

Sorveglianza dei siti

L'attuazione delle misure di conservazione descritte nel capitolo precedente implica la messa a regime di un adeguato sistema di controllo che possa accertare l'effettiva osservazione delle prescrizioni e/o indicazioni secondo le misure sito specifiche adottate o da adottare e secondo gli eventuali schemi di gestione condivisi con i portatori di interesse nel contesto agricolo.

Divulgazione di informazioni e materiale

Allestimento di percorsi di visita e strutture per l'osservazione dell'avifauna selvatica.

Formazione e istruzione

Formazione degli operatori agricoli volta alla promozione e all'utilizzo dei finanziamenti della PAC per la conservazione della biodiversità (PSR).

TERIOFAUNA

Arvicola amphibius

- Salvaguardia e incremento della naturalità della rete irrigua minore, fossi e canali;
- eliminazione/riduzione di fonti di inquinamento delle acque;
- controllo demografico delle popolazioni di *Myocastor coypus*.

Muscardinus avellanarius

- Arresto del processo di perdita di habitat forestale tramite la salvaguardia delle aree boscate e delle fasce ecotonali;
- salvaguardia delle siepi;
- ricostituzione di boschi, soprattutto querceti, con presenza di sottobosco caratterizzato da una buona varietà specifica;
- ricostituzione di siepi diversificate come composizione floristica, con prevalenza di specie con produzione di bacche e spinose come il rovo;
- nelle ricostituzioni di habitat porre particolare attenzione all'eterogeneità della matrice ambientale in cui i frammenti sono presenti, con particolare riferimento alla presenza di fonti trofiche;
- salvaguardia e ricostituzione di corridoi ecologici.

Meles meles

- Salvaguardia e rinaturalizzazione di zone umide con presenza di bosco igrofilo;
- concertazione con gli Enti preposti alla gestione dei sistemi arginali dei corsi d'acqua;
- sensibilizzazione del pubblico.

Martes martes

- Conservazione e ricostituzione degli habitat forestali maturi a scala di paesaggio.
- riconversione degli habitat forestali a fustaia;
- sensibilizzazione del pubblico.

Mustela putorius

- Salvaguardia delle zone umide;
- rinaturalizzazione di habitat con ricostituzione di zone umide;
- eventuali interventi di controllo demografico delle popolazioni rinselvatichite di Furetto (*Mustela putorius furo*);
- sensibilizzazione del pubblico.

Mustela nivalis

- Salvaguardia e ripristino di habitat, in particolare aree boscate e fasce ecotonali;
- approfondimento del monitoraggio della specie;
- sensibilizzazione del pubblico.

Canis lupus

L'obiettivo generale, a livello europeo, è quello della tutela della specie con il recupero dell'areale pregresso ed il mantenimento di una popolazione vitale.

- Proseguimento dell'attività di formazione e di collaborazione nel monitoraggio della popolazione stabile in ambiente montano con l'Ente di gestione delle Aree Protette dell'Appennino Piemontese.
- Monitoraggio della presenza del lupo nelle aree in gestione all'Ente Parco tramite campionamento sistematico e occasionale.
- Ricostituzione di habitat ed aumento della connettività ecologica.
- Mitigazione del conflitto con le attività antropiche anche tramite adozione di misure di prevenzione laddove si riscontrino particolari criticità.
- Attività di sorveglianza finalizzata al controllo del bracconaggio, anche tramite il coordinamento con le forze dell'ordine presenti nel territorio.
- Sensibilizzazione del pubblico.

CHIROTTERI

- Definizione dello stato di presenza nella ZPS e individuazione di rifugi e eventuali colonie ancora sconosciute per Chirotteri da sottoporre a tutela attiva.
- Tutela dei siti di rifugio, attraverso conservazione/ripristino delle condizioni che li rendono adatti alla specie. In particolare occorre vigilare sul rispetto della tranquillità nei siti riproduttivi, nel caso di disturbo antropico (in particolare dovuto a lavori in edifici monumentali). Limitazione dell'inquinamento luminoso generato dall'illuminazione di edifici o altre strutture.
- Miglioramento dello stato di conservazione degli habitat, in particolare di quelli forestali e palustri; conversione di seminativi in pascoli; conservazione e creazione di siepi alte o altri elementi lineari del paesaggio come filari arborei.
- Attuazione di schemi di gestione e accordi con i proprietari e con i gestori dei terreni e delle acque per l'adozione di alcune pratiche quali: limitare l'uso di biocidi e fertilizzanti e favorire il sostegno di agricoltura biologica e biodinamica, evitare il diserbo chimico degli argini delle camere di risaia e delle sponde dei canali irrigui adiacenti le camere di risaia.
- Miglioramento della connettività ambientale (corridoi ecologici) con la conservazione e ripristino di siepi alte e tutela dell'oscurità naturale notturna riducendo o limitando l'inquinamento luminoso.
- Conservazione di habitat di foraggiamento ottimali.

- Mantenimento degli interstizi e adozioni di specifici calendari dei lavori nell'ambito d'interventi di ristrutturazione dei ponti sul fiume Po e limitazione dell'inquinamento luminoso stradale sugli stessi (azione specifica per *Myotis daubentonii* e altre specie suscettibili di utilizzare tali strutture come luoghi di rifugio).
- Negli agroecosistemi in cui scarseggiano siti idonei al rifugio dei pipistrelli può avere un ruolo positivo la collocazione di *bat box*, rifugi artificiali che imitano le condizioni delle cavità arboree, o di specifiche *bat house*.

ERPETOFAUNA

- Valutazione dello stato di conservazione dell' erpetofauna con approfondimento delle conoscenze su specie di particolare interesse conservazionistico.
- realizzazione di interventi di miglioramento ambientale;
- realizzazione di interventi di restocking di specie di particolare interesse conservazionistico;
- realizzazione di interventi di controllo demografico di popolazioni di specie alloctone.
- Implementazione delle attività del Centro di riferimento "Erpetofauna" e del Centro *Emys* Piemonte.

ITTIOFAUNA

Il conseguimento di obiettivi relativi alla tutela degli ambienti acquatici è prioritario, risponde ad esigenze di tutela della risorsa idrica anche ai fini umani (Direttiva 2000/60 CEE) ed è in grado di produrre i più sensibili miglioramenti per tutte le specie ittiche e, quindi, anche per quelle d'interesse comunitario, per la maggior parte dei quali non sono indispensabili azioni dirette di sostenimento attraverso pratiche di ripopolamento.

- Mitigazione delle barriere ecologiche

La corretta e costante applicazione di quanto previsto nelle disposizioni legislative derivanti dall'applicazione dei Piani di Tutela delle Acque, delle Direttive emanate dall'Autorità di Bacino, dagli strumenti legislativi adottati a livello locale (ad es. dell'art. 12 della L.R. 37/06 della Regione Piemonte) come, ad esempio, l'imposizione dei passaggi artificiali per l'ittiofauna, può consentire da sola notevoli miglioramenti per l'evoluzione delle comunità ittiche naturali, favorendo gli spostamenti longitudinali della fauna ittica per specie migratrici; ciò comporta un indubbio vantaggio se si considera che buona parte degli spostamenti avvengono in funzione della ricerca dei siti riproduttivi più adatti per il mantenimento della specie. Per tutte le specie reofile, ed in particolare

per Barbo italico (*Barbus plebejus*), Lasca (*Protochondrostoma genei*), Pigo (*Rutilus pigus*) e Savetta (*Chondrostoma soetta*), per la Trota marmorata (*Salmo marmoratus*), nonché per specie migratorie obbligate quali gli Acipenseridi, l'accesso ai substrati riproduttivi, talora distanti decine di chilometri dalle zone normalmente abitate, è fondamentale ed imprescindibile per il mantenimento delle popolazioni a livello locale, così come lo è la garanzia di trovare integri i substrati di deposizione.

Nell'area in oggetto, da questo punto di vista, gli ostacoli principali sono costituiti dallo sbarramento destinato ad alimentare il canale Lanza/Mellano a Casale Monferrato e dallo sbarramento mobile in progetto sempre a Casale Monferrato, presso il ponte ferroviario.

- Mitigazione degli interventi di artificializzazione dei corsi d'acqua con il mantenimento di sufficienti zone adatte per l'ecologia e, in particolare, la riproduzione delle specie

Per le specie più tipiche degli ambienti laterali, quali Cobite (*Cobitis bilineata*), Cobite mascherato (*Sabanejewia larvata*) e Vairone (*Telestes muticellus*), gli aspetti negativi da monitorare sono la frequente regimazione ed artificializzazione degli ambienti in cui esse si trovano più frequentemente. In particolare, le variazioni di portata determinate da movimenti idraulici, gli interventi sui substrati e gli sfalci della vegetazione acquatica, l'artificializzazione di rogge e canali, l'utilizzo di sostanze chimiche per il diserbo, il frequente utilizzo di questi ambienti come recettori di scarichi civili sono i fenomeni che più influiscono negativamente su questi ambienti, per loro natura molto delicati. Quelli di più grandi dimensioni soffrono inoltre, almeno per i tratti più prossimali alla confluenza con il Po, della risalita e conseguente colonizzazione da parte di specie alloctone.

Dal punto di vista delle strategie gestionali da intraprendere per la tutela della rete idrica minore e delle specie delle comunità di riferimento in esse presenti, oltre alla verifica e, ove possibile, alla rimozione o mitigazione degli impatti antropici sopra descritti, per quelle più importanti, quali ad esempio la Doretta, è possibile prevedere, in alcuni tratti, interventi diretti di rimozione di specie alloctone, laddove, come nel tratto superiore, sussistano condizioni idonee per il mantenimento di specie importanti quali il Vairone (*Telestes muticellus*), i cobiti ed anche la Trota marmorata (*Salmo marmoratus*) (fasi giovanili), il Luccio (*Esox cisalpinus*) o lo Scazzone (*Cottus gobio*).

- Aree rinaturalizzate

Per quanto riguarda le aree di ripristino ambientale, queste potenzialmente costituiscono un'importante zona di recupero di specie fitofile di acque lentiche e potrebbero costituire serbatoi di mantenimento e progressivo irradiazione dopo le piene di specie importanti e in forte declino, come luccio e tinca; se è lecito ipotizzare interventi di ripopolamento all'interno della ZPS, queste sarebbero, forse, le uniche zone in cui ipotizzare reintroduzioni di specie caratteristiche delle comunità di riferimento.

- Controllo demografico delle specie alloctone che interagiscono negativamente con le cenosi autoctone

- Adozione di misure tese a mantenere gli stock riproduttivi su livelli compatibili anche tramite interventi di restocking.

Le misure gestionali di incremento dei taxa considerati andranno considerate solo nelle situazioni in cui, rimosse tutte le cause negative, si osservassero difficoltà da parte di una o più specie nel recuperare livelli densitari e di struttura di popolazione non ritenuti sufficienti per il mantenimento di una popolazione stabile a livello locale. Altro caso in cui possono essere considerati indispensabili gli interventi di ripopolamento sono quelli in cui si volesse recuperare a livello locale una popolazione di una specie tipica della comunità di riferimento, attualmente scomparsa. Anche in questa circostanza, la reintroduzione andrebbe effettuata solo dopo la rimozione o la mitigazione dei fattori negativi in grado di vanificare l'esito dell'intervento.

Allo stato attuale, viste le caratteristiche del sistema idrografico della ZPS, caratterizzato da un sistema "aperto", il fiume Po e gli ambienti laterali ad esso collegati, dove gli esiti di un intervento maldestro, condotto anche a centinaia di chilometri di distanza, possono avere delle ripercussioni negative, si ritiene che il recupero di specie scomparse a livello locale possa avere difficilmente esiti positivi, fintanto che la politica gestionale dei "ripopolamenti" e, più in generale, la tutela degli ecosistemi fluviali, non sarà affrontata in senso univoco e rispondente alle indicazioni della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) dagli Enti territorialmente competenti.

Gli esiti dei monitoraggi ed i dati raccolti nel periodo più recente indicano come le specie in Direttiva di cui è certa la presenza nell'area protetta o nelle zone immediatamente contigue sono nove: barbo canino, barbo italico, cobite, lasca, pigo, savetta, vairone, storione cobice e trota marmorata. Tre specie, campionate in passato (storione comune, cobite mascherato, scazzone) non sono state recentemente rinvenute nel reticolo idrografico inserito nel SIC.

Per tutte queste specie, viste tutte le considerazioni sopra riportate, non si ritiene, in questa fase, prevedere interventi di sostenimento delle popolazioni attraverso ripopolamenti; si ritiene viceversa di vitale importanza l'adozione delle strategie gestionali previste ai punti successivi; qualora si arrivasse a strategie conservazionistiche univoche e comuni a livello di bacino potrebbe essere indicato il ripopolamento per specie (ad esempio *Salmo marmoratus*) caratterizzate da potenziale biotico più ridotto o a ridotto o ridottissimo areale di distribuzione (*Acipenser naccarii*, *Sabanejewia larvata*).

MOLLUSCHI

- Interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua.
- Riduzione dell'inquinamento ambientale.

- Contrasto all'immissione di fauna alloctona particolarmente impattante tra cui Nutria (*Myocastor coypus*) (che può anche predare direttamente molluschi Unionidi), Gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*) e Carpa erbivora (*Ctenopharyngodon idella*).

Ragni acquatici di interesse conservazionistico

- Interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua.
- Riduzione dell'inquinamento ambientale.
- Azioni di contrasto all'immissione di fauna alloctona particolarmente impattante, soprattutto ittiofauna.
- Realizzazione di azioni pilota mirate alla conservazione dei ragni acquatici tramite la realizzazione di piccole zone umide, anche in parallelo con altre operazioni analoghe rivolte alla conservazione dell'erpetofauna. Oltre alle azioni di habitat restoration sarebbe altresì utile avviare programmi di riproduzione a scopi di *restocking* e/o di reintroduzione, monitorando l'andamento delle popolazioni.

COLEOTTERI SAPROXILICI

In generale per la salvaguardia delle popolazioni risultano idonei interventi volti a favorire l'invecchiamento, la morte e il decadimento naturale degli esemplari arborei alloctoni e autoctoni con il mantenimento di necromassa legnosa in ambiente forestale

Indicazioni specifiche da attuarsi, in particolare, nelle 7 aree forestali individuate come particolarmente idonee ai Coleotteri saproxilici (vedi carta nella relazione specifica).

- Rilascio in tutti i boschi di un quantitativo di legno morto non inferiore ad un valore ricadente nell'intervallo 16.09 m3/ha e 64.09 m3/ha. Si propone il prelievo principalmente di detrito legnoso grossolano, lasciando in bosco le piante intere. Nel caso in cui sia necessario il prelievo di piante intere, si raccomanda il prelievo delle sole piante con un diametro inferiore a 22 cm.

-I boschi con un volume superiore a 64.09/m3 offrono invece le condizioni di massima idoneità per il mantenimento nel tempo di un'elevata diversità di specie saproxiliche. In tali aree boschive è possibile incrementare il quantitativo di legno morto prelevabile compensando quello non più prelevabile delle aree boschive precedentemente descritte purché vengano rispettati i seguenti criteri : 1) prelievo di piante o parti di legno morto che abbiano un diametro inferiore a 22 cm; 2) prelievo non selettivo.

- Per i boschi che hanno un volume di legno morto compreso tra 16.09 m3/ha e 64.09 m3, si propone di mantenere il prelievo della stessa quantità di legno morto e con le stesse tempistiche attualmente in uso, ma secondo i seguenti criteri: 1) prelievo di piante o parti di legno morto che abbiano un diametro inferiore a 22 cm; 2) prelievo non selettivo; 3) taglio di piante esotiche per la produzione di ceppaie.

- I boschi con un volume inferiore a 16.09 m³ sono da considerarsi estremamente compromessi dal punto vista della ricchezza saproxilica. Per essi si suggerisce l'interruzione immediata di ogni forma di prelievo ed il recupero di necromassa legnosa attraverso gli interventi descritti al punto seguente (Azioni mirate ad incrementare la quantità di necromassa legnosa in ambiente forestale)

Ci si attende un incremento del volume di legno morto nei boschi in cui è stata imposta la regolamentazione. Se tutti i boschi presenti nella ZPS avranno raggiunto un valore soglia non inferiore a 16.09 m³/ha, ci si attende un incremento significativo delle popolazioni delle due specie target

Azioni mirate ad incrementare la quantità di necromassa legnosa in ambiente forestale

Azioni proposte:

Tutte le tecniche di intervento che verranno descritte di seguito si riferiscono ad esemplari arborei con un diametro a petto d'uomo (d.b.h.) superiore ai 22 cm.

Sradicamento. Consiste nell'abbattimento artificiale di alberi maturi simulando lo sradicamento che avviene per cause naturali (vento, neve ecc...). L'intervento si esegue con il supporto di mezzi forestali dotati di verricello per la trazione dei soggetti arborei da sacrificare. Per velocizzare la fase di morte e la successiva marcescenza delle piante abbattute, lo sradicamento viene generalmente integrato con la creazione di due fasce decorticate (cercinatura) alla base del tronco.

Realizzazione di cercinature e catini basali. Sono tecniche relativamente semplici che consistono nella rimozione di un anello di corteccia alla base dell'esemplare da devitalizzare (cercinatura) e di fessure sub orizzontali da eseguirsi con motosega, svuotate all'interno per formare delle "tasche" aperte verso l'esterno. Sono tecniche che indeboliscono il soggetto arboreo portandolo a morte in tempi medi, da alcuni mesi fino a due - tre anni.

Fusto spezzato in piedi o a terra. Il "fusto spezzato in piedi" e quello "a terra" sono costituiti da un moncone di tronco in piedi, ottenuto spezzando il fusto ad un'altezza di 3-4 m e dalla rimanente porzione di fusto che cade a terra. Si procede eseguendo una tacca di direzione all'altezza prestabilita; quindi si effettua un taglio di abbattimento, lasciando una cerniera di 4-5 cm di spessore. Il fusto è quindi spezzato utilizzando un verricello e operando la trazione in modo diretto o indiretto tramite un rinvio, sulla base delle condizioni operative che si possono verificare. Sul moncone di tronco che rimane in piedi, si esegue una doppia cercinatura per evitare che la pianta vegeti nuovamente.

Creazione di Log-pyramid. Le Log Pyramid sono strutture realizzate in maniera specifica per favorire la riproduzione di *Lucanus cervus*. La log-pyramid è una struttura creata artificialmente, costituita da pali di legno di latifoglie infissi nel terreno, realizzata a ridosso dei boschi o in radure. La sua posizione ottimale deve essere al bordo del bosco in modo che possa avere un po' d'ombra e

facilitare l'accoppiamento degli insetti (per lo più coleotteri) favoriti dalla presenza di alberi vicini. Il terreno deve avere un buon drenaggio, che è importante in caso di gelo durante l'inverno. I tronchi devono essere di legno duro invecchiato ottenuto da piante che mostrano segni di decadimento, della zona e non da altri ambienti. Dal punto di vista realizzativo, per costruire un log-pyramid, si deve procedere come segue:

- rimuovere la coltre erbosa;
- scavare una buca d'ideale dimensione, normalmente almeno 2 metri di diametro e per 1,5 m di profondità;
- posizionare sul fondo della fossa del cippato (min 10 cm di spessore) derivante da latifoglie morte naturalmente, per conservare l'umidità;
- inserire verticalmente dei tronchi di latifoglie (quercia, faggio e castagno, ma sono accettati anche salice, pioppo e tiglio) posti come un fascio, per una profondità di almeno 1,5 metri sotto terra e 70 cm fuori terra. I tronchi inseriti al centro della buca dovranno essere legati per assicurarne la stabilità. Anche in questo caso si deve aggiungere del cippato in prossimità dei tronchi;
- riempire la buca con il materiale di scavo e costiparlo leggermente;
- riposizionare la coltre erbosa rimossa sulla sommità della buca.

I boschi ricadenti nella ZPS devono tutti avere un quantitativo di legno morto non inferiore ad un valore ricadente nell'intervallo 16.09 m³/ha e 64.09 m³/ha. Pertanto i boschi con un volume inferiore a 16.09 m³ sono da considerarsi estremamente compromessi dal punto di vista della ricchezza saproxilica e necessitano di interventi mirati a ripristinare un valore di legno morto superiore a 16.09 m³/ha. Tali interventi dovranno inoltre garantire la presenza di tutte le tipologie di legno morto (ceppaie, monconi, alberi morti in piedi, alberi morti a terra, detrito legnoso fine e detrito legnoso grossolano) con diametri superiori a 22 cm.

Se tali boschi presenti nella ZPS avranno raggiunto un valore soglia di 16.09 m³/ha, ci si attende la presenza di almeno una delle due specie target

Indicatore delle misure gestionali

Nel caso degli interventi atti a mantenere o ripristinare la necromassa legnosa in ambiente boschivo, un ottimo indicatore consiste nel numero di aree boschive con un volume di legno morto compreso tra 16.09 m³/ha e 64.09 m³/ha rispetto al numero totale di aree indagate (7 aree).

RAGNI ACQUATICI (RAGNO PALOMBARO ARGYRONETA AQUATICA E RAGNO PESCATORE DOLOMEDES PLANTARIUS)

Obiettivi e azione proposte sono le seguenti:

- Gestione specie esotiche invasive
- Interventi mirati all'eradicazione nei siti di interesse delle specie invasive di predatori più significative rappresentano una misura effettiva per contenere l'impatto sui ragni acquatici, ed in particolare su *Argyroneta aquatica*.
- Attuazione di schemi di gestione e accordi con i proprietari e con i gestori dei terreni e delle acque per il perseguimento di alcune prescrizioni

Alcune pratiche agricole, come la messa in asciutta e l'eccessivo prelievo d'acqua in fontanili rappresentano delle minacce alla sopravvivenza delle popolazioni locali di entrambe le specie considerate.

ODONATI

OBIETTIVI SPECIFICI DI CONSERVAZIONE

Promozione di una corretta gestione sostenibile dei canali e dei fossi irrigui

L'adozione di pratiche di manutenzione sostenibili di fossi e canali di irrigazione comporta ricadute estremamente positive su tutte le comunità faunistiche e vegetali che condividono queste tipologie di habitat. L'obiettivo è quello di promuovere, nell'ambito delle aziende agricole ricadenti nel territorio della ZPS, linee guida di semplice attuazione che prevedano il ricorso alle pratiche di gestione dei canali irrigui (gestione della vegetazione sponale ed eventuale riprofilazione del fondo) nei tempi e nelle modalità compatibili con la conservazione delle cenosi acquatiche.

Gestione e controllo dei reflui derivanti dalle attività agricole

L'obiettivo è strettamente connesso con il primo ed è da considerarsi uno tra gli aspetti positivi che auspicabilmente dovranno essere conseguiti grazie all'avvio di un dialogo proficuo e costruttivo con le realtà agricole che operano nell'area interessata. Contestualmente alle attività di dialogo e promozione delle pratiche meno impattanti per l'ambiente nei confronti degli agricoltori, il raggiungimento di tale obiettivo implica l'adozione da parte dell'Ente di un efficace procedura di controllo nell'ambito dell'ordinaria attività di sorveglianza che normalmente svolge.

Contenimento delle specie invasive

Tenuto conto del contesto geografico decisamente ampio del territorio interessato, è ragionevole affermare che, per molte delle specie alloctone invasive, da anni ormai radicate nell'area di pertinenza, e considerando oltre modo che il contesto fluviale rappresenta di per sé uno dei maggiori canali di diffusione per molte di queste specie, l'eradicazione per la maggior parte di queste risulta realisticamente non perseguibile. L'obiettivo quindi si propone di contenere, in via localizzata e in

modo sperimentale, alcune di queste specie, previa un'adeguata analisi che identifichi per ordine di importanza ai fini della conservazione un elenco di siti ai quali dare priorità di intervento.

Azioni di conservazione

Le azioni di conservazione, in termini di interventi da svolgere ai fini della conservazione e del miglioramento dei popolamenti di odonati all'interno della ZPS, sono declinati facendo riferimento alla nomenclatura utilizzata nel PAF (*Prioritised Action Framework for Natura 2000*) adottato dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 15-1325 del 20 aprile 2015.

La numerazione dei punti in elenco si riferisce a quella utilizzata nel capitolo G "Description of key measures to achieve priorities" del suddetto documento.

Manutenzione e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat

In un'ottica di ottimizzazione delle risorse sarà utile in una prima fase individuare delle priorità. In base alle informazioni attualmente a disposizione, i siti sui quali porre l'attenzione nel breve periodo possono essere identificati nel tratto di competenza del canale Breme, nel territorio comunale di Valmacca (AL) e la Lanca di San Bernardo entro la pertinenza territoriale del comune di Valenza (AL). Oltre ai siti con più alta ricchezza specifica si tratta delle stazioni di presenza delle 3 specie a priorità di conservazione secondo la direttiva europea.

A breve termine l'attenzione andrà rivolta nel mantenimento delle condizioni attuali, da conseguirsi attraverso un adeguato livello di vigilanza nei confronti di eventuali minacce derivanti da attività antropiche o da processi naturali. Il ricorso a eventuali ulteriori canali di finanziamento potrebbe essere occasione per pianificare interventi di riprofilatura dei tratti spondali di altri siti, come alcune ex-aree di cava, diminuendone la pendenza e aumentando la superficie ad acque basse che permetta l'insediamento di vegetazione acquatica autoctona con ricadute certamente positive sulla comunità odonatologica e non solo.

Gestione specie esotiche invasive

Riguardo tale problematica, interventi su larga scala potrebbero ragionevolmente non essere attuabili per motivi legati alle ingenti risorse necessarie. Di conseguenza, nel perseguire un'ottica di razionalizzazione, dovrebbe essere condotta un'analisi preliminare volta all'individuazione di alcune priorità di intervento; siti nei quali potrebbe essere avviato un programma di contenimento localizzato e sperimentale in delimitati tratti di sponda, nei confronti di specie quali *Amorpha fruticosa*.

Attuazione di schemi di gestione e accordi con i proprietari e con i gestori dei terreni e delle acque per il perseguimento di alcune prescrizioni

Per quanto riguarda il contesto agricolo, si propone di procedere ad una zonizzazione del reticolo idrico irriguo atta a ripartire i diversi tratti dei canali e dei fossati in base alle priorità di conservazione. I parametri da utilizzarsi in questa suddivisione saranno innanzitutto riferibili alla confermata presenza di habitat o di specie di rilevanza conservazionistica.

Tale classificazione andrà svolta e condivisa con le realtà agricole interessate e servirà per la conseguente individuazione di aree nelle quali alcune pratiche gestionali saranno permesse, adeguatamente regolamentate o eventualmente vietate.

Le pratiche gestionali in questione di riferiscono essenzialmente agli interventi di "pulizia" del fondo di fossi e canali, al diserbo chimico o meccanico della vegetazione spondale e alle variazioni di regime idrico.

Sorveglianza dei siti

L'attuazione delle misure descritte nei punti 12 e 15 implica la messa a regime di un adeguato sistema di controllo che possa accertare l'effettiva ottemperanza alle prescrizioni e/o indicazioni secondo gli schemi di gestione condivisi con i portatori di interesse nel contesto agricolo e contestualmente prevenire eventuali minacce alla conservazione dei siti più strettamente correlati agli ambiti fluviali o alle aree di ripristino presenti.

Azioni di ricerca proposte

Le norme previste dalle "Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte" approvate con D.G.R. n. 54-7409 del 7/4/2014 (e s.m.i.), prevedono tra gli obblighi il seguente punto:
a) cartografia di dettaglio di fossi e canali che ospitano popolazioni delle specie.

Nell'ottica di rendere maggiormente efficaci le misure di conservazione previste per le specie di odonati di importanza comunitaria si ritiene opportuno perseguire questa indicazione ed estendere tale operazione anche nei confronti delle altre specie di interesse conservazionistico locale, comprese quelle non strettamente legate alle componenti lotiche: *Oxygastra curtisii*, *Erythromma najas*, *Coenagrion caerulescens*, *Sympetrum depressiusculum*.

La conoscenza della distribuzione ad un maggior dettaglio di queste specie si rende ancor più necessaria ai fini delle azioni di conservazione previste in precedenza, che necessitano, in prima istanza, di individuare i siti di primo intervento secondo una scala di priorità, che per quanto riguarda il gruppo degli odonati è data proprio dalla presenza di queste specie.

- Limitare l'uso di fitofarmaci ed evitare il diserbo chimico sugli argini tra le camere di risaia e sulle sponde dei corsi d'acqua
- Programmare nel tempo e nello spazio i tagli della vegetazione sponale dei corsi d'acqua in cui si sviluppa la pianta nutrice (*Rumex hydrolapathum* e altre specie del genere) in funzione della biologia della specie, delle piante nutrici e delle piante nettariifere
- Ricostituire e mantenere le praterie

OBIETTIVI GENERALI

Gli obiettivi per habitat e specie definiti nel paragrafo precedente, accorpati, rielaborati e contestualizzati nella realtà ecosistemica e socio-economica del territorio, con attenzione anche alle opportunità connesse alla valorizzazione e allo sviluppo locale della collettività, conducono alla definizione dei seguenti obiettivi generali del piano:

- 1) Mantenere al livello attuale e promuovere ovunque possibile la riattivazione della dinamica geomorfologia del corso d'acqua quale mezzo per mantenere l'ecomosaico degli habitat della fascia fluviale.
- 2) Riattivare i processi di dinamica naturale della vegetazione, sia progressivi che di rinnovamento (serie della vegetazione).
- 3) Garantire e migliorare nel tempo il ruolo di core area per gli habitat e le specie di riferimento.
- 4) Garantire e migliorare nel tempo la connettività ecologica della fascia fluviale quale corridoio ecologico per le specie di riferimento.
- 5) Connettere la fascia fluviale del Po con i siti Natura 2000 e con i corridoi ecologici e le core area circostanti.
- 6) Contenere l'invasione delle piante esotiche invasive a un livello funzionalmente accettabile in relazione ai processi dinamici degli ecosistemi.
- 7) Sviluppare la coscienza del valore ambientale intrinseco della ZPS e della sua importanza per la ricreazione e il benessere psico-fisico della popolazione locale.
- 8) Creare la consapevolezza del valore economico dei servizi ecosistemici a favore della collettività locale svolti dalla ZPS.

9) Dare visione delle potenzialità per lo sviluppo di attività economiche locali connesse alla presenza della ZPS.

OBIETTIVI SPECIFICI E STRATEGIA GESTIONALE

Gli obiettivi specifici definiti per la ZPS sono quindi i seguenti:

- a) Restituire agli alvei la possibilità di divagazione anche promuovendo progetti pilota per la rimozione delle difese spondali non strategiche.
- b) Ricostituire l'ecosistema degli habitat naturali della fascia fluviale ovunque possibile.
- c) Introdurre nuclei di bosco portaseme che possano riattivare i processi di dinamica della vegetazione.
- d) Promuovere interventi di costruzione ex-novo di zone umide fluviali.
- e) Controllare l'invasione delle piante esotiche invasive più impattanti.
- f) Incrementare gli sforzi di conservazione delle aree di maggiore interesse conservazionistico definite dal Piano.
- g) Favorire la trasformazione dell'attività agricola verso un modello di "Agricoltura ad alto valore naturalistico" (HNV- High Nature Value).
- h) Promuovere iniziative di sviluppo locale basate sulla valorizzazione economica della biodiversità.
- i) Stimolare la nascita di gruppi e associazioni rivolte alla promozione sostenibile del territorio e alla conservazione della biodiversità locale.
- l) Promuovere un uso sociale compatibile della ZPS anche contribuendo alla realizzazione del progetto VENTO – ciclovia Venezia-Torino - e promuovendo la realizzazione del sentiero delle colline del Po.
- m) Attivare programmi di educazione ambientale e formazione specifica

LE AZIONI DEL PIANO

- 1) Interventi coordinati per la conservazione dell'avifauna
- 2) Interventi coordinati per la conservazione dell'ittiofauna
- 3) Interventi coordinati per la conservazione dell'erpetofauna
- 4) Interventi coordinati per la conservazione degli invertebrati di interesse comunitario
- 5) Interventi coordinati per la conservazione dei mammiferi

- 6) Promuovere la trasformazione delle aree agricole convenzionali in aree agricole ad alto valore naturalistico - (HNV- Hight Natur Value).
- 7) Rafforzamento della resilienza delle aree ricche di biodiversità tramite interventi di riqualificazione localizzati
- 8) Ricostruzione di ambienti naturali ex-novo tramite l'attività estrattiva
- 9) Riqualificazione degli ambienti impoveriti
- 10) Costituzione di un sistema di isole di invecchiamento forestali
- 11) Connettere la fascia fluviale con le aree naturali e seminaturali circostanti, in particolare con i grandi corridoi ecologici e le core area
- 12) Recupero e fini pubblici delle Aree di proprietà pubblica e ridelimitazione del Demanio Idrico dello Stato
- 13) Attivazione di progetti pilota per la rimozione di difese spondali non strategiche
- 14) Ampliamento della Rete Natura 2000
- 15) Gestione della fauna esotica invasiva
- 16) Controllo e gestione delle piante esotiche invasive
- 17) Recupero della flora autoctona e reintroduzione di piante di interesse conservazionistico
- 18) Contribuire alla realizzazione del progetto VENTO – ciclovia Venezia-Torino, con particolare attenzione alla riqualificazione naturalistica delle aree attraversate
- 19) Costituzione una rete sociale con associazioni e gruppi locali di valorizzazione del territorio e della biodiversità
- 20) Favorire il rafforzamento dell'offerta turistica che valorizzi la biodiversità e l'identità territoriale (Comprende il marchio turistico del parco)
- 21) Attivazione di programmi di formazione, educazione ambientale e divulgazione scientifica sulla biodiversità e sulla Rete Natura 2000.
- 22) Promuovere l'attivazione di linee di finanziamento per l'attuazione delle buone pratiche definite dalla Misure di Conservazione.
- 23) Revisione e riattivazione del Marchio di "Fornitore di Qualità ambientale" del Parco per la promozione delle attività economiche sostenibili nel settore agricolo.
- 24) Monitoraggi

Scheda azione 1		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Interventi coordinati per la conservazione dell'Avifauna
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Per quanto riguarda il monitoraggio delle specie comprese nell' Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" si rimanda alla Scheda Azione numero 25. L'Ente-Parco conduce con regolarità alcuni monitoraggi quali-quantitativi secondo metodiche standardizzate relativamente a <i>taxa</i> di particolare interesse conservazionistico; sono stati effettuati anche approfondimenti specifici su alcuni gruppi e sono stati realizzati interventi ambientali per la salvaguardia dell'avifauna. L'Ente-Parco è riconosciuto dalla Regione Piemonte come del Centro di riferimento per la gestione di specie selvatiche tutelate "Avifauna planiziale".	
Indicatori di stato	Numero di azioni svolte nell'ambito del Centro di riferimento "Avifauna planiziale". Numero di interventi ambientali e gestionali realizzati per la salvaguardia dell'avifauna. Numero di campagne di monitoraggio effettuate.	
Finalità dell'azione	Valutazione dello stato di conservazione dell' avifauna con approfondimento delle conoscenze su specie di particolare interesse conservazionistico. Miglioramento della stato di conservazione dell'avifauna. Implementazione delle attività del Centro di riferimento "Avifauna planiziale".	
Descrizione dell'azione e programma operativo	Proseguimento delle attività di monitoraggio quali-quantitativo dell'avifauna. Miglioramento e costituzione di nuove aree boscate con isole di senescenza. Incremento e miglioramento degli ambienti aperti e semiaperti e delle praterie. Salvaguardia di Anseriformi, Ciconiformi e Caradriformi tramite la realizzazione dei seguenti interventi: - costituzione di nuovi siti idonei alla riproduzione delle specie e miglioramento di	

	quelli già esistenti; - costituzione di siti idonei all'attività trofica. Promozione di buone pratiche in agricoltura, finalizzate a favorire la nidificazione dei Caradriformi e ad evitare la distruzione diretta dei nidi nel corso delle fasi di lavorazione delle coltivazioni. Attuazione di accordi di gestione con Aziende agricole e con i Consorzi irrigui per la salvaguardia della comunità ornitica. Promuovere l'accesso alle misure previste dai Piani di Sviluppo Rurale riguardo i costi di compensazione delle spese o del mancato reddito a causa delle restrizioni dovute alla gestione dei Siti Natura 2000. Proseguimento delle attività previste nell'ambito del Centro di riferimento "Avifauna planiziale", con priorità per quanto riguarda la mitigazione delle principali criticità ambientali, tra le quali la presenza di specie alloctone invasive come <i>Threskiornis aethiopicus</i>. Attività di sorveglianza del territorio, con particolare riferimento al fenomeno del bracconaggio. Formazione degli operatori agricoli volta alla promozione e all'utilizzo dei finanziamenti della PAC per la conservazione della biodiversità. Allestimento di percorsi di visita e strutture per l'osservazione dell'avifauna selvatica. Divulgazione scientifica.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Corrispondenza delle azioni svolte con il programma operativo.
Descrizione dei risultati attesi	Incremento delle conoscenze sull'avifauna. Miglioramento dello stato di conservazione dell'avifauna in relazione a pressioni e minacce. Miglioramento nella gestione dell'avifauna di area vasta tramite le attività del Centro di riferimento "Avifauna 'planiziale'".
Interessi economici coinvolti	Enti di ricerca, Università, Professionisti del Settore, Aziende agricole.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte, Province e Città Metropolitana.
Priorità dell'azione	L'azione è prioritaria, in particolare per quanto riguarda le azioni rivolte alla salvaguardia delle specie di particolare interesse conservazionistico.
Tempi e stima dei costi	Per quanto riguarda gli approfondimenti di indagine essi dovranno essere affidati, in parte, a professionisti del Settore; i fondi necessari saranno ricercati attivamente e si possono preventivare 10.000 € per ogni Report Natura 2000. Relativamente agli interventi diretti di conservazione di stima un fabbisogno di circa 300.000 €. Per quanto riguarda le altre azioni, che coinvolgono attivamente il personale interno, si reputano necessari 50.000 €.
Riferimenti	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte,

programmatici e linee di finanziamento	Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
---	---

Riferimenti e allegati tecnici	Relazioni faunistiche allegate al Piano.
---------------------------------------	--

Scheda azione 2		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Interventi coordinati per la conservazione dell'Ittiofauna
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Per quanto riguarda il monitoraggio delle specie comprese negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) si rimanda alla Scheda Azione numero 25. Le conoscenze sullo stato di conservazione dell'ittiofauna sono emerse da alcune indagini condotte nel tempo, come descritto nella Relazione tecnica allegata. In futuro si proseguirà l'attuazione di interventi ambientali rivolti, anche, alla salvaguardia della fauna ittica. Per quanto riguarda la gestione di area vasta l'Ente-Parco partecipa ai Comitati Consultivi Provinciali Pesca ed ha collaborato a progetti specifici condotti da altri Enti, come il controllo demografico dell'alloctono Suluro (<i>Silurus glanis</i>) coordinato dalla Provincia di Alessandria. Nella parte normativa sono state inserite norme specifiche per la tutela dell'ittiofauna.	

Indicatori di stato	Indicatori per quanto riguarda il monitoraggio delle popolazioni: Semi-quantitativi. Catture per unità di sforzo, indici di abbondanza, indici di rappresentatività delle singole specie. Numero di interventi ambientali realizzati per la salvaguardia di questo taxon.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	Valuatazione dello stato di conservazione dell' ittiofauna. Miglioramento della stato di conservazione delle popolazioni di ittiofauna tramite: - realizzazione di interventi di miglioramento e tutela degli ambienti acquatici; - attuazione di interventi di controllo demografico di popolazioni di specie alloctone; - collaborazione alla gestione di area vasta tramite partecipazione alle Comitati Consultivi Provinciali Pesca e ad altre iniziative con gli Enti preposti alla gestione dell'ittiofauna.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Per quanto riguarda la descrizione dettagliata del programma operativo per il monitoraggio dei diversi <i>taxa</i>, si rimanda a quanto descritto nella sezione dedicata. <u>Mitigazione delle barriere ecologiche</u> La corretta e costante applicazione di quanto previsto nelle disposizioni legislative derivanti dall'applicazione dei Piani di Tutela delle Acque, delle Direttive emanate dall'Autorità di Bacino, dagli strumenti legislativi adottati a livello locale come, ad esempio, l'imposizione dei passaggi artificiali per l'ittiofauna, può consentire da sola notevoli miglioramenti per l'evoluzione delle comunità ittiche naturali, favorendo gli spostamenti longitudinali della fauna ittica per specie migratrici; ciò comporta un indubbio vantaggio se si considera che buona parte degli spostamenti avvengono in funzione della ricerca dei siti riproduttivi più adatti per il mantenimento della specie. Nell'area in oggetto, da questo punto di vista, gli ostacoli principali sono costituiti dai due sbarramenti nel territorio del comune di Casale Monferrato. In entrambi i casi, nell'ambito di procedure autorizzative, è in corso la costruzione dei "passaggi per pesci", in modo da ripristinare la continuità del corso d'acqua. <u>Mitigazione degli interventi di artificializzazione dei corsi d'acqua con il mantenimento di sufficienti zone adatte per l'ecologia e, in particolare, la riproduzione delle specie</u> Per le specie più tipiche degli ambienti laterali, quali Cobite (<i>Cobitis bilineata</i>), Cobite mascherato (<i>Sabanejewia larvata</i>) e Vairone (<i>Telestes muticellus</i>), gli aspetti negativi da monitorare sono la frequente regimazione ed artificializzazione degli ambienti in cui esse si trovano più frequentemente. In particolare, le variazioni di portata determinate da movimenti idraulici, gli interventi sui substrati e gli sfalci della vegetazione acquatica, l'artificializzazione di rogge e canali, l'utilizzo di sostanze chimiche per il diserbo, il frequente utilizzo di questi ambienti come recettori di scarichi civili sono i fenomeni che più influiscono negativamente su questi ambienti molto sensibili. <u>Controllo demografico delle specie alloctone che interagiscono negativamente con le cenosi aototone</u> Per quanto riguarda le specie di rilevanza unionale si rimanda alla Scheda azione n. 15. Questa azione sarà intrapresa soltanto in situazioni puntuali, in aree circoscritte, in relazione alla presenza di specie autoctone di interesse conservazionistico. Per quanto riguarda azioni di più larga scala esse saranno condotte soltanto in collaborazione a progetti di area vasta con altri Enti di gestione del territorio. <u>Adozione di misure tese a mantenere gli stock riproduttivi su livelli compatibili anche tramite interventi di <i>restocking</i></u> In particolari situazioni ritenute idonee come, ad esempio, le aree rinaturalizzate, che potenzialmente costituiscono un'importante zona di recupero di specie fitofile

	di acque lentiche e che potrebbero costituire serbatoi di mantenimento e progressivo irradimento di specie importanti e in forte declino, attuazione di interventi di <i>restocking</i> delle popolazioni. <u>Collaborazione alla gestione dell'ittiofauna ed alieutica con altri Enti di gestione del territorio</u> Proseguimento della partecipazione ai Tavoli tecnici gestiti da altri Enti competenti in materia di gestione della fauna ittica e dell'attività alieutica. <u>Inserimento di norme specifiche per la tutela di specie di particolare interesse conservazionistico</u> I risultati dei monitoraggi hanno evidenziato, per alcune delle specie comprese negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.), oggetto di pesca dilettantistica, uno stato delle popolazioni ben al di sotto delle attese e tale da mettere a rischio la sopravvivenza delle stesse all'interno della ZPS. Nonostante, con molta probabilità, per queste specie la pesca dilettantistica non possa essere considerata come la principale minaccia (fatta eccezione, forse, per <i>Salmo marmoratus</i> ed <i>Acipenser naccarii</i>), si suggerisce di prevedere, per i seguenti taxa, il divieto di trattenimento a seguito dell'attività di pesca. Nella parte normativa sono state inserite alcune norme specifiche.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Corrispondenza delle azioni svolte con il programma operativo. Attività di sorveglianza con verifica del rispetto delle norme.
Descrizione dei risultati attesi	Miglioramento dello stato di conservazione dell'ittiofauna in relazione a pressioni e minacce. Fornitura di dati utili alla pianificazione di area vasta per la gestione dell'ittiofauna.
Interessi economici coinvolti	Enti di ricerca, Università, Professionisti del Settore, Associazioni piscatorie, consorzi irrigui, Gestori di centrali idroelettriche.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte, Province e Città Metropolitana.
Priorità dell'azione	L'azione prioritaria è quella della mitigazione delle barriere ecologiche presenti lungo l'asta fluviale.
Tempi e stima dei costi	Per quanto riguarda gli approfondimenti di indagine essi dovranno essere affidati, in parte, a professionisti del Settore; i fondi necessari saranno ricercati attivamente e si possono preventivare 20.000 € per ogni Report Natura 2000, quindi ogni 6 anni. In tale ambito, infatti, si effettua un monitoraggio dell'intera comunità ittica. Per quanto riguarda le altre azioni è previsto anche l'impiego di personale interno e il costo stimato ammonta a 100.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, FEAMP.

Riferimenti e allegati tecnici	Relazioni faunistiche allegate al Piano.
---------------------------------------	--

Scheda azione 3		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Interventi coordinati per la conservazione dell'erpetofauna
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Per quanto riguarda il monitoraggio delle specie comprese negli Allegati della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) si rimanda alla Scheda Azione numero 25. L'Ente-Parco ha condotto monitoraggi ed approfondimenti specifici su alcuni <i>taxa</i> e realizzato interventi ambientali per la salvaguardia dell'erpetofauna. L'Ente-Parco è associato all'Ente di gestione delle aree protette dell'Appennino piemontese che è referente del Centro di riferimento per la gestione di specie selvatiche tutelate "Erpetofauna" L'Ente è partner del "Centro Emys Piemonte" di Livorno Ferraris (VC).	

Indicatori di stato	Numero di azioni svolte nell'ambito del Centro di riferimento "Erpetofauna". Anfibi Numero di interventi ambientali realizzati per la salvaguardia di questo <i>taxon</i>. Numero di campagne di contenimento/eradicazione di fauna alloctona. Indici di abbondanza delle specie alloctone. Indici di abbondanza delle specie di Anfibi autoctone. Rettili Numero di interventi ambientali realizzati per la salvaguardia di questo <i>taxon</i>. Indici di abbondanza delle specie. Numero di interventi/approfondimenti di studio realizzati come partner del Centro Emys Piemonte.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	Valuazione dello stato di conservazione dell' erpetofauna con approfondimento delle conoscenze su specie di particolare interesse conservazionistico. Miglioramento dello stato di conservazione delle popolazioni di Anfibi e Rettili tramite: - realizzazione di interventi di miglioramento ambientale; - realizzazione di interventi di restocking di specie di particolare interesse conservazionistico; - realizzazione di interventi di controllo demografico di popolazioni di specie alloctone. Implementazione delle attività del Centro di riferimento "Erpetofauna" e del Centro <i>Emys</i> Piemonte.
-----------------------------	---

Descrizione dell'azione e programma operativo	Per quanto riguarda la descrizione dettagliata del programma operativo, per il monitoraggio dei diversi <i>taxa</i>, si rimanda a quanto descritto nella sezione dedicata. Anfibi Approfondimento delle conoscenze su <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i> con redazione di cartografie dei siti riproduttivi. Attuazione di interventi di rinaturalizzazione con costituzione di nuove zone umide e miglioramento ambientale dei siti esistenti. Costituzione di zone umide temporanee e recupero di zone umide interrate. Costituzione di fasce tampone boscate per un buffer di 200 m intorno ai siti riproduttivi di <i>Rana latastei</i>. Costituzione di nuove aree idonee alla riproduzione di <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>, in particolare in aree dove, a seguito di variazioni del regime idrologico o di altre cause, sono scomparsi i siti <i>utilizzati dalle specie</i>. Eradicazione dell'ittiofauna nei principali siti riproduttivi di <i>Rana latastei</i> e <i>Triturus carnifex</i>. Attuazione di interventi di restocking di <i>Triturus carnifex</i>. Rettili Approfondimento delle conoscenze su <i>Emys orbicularis</i> con redazione di cartografie dei siti riproduttivi. Approfondimento delle conoscenze su <i>Podarcis siculus</i>. Costituzione di nuovi siti e miglioramento dei siti esistenti in aree idonee alla nidificazione di <i>Emys orbicularis</i>. Interventi di protezione dei nidi di <i>Emys orbicularis</i> dalla predazione. Eradicazione di <i>Trachemys scripta</i> dai siti di presenza di <i>Emys orbicularis</i>. <i>Interventi di restocking di Emys orbicularis.</i> Ricostituzione di boschi igrofili. Ricostituzione di prati xerici su fondo sabbioso.
--	--

Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Corrispondenza delle azioni svolte con il programma operativo.
--	--

Descrizione dei risultati attesi	Incremento delle conoscenze su specie di particolare interesse conservazionistico. Miglioramento dello stato di conservazione dell'erpetofauna in relazione a pressioni e minacce.
---	--

	Miglioramento nella gestione dell'erpetofauna di area vasta tramite la collaborazione al Centro di referenza "Erpetofauna" e al Centro <i>Emys</i> Piemonte.
Interessi economici coinvolti	Enti di ricerca, Università, professionisti del Settore, Aziende agricole, Proprietari dei terreni.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte, Province e Città Metropolitana.
Priorità dell'azione	L'azione è prioritaria, in particolare per le azioni rivolte alla salvaguardia delle specie di particolare interesse conservazionistico citate.
Tempi e stima dei costi	Per quanto riguarda gli approfondimenti di indagine essi dovranno essere affidati, in parte, a professionisti del Settore; i fondi necessari saranno ricercati attivamente e si possono preventivare 10.000 € per ogni Report Natura 2000. Relativamente agli interventi diretti di conservazione di stima un fabbisogno di circa 150.000 €. Per quanto riguarda le altre azioni, che coinvolgono attivamente il personale interno, si reputano necessari 50.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	Relazioni faunistiche allegate al Piano.

Scheda azione 4		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Interventi coordinati per la conservazione degli invertebrati di interesse comunitario
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☐ intervento attivo (IA) ☒ regolamentazione (RE) ☒ incentivazione (IN) ☒ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	

Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le specie target sono: per gli Odonati <i>Ophiogomphus cecilia</i> e <i>Oxygastra curtisii</i>; per i Lepidotteri <i>Lycaena dispar</i>; per i Coleotteri saproxilici <i>Lucanus cervus</i> e <i>Cerambyx cerdo</i> e per i Molluschi <i>Vertigo moulinsiana</i>. Per quanto riguarda gli Odonati, <i>Ophiogomphus cecilia</i> (all. II e IV della Direttiva 92/43/CEE), nonostante sia classificata dalla IUCN, a livello nazionale a "Minor Rischio" (LC), nell'area di studio risulta estremamente rara e localizzata. <i>Oxygastra curtisii</i> (all. II e IV della Direttiva 92/43/CEE) è classificata dalla IUCN "Quasi minacciata" (NT), con un trend di popolazione complessivamente in declino, per la ridotta distribuzione dell'areale effettivamente occupato e perché gli habitat a cui è strettamente legata (ontanete di pianura) sono in degrado continuo. La specie risulta localmente molto rara. Per quanto riguarda i Lepidotteri è presente una consistente popolazione di <i>Lycaena dispar</i> (all. II e IV della Direttiva 92/43/CEE). Per quanto riguarda i Coleotteri saproxilici, il coleottero lucanidae <i>Lucanus cervus</i> (all. II della Direttiva 92/43/CEE) è classificato dalla IUCN specie "Quasi Minacciata" (NT) a livello europeo, e a "Minor Rischio" (LC) a livello italiano. La specie, nonostante non sia molto rara, è da considerarsi minacciata a causa della riduzione e della frammentazione del suo habitat: prevalentemente boschi maturi di latifoglie con abbondante legno morto a terra o con presenza di ceppaie radicate e non rimosse. Il coleottero cerambycidae <i>Cerambyx cerdo</i> (all. II e IV della Direttiva 92/43/CEE) è classificato dalla IUCN specie "Vulnerable" (VU) a livello mondiale e "Quasi Minacciata" (NT) su scala europea. In Italia, è classificata a "Minor Rischio" (LC). La specie risulta in regressione a causa della progressiva scomparsa della sua nicchia ecologica costituita prevalentemente da querceti maturi, per questo la sua conservazione è attualmente considerata insoddisfacente. <i>Vertigo moulinsiana</i> (all. II e IV della Direttiva 92/43/CEE) è classificata dalla IUCN specie "Vulnerabile" (VU) a livello mondiale ed europeo, in Italia risulta non valutata (NE). L'areale italiano sembra aver subito una forte riduzione a causa dell'alterazione/distruzione dell'habitat; in Piemonte ha una distribuzione poco nota.
Indicatori di stato	Odonati: numero di esuvie per ora di campionamento; numero di immagini delle specie di interesse osservate per transetto (lineare espresso in m). Lepidotteri: (<i>Lycaena dispar</i>) densità di uova di <i>L. dispar</i> per pianta su transetto lineare o quadrato di superficie di conta. Coleotteri saproxilici (<i>Lucanus cervus</i>, <i>Cerambyx cerdo</i>): numero medio di avvistamenti per ogni transetto e per singola sessione. Molluschi (<i>Vertigo moulinsiana</i>): superficie di habitat potenziale nel territorio analizzato (km²); numero individui/plot.
Finalità dell'azione	Miglioramento dello stato di conservazione delle specie nel medio-lungo periodo.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Odonati: Mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat (anche attraverso attività di vigilanza); gestione delle specie esotiche invasive attraverso la predisposizione di un programma di contenimento

	localizzato e sperimentale in delimitati tratti di sponda; stipula di accordi per la gestione dei canali; sorveglianza dei siti, monitoraggio dello stato di conservazione delle specie. Lepidotteri: Mantenimento e miglioramento dello stato di conservazione degli habitat Coleotteri saproxilici: mantenimento e incremento della quantità di necromassa legnosa in ambiente forestale; monitoraggio dello stato di conservazione delle specie. Molluschi: monitoraggio dello stato di conservazione delle specie.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Monitoraggio delle popolazioni
Descrizione dei risultati attesi	Odonati: Aumento del volume della popolazione di Ophiogomphus cecilia e Oxygastra curtisii Lepidotteri: Mantenimento dell'importanza del sito per la specie Coleotteri saproxilici: rinvenimento della presenza di almeno una delle due specie target, in corrispondenza dei boschi che abbiano raggiunto il valore soglia di legno morto di 16.09 m3/ha. Molluschi: Mantenimento dell'importanza del sito per la specie
Interessi economici coinvolti	
Soggetti competenti	Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di azione di media priorità
Tempi e stima dei costi	Sarà valutata la possibilità di inserirsi in progetti a livello di area vasta aderendo a partenariati.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, Fondi della Politica Europea per la Pesca, Fondi regionali per la pesca, Fondi Statali, ecc.
Riferimenti e allegati tecnici	Relazioni Tecniche (Odonati, Lepidotteri, Coleotteri saproxilici e Molluschi), allegate al Piano.

Scheda azione 5		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Interventi coordinati per la conservazione dei mammiferi
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Per quanto riguarda i Mammiferi la raccolta di dati faunistici, svolta costantemente dall' Ente-Parco, con archiviazione in Banche dati regionali, consente di monitorare la situazione distributiva delle specie di interesse conservazionistico, descritte nella relazione tecnica allegata. I taxa, di interesse comunitario, su cui si intendono attivare azioni specifiche sono il Lupo (<i>Canis lupus</i>) ed i Chiroterri. Lupo Da circa due anni, a seguito dell'espansione della specie anche in area planiziale, l' Ente-Parco collabora con il Centro di referenza regionale "Grandi carnivori" nelle attività di monitoraggio di questo mammifero e di divulgazione scientifica. Con la recente approvazione del LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU, l'Ente-Parco svolgerà la funzione di Supporter di Progetto. Tale Progetto è infatti rivolto alla specie non soltanto in ambito alpino, ma anche appenninico e, in parte planiziale, per quanto riguarda le aste fluviali che rappresentano importanti corridoi ecologici per lo spostamento degli individui. Chiroterri L' 'Ente-Parco ha effettuato vari approfondimenti di indagine sui Chiroterri, tramite la collaborazione di esperti del settore. Inoltre sono stati realizzati interventi per la conservazione delle colonie, dei rifugi esistenti e per la realizzazione di nuovi siti. Sulla base delle conoscenze e delle esperienze acquisite si intendono raccogliere ulteriori informazioni specifiche e realizzare altri interventi di salvaguardia attiva di questo <i>taxa</i>.	
Indicatori di stato	Lupo Attuazione delle azioni previste dal programma di intervento che sarà concordato nell'ambito del Progetto LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU. Numero di interventi ambientali effettuati, con particolare riferimento ai corridoi ecologici per grandi mammiferi e per il potenziamento della connettività ambientale. Numero di interventi di divulgazione scientifica e rivolti alla mitigazione dell'eventuale conflitto con le attività antropiche. Chiroterri	

	Numero di interventi ambientali e di costituzione di nuovi siti di rifugio realizzati. Numero di campagne di monitoraggio effettuate.
Finalità dell'azione	Lupo L'obiettivo generale, a livello europeo, è quello della tutela della specie con il recupero dell'areale pregresso ed il mantenimento di una popolazione vitale. Partecipazione al Progetto LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU con proseguimento dell'acquisizione di conoscenze sulla presenza della specie nel territorio di competenza dell'Ente-Parco. Mitigazione degli eventuali conflitti con le attività antropiche. Per quanto riguarda i grandi carnivori è sempre necessario individuare soluzioni finalizzate a trovare un equilibrio tra vari interessi coinvolti. Controllo dell'attività illecita di bracconaggio. Miglioramento dello stato di conservazione della specie tramite l'attuazione di interventi ambientali, in particolare rivolti alla rinaturalizzazione ed all'aumento della connettività ambientale a grande scala. Chiroteri Implementazione delle conoscenze sui Chiroteri e individuazione di rifugi e eventuali colonie non ancora note da sottoporre a tutela attiva. Realizzazione di interventi attivi di tutela.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Per quanto riguarda la descrizione dettagliata del programma operativo, per il monitoraggio dei diversi <i>taxa</i>, si rimanda a quanto descritto nella sezione dedicata. Lupo Le azioni saranno svolte in partecipazione al Progetto LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU, in particolare tramite il coordinamento con l'Ente Associato del Centro di riferimento "Grandi carnivori", Ente di gestione delle Aree protette dell'Appennino piemontese, con il quale è già attivo un accordo di collaborazione in materia di gestione faunistica. Il programma operativo sarà, quindi, elaborato insieme e finalizzato al monitoraggio della specie, alla mitigazione del conflitto con le attività economiche tramite la pianificazione di momenti di divulgazione scientifica e sopralluoghi nei territori di competenza e l'eventuale adozione di misure di prevenzione laddove si riscontrino particolari criticità. Monitoraggio della presenza del lupo nelle aree in gestione all'Ente-Parco tramite campionamento sistematico e occasionale. Per quanto riguarda la salvaguardia di questo grande predatore, nella programmazione degli interventi di miglioramento ambientale che l'Ente-Parco attua sul territorio, si terrà conto dell'importanza dei corridoi ecologici per i grandi mammiferi con ricostituzione di habitat ed aumento della connettività ecologica di area vasta. Per quanto riguarda il controllo del bracconaggio: - attività di vigilanza del territorio; - azioni specifiche, con particolare attenzione al fenomeno dell'avvelenamento degli animali, anche con il coordinamento delle altre forze dell'ordine presenti nel territorio. Chiroteri Attuazione di approfondimenti di indagine sulla presenza di siti riproduttivi e di rifugio con l'obiettivo di salvaguardia dei Chiroteri, attuata anche tramite la sorveglianza della tranquillità dei siti e la limitazione di eventuali agenti

	inquinanti. Promozione di pratiche e accordi con i proprietari e con i gestori dei terreni e delle acque per l'adozione di alcune azioni quali: limitare l'uso di biocidi e fertilizzanti e favorire il sostegno di agricoltura biologica, evitare il diserbo chimico degli argini delle camere di risaia e delle sponde dei canali irrigui adiacenti le camere di risaia. Promozione di tecniche di ristrutturazione di manufatti rivolte alla salvaguardia e all'incremento dei rifugi per Chirotteri, con particolare riferimento alla limitazione dell'inquinamento luminoso. Rinaturalizzazione e miglioramento degli habitat con particolare riferimento al miglioramento della connettività ambientale tramite la conservazione e la ricostituzione di siepi e filari arborei. Installazione di rifugi artificiali per Chirotteri, in particolare in situazioni ambientali in cui i rifugi naturali siano assenti o molto ridotti.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Lupo Corrispondenza delle azioni svolte con la pianificazione effettuata nell'ambito del Progetto LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU. Chirotteri Corrispondenza delle azioni svolte con il programma operativo.
Descrizione dei risultati attesi	Lupo Miglioramento dello stato di conservazione della specie in relazione a pressioni e minacce. Fornitura di dati utili alla pianificazione di area vasta per la gestione delle specie. Maggiore conoscenza e consapevolezza del pubblico. Chirotteri Miglioramento dello stato di conservazione dei Chirotteri.
Interessi economici coinvolti	Enti di ricerca, Università, Professionisti del Settore, Aziende agricole e pastorali, proprietari dei terreni e degli edifici, Ditte esecutrici lavori.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte, Enti gestori delle strade (ponti), Comuni e proprietari di edifici (ristrutturazioni).
Priorità dell'azione	Lupo La priorità e la partecipazione al Progetto LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU. Chirotteri L'azione prioritaria è l'individuazione di siti di rifugio e riproduttivi ancora non noti da sottoporre a tutela.
Tempi e stima dei costi	Lupo Il Progetto LIFE18NAT/IT/000972 LIFE WOLFALPS EU terminerà il 30/09/2024, in seguito l'azione di monitoraggio rientrerà sempre nella pianificazione dei monitoraggi delle specie di interesse comunitario. Per quanto riguarda gli interventi di ricostruzione dei corridoi ecologici, in una prima fase di avvio, si può stimare un fabbisogno di 500.000 €. Chirotteri

	Per quanto riguarda gli approfondimenti di indagine essi dovranno essere affidati, in parte, a professionisti del Settore; i fondi necessari saranno ricercati attivamente e si possono preventivare in 10.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	Relazioni faunistiche allegate al Piano.

Scheda azione 6		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Promuovere la trasformazione delle aree agricole convenzionali in aree agricole ad alto valore naturalistico - (HNV- High Natur Value)
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☒ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Vedi mappa dell'uso del suolo	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'analisi dei dati a livello regionale, nazionale e continentale ha messo in luce il fatto che gli ambienti agricoli sono quelli nei quali si sta assistendo al maggiore declino della biodiversità, che interessa anche specie comuni. Nelle aree di pianura ciò è determinato dall'intensificazione delle pratiche colturali e dalla eliminazione degli elementi naturaliformi dell'agroecosistema. Le fasce fluviali, per la loro importanza quali elementi della rete ecologica, per la loro vulnerabilità idrogeologica e per le loro limitazioni edafiche, sono luoghi privilegiati per l'attivazione di processi di trasformazione in aree agricole ad alto valore naturalistico – HNV. Alla riqualificazione dell'agroecosistema si potrà affiancare un ruolo di primaria importanza delle aziende agricole locali per il recupero della biodiversità.	
Indicatori di stato	Numero dei contatti con le aziende agricole, numero degli interventi, superficie degli interventi, superficie complessiva di aree agricole trasformate.	

Finalità dell'azione	Nel contesto territoriale di riferimento assumono valore di HNV la coltivazione di boschi, la conduzione di pascoli, prati-pascoli e prati, la coltivazione di erbai e medica, le coltivazioni biologiche di qualunque tipo, gli impianti di pioppicoltura e gli impianti di arboricoltura da legno policiclici purché realizzati con cloni a migliore sostenibilità ambientale (MSA), gli impianti per la produzione di biomasse legnose. Tali coltivazioni devono essere inserite in un contesto paesaggistico con presenza di elementi naturaliformi dell'agroecosistema (boschetti, siepi, filari, fasce tampone arboree, arbustive e erbacee, stagni anche temporanei, fontanili, ecc...) e zone umide naturali (lanche, sorgive, ristagni).
Descrizione dell'azione e programma operativo	Trattandosi di iniziative volontarie attuate dalle aziende agricole, consiste prevalentemente in un'azione di sensibilizzazione al valore della biodiversità, alle opportunità di sviluppo innovativo delle aziende agricole e alla promozione delle possibilità di finanziamento per la realizzazione degli interventi di trasformazione. Gli interventi da promuovere sono principalmente i seguenti: - Trasformazione di arativi in formazioni erbacee stabili, anche favorendo lo sviluppo del pascolamento e l'insediamento di aziende pastorali. - Realizzazione di elementi naturaliformi dell'agroecosistema (siepi, filari, boschetti, zone umide, fasce erbacee permanenti). - Conversione alla coltivazione biologica delle aziende agricole. - Coltivazione di impianti di arboricoltura da legno a basso/nullo impiego di fitofarmaci. - Introduzione di sistemi agroforestali (agroforestry). L'azione comprende la realizzazione di eventi di formazione professionale rivolti agli operatori agricoli sui temi della biodiversità e sulle opportunità connesse alla sua valorizzazione da parte delle aziende agricole.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Incremento della superficie delle aree agricole a alto valore naturalistico.
Descrizione dei risultati attesi	Incremento della biodiversità dell'agroecosistema fluviale.
Interessi economici coinvolti	Aziende agricole, proprietari dei terreni, organizzazioni professionali agricole, sistema della formazione in agricoltura, ordini professionali.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione importante del Piano.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione da avviare nel medio periodo e che proseguirà nel lungo termine. Nel primo periodo di validità del Piano si ritiene possibile interessare

	all'argomento una decina di aziende agricole. I costi dell'attività di sensibilizzazione e formazione sono variabili in funzione dello sforzo di comunicazione che sarà possibile intraprendere e dalla sua durata: in generale possono essere stimati in 30.000 €. Il costo di realizzazione degli interventi può essere stimato in 500.000 €.
--	--

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento per la comunicazione e la formazione: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi per la promozione dell'agricoltura, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg. Linee di Finanziamento per la realizzazione degli interventi: PSR 2020-2027.
---	---

Riferimenti e allegati tecnici	
---------------------------------------	--

Scheda azione 7		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Rafforzamento della resilienza delle aree ricche di biodiversità tramite interventi di riqualificazione localizzati
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Le aree sono indicate nella relativa cartografia allegata.	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La relazione ha evidenziato l'esistenza di aree ricche di biodiversità per le quali si evidenzia l'esigenza impellente di consolidare lo stato di conservazione. Poiché la frammentazione ecologica ne ha ridotto la superficie al di sotto del limite indispensabile per garantirne la perpetuità, si rendono innanzitutto indispensabili azioni dirette di estensione fisica di queste aree, anche in relazione alla forte intensità delle pressioni.	
Indicatori di stato	Numeri degli interventi, superficie degli interventi, superficie complessiva di ogni area a fine intervento.	

Finalità dell'azione	In primo luogo è necessario agire per compattare l'insieme degli habitat naturali convertendo ad ambiente naturale le aree intercluse che oggi presentano altre destinazioni. Successivamente sarà necessario procedere alla loro estensione. In parallelo è necessario il recupero della qualità degli habitat agendo principalmente sul controllo delle piante esotiche invasive, in particolare su quelle trasformatrici.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Le principali aree ricche di biodiversità per le quali è opportuno un approccio volto al consolidamento della naturalità tramite la riqualificazione localizzata sono le seguenti: 1) Alneto della Ressia e Doretta Morta Habitat principali: 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculum fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i> 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Vallisneria spiralis</i>, <i>Lycaena dispar</i>, odonati, Ittiofauna. 2) Boschi e garzaia dell'Isola di Santa Maria Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: Taxa principali: <i>Lycaena dispar</i>, Passeriformi, Piciformi. Colonia riproduttiva Ardeidi 3) Stagni della piana di Moncestino Specie principali: siti riproduttivi di <i>Rana latastei</i>, <i>Triturus carnifex</i> e <i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i> 4) Querceti di roverella e calanchi di Cantavenna Habitat principali: 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>) 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> Querceto di roverella Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Ruscus aculeatus</i>, <i>Centranthus ruber</i>, <i>Campanula medium</i>, <i>Lilium croceum</i>, <i>Cotinus coggygria</i>, <i>Epipactis helleborine</i>, <i>Platanthera</i> ssp., Coleotteri saproxilici, Accipitriformi, Falconiformi, Piciformi, Passeriformi.

	5) Valle di Brusaschetto e Rocca delle Donne Habitat principali: 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Querceto di roverella; Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Campanula medium</i>, <i>Lilium croceum</i>, <i>Neotinea tridentata</i>, Anfibi, Avifauna, Mammiferi. 6) Lanca del Prete di Palazzolo Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Nuphar lutea</i>, <i>Utricularia</i> sp., <i>Dolomedes plantarius</i>, <i>Triturus carnifex</i>, Odonati. 7) Prato arido, lanca e garzaia di Ghiaia Grande 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile Habitat principali: 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Canneto a <i>Phragmites australis</i> Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Marsilea quadrifolia</i>, <i>Lindernia palustris</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Nuphar lutea</i>, <i>Caltha palustris</i>, <i>Utricularia australis</i>, <i>Phelipanche purpurea</i>, <i>Samolus valerandi</i>, <i>Chara</i> ssp., <i>Anacamptis coriophora</i>, <i>Neotinea tridentata</i>, <i>Ophrys</i> ssp., <i>Orchis morio</i>, <i>Orchis militaris</i>, <i>Potentilla supina</i>, <i>Euphorbia seguierana</i>, Molluschi, <i>Triturus carnifex</i>, <i>Emys orbicularis</i>, <i>Podarcis siculus</i>, Accipitriformi e Falconiformi, Chiroterti. Colonia riproduttiva Ardeidi e <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> Sito di svernamento uccelli acquatici. 8) Prati e boschi di Zerbi Habitat principali: 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) 9) Prati della Strada del Porto Nuovo di Coniolo Habitat principali: 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Lycaena dispar</i>,
--	--

	Coleotteri saproxilici. 10) Canali laterali e prati aridi delle Torrette e del Mezzano 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile 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 incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Salvinia natans</i>, <i>Nuphar lutea</i>, <i>Phelipanche purpurea</i>, <i>Sagittaria sagittifolia</i>, <i>Utricularis</i> sp. <i>Bidens cernua</i>, Molluschi, Anfibi, <i>Podarcis siculus</i>, <i>Lanius collurio</i>, Accipitriformi, Falconiformi, <i>Ophiogomphus cecilia</i>, <i>Gomphus flavipes</i> e altri Odonati. Colonia riproduttiva Ardeidi e <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> 11) Boschi dell'Azienda Mezzi Habitat principali: 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: Coleotteri saproxilici 12) Lanca del Grana di Pomaro Habitat principali: 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: siti riproduttivi di <i>Triturus carnifex</i> e <i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i> 13) Garzaia di Valenza Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Canneto a <i>Phragmites australis</i> Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Marsilea quadrifolia</i>, <i>Thelypteris palustris</i>, <i>Salvinia natans</i>, <i>Nuphar lutea</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, <i>Scirpus radicans</i>, <i>Utricularia</i> sp., <i>Hippuris vulgaris</i>, <i>Sagittaria sagittifolia</i>, <i>Vallisneria spiralis</i>, <i>Hippuris vulgaris</i>, <i>Cladium mariscus</i>, <i>Valeriana dioica</i>, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>, Molluschi, Coleotteri saproxilici, Ittiofauna, Anfibi, Accipitriformi, Falconiformi, <i>Lanius collurio</i>, <i>Sciurus vulgaris</i>, Mustelidi. Sito di svernamento uccelli acquatici.
--	--

	14) Gerbidone di Frascarolo Habitat principali: 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Euphorbia seguierana</i>, <i>Accipitriformi</i>, <i>Falconiformi</i>, <i>Lanius collurio</i>. 15) Lancone di Frascarolo Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Salvinia natans</i>, <i>Nuphar lutea</i>, <i>Stratiotes aloides</i>. 16) Lanca di San Bernardo Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> 6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Nuphar lutea</i>, Molluschi, <i>Dolomedes plantarius</i>, <i>Ophiogomphus cecilia</i>, <i>Oxygastra curtisii</i> e altri Odonati, Anfibi, <i>Emys orbicularis</i>. 17) Lanca e prati del Boscone Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 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 incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Nuphar lutea</i>, <i>Sagittaria sagittifolia</i>, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>, <i>Orchis morio</i>, <i>Anacamptis coriophora</i>, Molluschi, <i>Lanius collurio</i>, <i>Accipitriformi</i>, <i>Falconiformi</i>, Odonati. 18) Bosco degli Orti di Bassignana
--	---

	Habitat principali: 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Orchis purpurea</i>. 19) Querceto di via Tanaro di Bassignana Habitat principali: 9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa Centrale del <i>Carpinion betuli</i> 20) Lanca di Capraglia Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 91E0 Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: <i>Trapa natans</i>, Sito svernamento uccelli acquatici. Roost <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> 21) Boschetto di Cambiò Habitat principali: 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) 22) Oasi di Isola Sant'Antonio Habitat principali: 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i> 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)* 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> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>) Area di rilevanza conservazionistica per i seguenti taxa: Ardeidi <i>Burhinus oediconemus</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Anser anser</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Aythya nyroca</i>, <i>Lycaena dispar</i>. L'ordine di priorità tra i siti sarà valutato caso per caso considerando l'importanza relativa dell'area, la cantierabilità delle singole iniziative, l'efficienza dell'intervento realizzabile e i vincoli determinati dalle linee di finanziamento attivabili. In alcuni casi sarà necessario procedere all'acquisto delle aree da riqualificare o da trasformare in ambienti naturali. In altri casi sarà possibile stipulare accordi di gestione con i proprietari, pubblici o privati.
--	--

Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento della superficie delle aree ricche di biodiversità.
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione delle aree ricche di biodiversità nel lungo periodo.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, ditte esecutrici dei lavori.
Soggetti competenti	Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione prioritaria del Piano e in tale direzione andrà indirizzata la maggiorparte dei fondi a disposizione per la conservazione.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione da avviare immediatamente e che proseguirà nel lungo termine. Nel primo periodo di validità del Piano si ritiene perseguibile l'obiettivo del recupero di n° 10 aree per una superficie di circa 100 ettari complessivi (comprensivi delle aree già naturali e di quelle da rinaturalizzare). Ciò potrebbe richiedere l'acquisto di circa 30 ettari con un costo stimato di 500.000 € e la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione per 300.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, fondi per la riqualificazione dei corpi idrici piemontesi.
Riferimenti e allegati tecnici	Le aree sono indicati nella relativa cartografia allegata: "Aree ad elevata biodiversità"

Scheda azione 8		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Ricostruzione di ambienti naturali ex-novo tramite l'attività estrattiva

	Descrizione del contesto	Generale ☐	Localizzata ☒
Tipologia azione	☐ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☒ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)		
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)			
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Nel programma di rinaturalizzazione della fascia fluviale del Po risulta strategica la ricostruzione delle zone umide perifericali. Gli interventi già realizzati hanno condotto alla ricostruzione di circa 250 ettari di nuove aree naturali, destinate prevalentemente a zone umide e a boschi, costruite su modello delle lanche fluviali e dei bracci secondari.		
Indicatori di stato	Numeri degli interventi, superficie degli interventi.		
Finalità dell'azione	Incrementare la superficie delle aree naturali della fascia fluviale; ricostituire la proprietà pubblica destinata alla conservazione e alla fruizione del pubblico.		
Descrizione dell'azione e programma operativo	Si tratta dell'attuazione di un'azione già prevista dal Piano d'Area in vigore che prevede la promozione dell'intervento estrattivo da parte dell'Ente-Parco, l'elaborazione e l'approvazione di un progetto di ricostruzione ambientale, la sua realizzazione tramite l'attività estrattiva e la cessione finale dell'area alla proprietà pubblica. L'Ente-Parco valuta le ipotesi d'intervento presentata da privati e, qualora condivisibili e realizzabili, le promuove, facendo riferimento ad uno specifico documento tecnico con i criteri di riferimento che garantiscono la qualità tecnica dell'intervento. Resta infatti fondamentale il fatto che l'area ricostruita prenda a stretto modello l'ecomosaico della fascia fluviale e in particolare il sistema di lanche e zone umide riparie.		
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Incremento della superficie delle aree naturaliformi.		
Descrizione dei risultati attesi	Incremento della superficie delle aree naturaliformi.		
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, ditte esecutrici dei lavori.		
Soggetti competenti	Ente-Parco.		

Priorità dell'azione	Vista la portata in termini di efficacia e di potenziale territoriale, si tratta di un'azione prioritaria del Piano.
-----------------------------	--

Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione permanente. Il costo è connesso alla gestione delle pratiche amministrative ed è stimabile in 1.000 € all'anno per ogni sito d'intervento.
--------------------------------	---

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte.
---	--

Riferimenti e allegati tecnici	
---------------------------------------	--

Scheda azione 9		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Riqualificazione degli ambienti impoveriti
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Numerosi siti risultano impoveriti poiché di origine secondaria recente oppure dominati da specie esotiche invasive o ancora degradati da eventi di piena particolarmente intensi. Inoltre nel passato numerose aree sono state degradate per usi non consoni quali discariche, piazzali, coltivazioni intensive in zone soggette a piene erosive, ecc...	
Indicatori di stato	Numeri degli interventi, superficie degli interventi.	

Finalità dell'azione	Incrementare la superficie e la qualità delle aree naturali della fascia fluviale.
Descrizione dell'azione e programma operativo	I progetti di recupero sono da elaborare caso per caso possono comprendere la rimozione di rifiuti e il ripristino del suolo, rimodellamenti del piano di campagna, tagli per la selezione delle piante esistenti, la collocazione a dimora di alberi e arbusti, la semina di praterie, la creazione o il rimodellamento di zone umide, ecc... I progetti di riqualificazione di ambienti impoveriti consistono in genere in tagli selettivi della vegetazione e introduzione delle piante autoctone afferenti alla vegetazione potenziale del sito. In funzione della localizzazione dell'area, andrà verificata l'opportunità di destinare la stessa alla fruizione. L'ordine di priorità tra i siti sarà valutato caso per caso considerando l'importanza relativa dell'area, la cantierabilità delle singole iniziative, l'efficienza dell'intervento realizzabile e i vincoli determinati dalle linee di finanziamento attivabili. In alcuni casi sarà necessario procedere all'acquisto delle aree da riqualificare o da trasformare in ambienti naturali.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Incremento della superficie e della qualità delle aree naturaliformi.
Descrizione dei risultati attesi	Incremento della superficie e della qualità delle aree naturaliformi.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, ditte esecutrici dei lavori.
Soggetti competenti	Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione che può essere realizzata in tempi medi.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione permanente. Nel primo periodo di validità del Piano si ritiene perseguibile l'obiettivo del recupero di n° 10 aree per una superficie di circa 100 ettari. Ciò potrebbe richiedere l'acquisto di circa 40 ettari con un costo stimato di 400.000 € e la realizzazione di interventi di riqualificazione per 400.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, fondi per la riqualificazione dei corpi idrici piemontesi, fondi per il recupero delle aree

	degradata, sponsorizzazioni private.	
Riferimenti e allegati tecnici		

Scheda azione 10		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Costituzione di un sistema di isole di invecchiamento forestali
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Vedi mappa dell'uso del suolo	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	L'azione riguarda i boschi a legno duro potenziali per le stazioni di riferimento, riconducibili principalmente a querceti, querce-ulmeti e boschi misti di latifoglie. Pur non esistendo nella ZPS boschi vetusti in senso stretto, soprattutto nella porzione collinare sono presenti formazioni forestali a legno duro, in parte anche derivanti da antichi abbandoni colturali, che rappresentano situazioni di partenza molto significative per la costituzione di foreste vetuste. Considerata la fertilità elevata delle stazioni in alcuni casi gli alberi raggiungono già dimensioni rimarchevoli e, in conseguenza della diffusione della graziosa dell'olmo, è già presente una significativa quantità di necromassa.	

Indicatori di stato	Numero di isole di invecchiamento forestale, superficie complessiva destinata allo scopo.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	Costituzione nel tempo di un sistema di isole di invecchiamento forestali destinando all'evoluzione controllata alcuni boschi a legno duro che presentano maggiore naturalità e elevata biomassa.
-----------------------------	---

Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione si basa sull'acquisto dei boschi che presentano caratteristiche idonee, in modo da poter lasciare gli alberi alla loro crescita indefinita e i soprassuoli alla loro evoluzione. Limitati interventi di taglio selettivo o di rinnovazione artificiale
--	---

	potranno essere realizzati per l'eliminazione di specie esotiche o per l'eventuale introduzione di specie costruttrici assenti dalla cenosi. Le aree d'intervento sono localizzate soprattutto sul versante esposto a Nord della collina tra Verrua Savoia e Casale Monferrato. Nel Sito le aree di maggiore interesse sono quelle sotto la Rocca di Cantavenna e Villa Cotti, tra Rocca delle Donne, Brusaschetto e Zizano, sotto l'abitato di Zerbi (Pontestura) e a Coniolo in località Urmeia. Nella fascia fluviale il bosco che più si presta a questa destinazione è il bosco dell'Acquarata (Palazzolo Vercellese) che ospita rari esemplari di Frassino maggiore. L'azione può riguardare anche i boschi a legno tenero della fascia fluviale qualora subentrino condizioni di particolari minacce; in questo caso, però, la conservazione dell'habitat è garantita dall'indicazione normativa già prevista dal Piano d'Area che destina questi boschi all'evoluzione naturale e che le norme del presente piano fanno proprie.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Incremento della superficie dei boschi destinati alla conservazione della biodiversità.
Descrizione dei risultati attesi	Incremento della biodiversità forestale.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei boschi.
Soggetti competenti	Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione importante del Piano.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione da avviare nel medio periodo e che proseguirà nel lungo termine. Nel primo periodo di validità del Piano si prevede di intervenire su 20 ettari. Il costo dell'intervento è di 10.000 € ad ettaro. Il costo dell'azione ammonta quindi a 200.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	.

Scheda azione 11		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Connettere la fascia fluviale con le aree naturali e seminaturali circostanti, in particolare con i grandi corridoi ecologici e le <i>core area</i>
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☐ intervento attivo (IA) ☒ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La relazione sottolinea l'importanza di mantenere e riattivare connessioni ecologiche tra la ZPS e le aree circostanti in modo da contrastare la frammentazione degli habitat.	

Indicatori di stato	Numero di connessioni avviate.
----------------------------	--------------------------------

Finalità dell'azione	Si tratta di un'azione di <i>governance</i> che coinvolge gli enti locali e, tramite la sensibilizzazione, persegue l'obiettivo di garantire nel tempo la preservazione dei varchi ecologici e ricostituirli ove necessario.
-----------------------------	--

Descrizione dell'azione e programma operativo	In particolare risulta importante connettere la ZPS con: 1) aree che ospitano popolazioni animali importanti che possano connettersi con le popolazioni isolate della ZPS oppure che possano essere sorgente per la sua ricolonizzazione; a vasta scala queste aree comprendono il corso del Po verso monte e la sua confluenza con la Dora Baltea, il corso del Po verso valle che si connette al corridoio del Ticino, le fasce fluviali degli affluenti (Stura della Valcerrina, Sesia, Grana, Tanaro, Scrivia, Agogna, Curone) e le connessioni coi boschi collinari del Monferrato. A scala locale comprendono principalmente le connessioni col sistema dei fontanili e delle rogge della Pianura Vercellese, della Lomellina e della Pianura Tortonese. 2) aree con formazioni vegetali climax o a forte matrice autoctona che possano fungere da portaseme quali le paludi di San Genuario e San Silvestro (Fontanetto Po e Crescentino), il Bosco delle Sorti della Partecipanza (Trino), Fontana Gigante (Tricerro), le formazioni boscate, gli arbusteti e i prati aridi del Monferrato, le lanche sulla sponda sinistra del Po in territorio lombardo, gli alneti e le paludi della Lomellina. A scala minore sono significative le formazioni del Monferrato Settentrionale, alcune delle quali appena esterne al Sito, tra cui il bosco del Castello di Gabiano, il bosco sulla pendice collinare a Nord di Isolengo (Gabiano), il bosco del Castello di Camino, il sistema agroforestale del tartufo bianco della valle Dardagna (Camino), il bosco del Monte Sion (Camino e
--	--

	Mombello), il bosco di Roletto (Pontestura), il bosco di Zerbi (Pontestura), l'agroecosistema di prati stabili e siepi della collina di Coniolo, il bosco di Rolasco (Casale Monferrato), il Bric Montariolo di Pecetto. Molto più povera la situazione nella zona planiziale dove la presenza si riduce al querceto della Cascina Florida (Coniolo), ai prati palustri della Cascina Guardapasso (Frassineto Po), ai canneti della Roggia Stura tra Balzola e Villanova Monferrato, all'ontaneto di pendice su acque calcarizzanti del Riale Provero (Rivarone), alle sorgenti della Roggia Riale presso Grava (Alluvioni Piovera): tutti siti di valore eccezionale per il loro significato relittuale non ancora indagati del punto di vista scientifico.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento delle connessioni oggetto di forme di tutela normativa.
Descrizione dei risultati attesi	Conservazione dei corridoi ecologici nel lungo periodo.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, Comuni.
Soggetti competenti	Enti locali, Regione Piemonte, Regione Lombardia, Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione di media priorità.
Tempi e stima dei costi	Costo di attività di raccolta dati, sensibilizzazione, elaborazione proposte. Considerando alcuni approfondimenti scietifici i costi possono essere stimati in 30.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, fondi per la riqualificazione dei corpi idrici piemontesi.
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 12		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Recupero e fini pubblici delle Aree di proprietà pubblica e ridelimitazione del Demanio Idrico dello Stato
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	I terreni di proprietà pubblica e la porzione di territorio demaniale residuale (a seguito delle recentissime privatizzazioni sentenziate dal Tribunale delle Acque) costituiscono le aree prioritarie per il conseguimento degli obiettivi di rinaturalizzazione e di realizzazione di nuove aree naturali, anche destinate alla fruizione del pubblico. Numerosi terreni comunali e di altri enti sono attualmente gestiti dall'Ente-Parco in accordo con le relative proprietà. Tuttavia numerosi nuovi accordi possono ancora essere stipulati con diversi comuni e altri enti.	

Indicatori di stato	Numero e superficie delle aree gestite ai fini pubblici, superficie degli interventi.
----------------------------	---

Finalità dell'azione	In generale l'azione prevede la stipula di accordi di gestione con i proprietari pubblici. Nel caso particolare dei terreni demaniali, queste sono aree importanti per il perseguimento degli obiettivi del Piano, anche in relazione al fatto di essere gestiti dalla Regione Piemonte. Risulta quindi obiettivo del Piano il fatto che i terreni demaniali siano assegnati in uso all'Ente-Parco per la ricostruzione degli ambienti naturali e seminaturali. Infine, poiché negli ultimi decenni, a seguito dei processi dinamici del corso d'acqua, numerose aree private sono state incluse nell'alveo attivo e inoltre da lungo tempo non vengono più effettuate operazioni di delimitazione dell'alveo, a chiarimento della situazione patrimoniale sarebbe molto opportuno intraprendere una nuova campagna di rilievo del regime di proprietà.
-----------------------------	--

Descrizione dell'azione e programma operativo	Le principali aree pubbliche di interesse per l'intervento sono quelle comunali. Le principali sono quelle dei comuni di Alluvioni Piovera, Bassignana, Valenza, Bozzole, Frassineto Po, Morano sul Po, Gabiano, Moncestino, Verrua Savoia e Crescentino.
--	---

	Un'altra grande proprietà pubblica compresa nel territorio della ZPS è quella della tenuta di Pobietto a Morano sul Po, dell'Azienda Ospedaliera di Vercelli: alcuni terreni marginali localizzati lungo il corso del Po potrebbero essere oggetto di un accordo di gestione con la proprietà, in aggiunta di altri già assegnati in gestione all'Ente-Parco. L'Azienda Mezzi, Azienda Sperimentale del Centro di Ricerca Foreste e Legno del CREA, oltre alla normale gestione ai fini della ricerca, ha da tempo intrapreso progetti per la ricostituzione di ambienti naturali in collaborazione con l'Ente-Parco, destinando diverse aree a bosco naturale o alla formazione di elementi naturaliformi dell'agroecosistema, nonché avviando il recupero di formazioni boschive degradate. Il Piano prevede l'assegnazione in gestione all'Ente-Parco dei terreni demaniali per la ricostruzione degli ambienti naturali e seminaturali. Tuttavia i medesimi obiettivi potranno essere perseguiti anche da aziende agricole interessate alla concessione delle suddette aree. Tale destinazione d'uso andrà verificata nell'istruttoria del Programma di gestione dell'area demaniale e sarà formalizzata con la stipula di un accordo con l'Ente-Parco, oltre che con il prescritto atto di concessione regionale. Nel caso specifico di Programmi di gestione di vasti tratti fluviali che, oltre alle proprietà demaniali, comprendano terreni di proprietà privata, la superficie complessivamente destinata ad ambiente naturale e seminaturale dovrà essere pari ad almeno quella demaniale. Tale superficie potrà essere localizzata anche su terreni di proprietà privata e, in tal caso, la relativa superficie coltivata potrà essere localizzata anche su terreni demaniali. DEFINIZIONE DI AMBIENTI NATURALI E SEMINATURALI Ai fini del presente Piano si considerano ambienti naturali e seminaturali i boschi, gli arbusteti, i cespugliati, i pascoli, i prati stabili, i prati aridi di greto (gerbidi), i prati magri, i prati umidi, gli elementi naturaliformi dell'agroecosistema (boschetti, siepi, filari, fasce tampone arboree, arbustive e erbacee, stagni anche temporanei, fontanili, ecc...), le zone umide naturali (corsi d'acqua, lanche, canali laterali del fiume, sorgive, ristagni), gli impianti di arboricoltura da legno policiclici potenzialmente permanenti. Tutti questi ambienti devono essere condotti senza l'impiego di fitofarmaci. L'ordine di priorità tra i siti sarà valutato caso per caso considerando l'importanza relativa dell'area, la cantierabilità delle singole iniziative, l'efficienza dell'intervento realizzabile e i vincoli determinati dalle linee di finanziamento attivabili.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Incremento della superficie destinata a rinaturalizzazione e alla realizzazione di nuove aree naturali, anche per la fruizione del pubblico.
Descrizione dei risultati attesi	
Interessi economici	Proprietari dei terreni, Aziende agricole

coinvolti	
Soggetti competenti	Regione Piemonte, Enti locali, Ente-Parco
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione prioritaria del Piano.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione da avviare immediatamente e che proseguirà nel lungo termine. Nel primo periodo di validità del Piano si ritiene perseguibile l'obiettivo del recupero di una superficie di circa 300 ettari. Il costo stimato dell'azione è determinato dai costi dell'operazione di ridelimitazione dell'alveo e può essere stimato in 100.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 13		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Attivazione di progetti pilota per la rimozione di difese spondali non strategiche
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Il riferimento è la cartografia del Piano di Gestione dei Sedimenti predisposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Po	

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il Piano di Gestione dei Sedimenti predisposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Po definisce le difese spondali da dismettere. Ad oggi non sono ancora state intraprese esperienze di applicazione di tale pianificazione. Considerata l'importanza della riattivazione della dinamica geomorfologia del corso d'acqua risulta opportuno promuovere l'avvio di alcuni interventi pilota.
Indicatori di stato	Numero degli interventi.
Finalità dell'azione	Riattivazione della dinamica geomorfologia del corso d'acqua.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Si tratta dell'attuazione di un'azione già prevista dal Piano di Gestione dei Sedimenti predisposto dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Po che prevede la riattivazione della dinamica geomorfologia del corso d'acqua. Occorre mettere a punto le modalità amministrative, elaborare quelle operative e definire le problematiche connesse alla proprietà dei terreni retrostanti al fine di rendere l'azione praticabile.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Riattivazione di processi di divagazione controllati.
Descrizione dei risultati attesi	Attuazione di un primo progetto pilota.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, Enti locali, ditte esecutrici dei lavori.
Soggetti competenti	Autorità di Bacino Distrettuale del Po, Agenzia Interregionale per il Po, Regione Piemonte, Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Per realizzare l'azione è necessario attivare l'interesse da parte degli altri enti competenti.
Tempi e stima dei costi	Il costo è connesso alla portata del progetto pilota. In via ipotetica può essere stimato in 3.000.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Fondi per la sicurezza idraulica, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, fondi per la riqualificazione dei corpi idrici piemontesi.
Riferimenti e allegati tecnici	Vedi Piano di Gestione dei Sedimenti

Scheda azione 14		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Ampliamento della Rete Natura 2000
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☐ intervento attivo (IA) ☒ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Carta delle aree di ampliamento della Rete Natura 2000	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Gli studi territoriali hanno evidenziato l'esistenza di alcuni <i>hot spot</i> di biodiversità esterni alla ZPS. Trattandosi di piccole aree relittuali essenziali per il loro contenuto di naturalità e funzionali alla conservazione della biodiversità della ZPS, risulta necessario inserirle all'interno della Rete Natura 2000. Sono aree di dimensioni molto limitate, spesso non diversamente tutelabili e quindi molto fragili. Da questo punto di vista risulta indispensabile riuscire a controllare le forti pressioni alla quali sono sottoposte.	

Indicatori di stato	Numero e superficie di nuovi siti sottoposti a tutela.
----------------------------	--

Finalità dell'azione	Si tratta di un'azione di <i>governance</i> da realizzare in accordo con gli enti locali finalizzata all'ampliamento dei confini della ZPS o alla designazione di queste aree come siti Natura 2000.
-----------------------------	--

Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione di <i>governance</i> sarà rivolta alla sensibilizzazione della Regione Piemonte affinché emani un'intervento normativo specifico. Le aree prioritarie sono siti di valore eccezionale per il loro significato relittuale. Sono le seguenti: 1) Zone circostanti la centrale E. Fermi di Trino e corridoio ecologico verso il Bosco della Partecipanza L'area comprende alcuni boschi riferibili all'habitat 91F0 e 91E0, diversi rimboschimenti realizzati dall'Ente-Parco, incolti umidi ricchi di flora erbacea palustre, alcuni laghetti di cava rinaturalizzati, corsi d'acqua naturaliformi (Il Roggione) e canali irrigui. Essa è stata inserita in gran parte nel Parco naturale del Po Piemontese di recente istituzione. I boschi di maggiore interesse sono quelli che sorgono ai lati dello scaricatore Spina Pesce. Oltre alla presenza di
--	--

	grossi esemplari di specie autoctone, al loro interno comprendono alcuni specchi d'acqua naturaliformi. Si evidenzia inoltre la naturalità della sponda del corso d'acqua, senz'altro da preservare. 2) Stazione di <i>Rumex hydrolapathum</i> e <i>Licaena dispar</i> di Cascina Stoppiana (Morano sul Po) Ospita una popolazione di <i>Licaena dispar</i> insediata su un raro popolamento di <i>Rumex hydrolapathum</i> sulla sponda sinistra del Canale Magrelli. 3) Querceto relitto della Cascina Florida (Coniolo) Ultimo lembo di bosco rimasto nella pianura alessandrina a sinistra del Po, appena esterno all'argine maestro del fiume e quindi alla ZPS. L'habitat è costituito dal querceto-ulmeto (91F0). 4) Boschi relitti e prati magri di Zerbi (Coniolo-Pontestura) Si tratta di querceto-carpineti (9160), querceto-ulmeti (91F0), prati magri (6510) e mesobrometi (6120). Sono presenti diverse specie di orchidee selvatiche. 5) Canneti della Roggia Stura tra Balzola e Villanova Monferrato La Roggia Stura è un corso d'acqua originato da acque sorgive che sgorgano dal primo sistema di fontanili parallelo al Po tra Crescentino e il fiume Sesia. Nel tratto tra Balzola e Villanova Monferrato la Roggia scorre tra aree depresse che ospitano canneti e alcuni boschetti igrofili. 6) Prati palustri della Cascina Guardapasso (Frassineto Po) Si sviluppano in un paleoalveo ormai isolato dalla dinamica del Po alla base di un terrazzo morfologico. Ospitano una rara flora palustre. 7) Bosco dei Valloni di Valenza una coltre boschiva continua ricopre il versante Nord sottostante l'abitato di Valenza verso il Po. Il bosco è riferibile all'habitat 91F0 e comprende numerosi esemplari di farnia, anche di dimensioni rimarchevoli, pioppi bianchi e olmi campestri. In altre porzioni domina il robinieto, in alcuni casi in fase di crollo. Vista la localizzazione quest'area si presta alla destinazione fruitiva. 8) Ontaneto di pendice su acque calcarizzanti del Riale Provero (Rivarone) Un piccolo ontaneto cresce su questa pendice presso le prese dell'acquedotto di Rivarone. L'acqua che sgorga dal suolo ricopre le parti vegetali con una coltre calcarea. Probabilmente si tratta di una formazione riferibile all'habitat del <i>Cratoneurion</i> (7220). 9) Risorgive della Roggia Riale (Sale) Si tratta della sorgente della Roggia Riale, presso l'abitato di Grava, corpo idrico che contribuisce a formare la Roggia Corsica, unico sistema di acque sorgive sulla sponda destra del Po. L'area è occupata principalmente da formazioni boschive igrofile (91E0) e praterie umide.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento	Incremento della tutela di questi siti

dell'azione	
Descrizione dei risultati attesi	Attivazione di forme di tutela normativa per questi siti
Interessi economici coinvolti	Enti locali, popolazione locale, Regione Piemonte
Soggetti competenti	Enti locali, Regione Piemonte, Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione di media priorità.
Tempi e stima dei costi	Costo di attività di raccolta dati, sensibilizzazione, elaborazione proposte
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, Fondi per progetti di sviluppo locale.
Riferimenti e allegati tecnici	Carta delle aree di ampliamento della Rete Natura 2000

Scheda azione 15		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Gestione delle specie animali esotiche invasive
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione	L'introduzione di specie alloctone rappresenta una delle principali minacce alla conservazione della biodiversità, per questo l'UE ha emanato il Regolamento n. 1143/2014 del 22 ottobre 2014 (recepito a livello nazionale con D.L. 15/12/2017	

dell'azione nel PdG	n. 230), recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive (IAS). Tale normativa contiene l'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale che, attualmente comprende, 66 specie, di cui 30 taxa animali.
Indicatori di stato	Monitoraggio dell'efficacia degli interventi tramite campionamenti quantitativi delle specie obiettivo del controllo demografico delle popolazioni. Valutazione dell'impatto sugli ecosistemi.
Finalità dell'azione	Al fine di contrastare in modo efficace l'impatto sugli ecosistemi delle specie di rilevanza unionale si sottolineano, in particolare, i seguenti aspetti: l'importanza della prevenzione come prima linea di difesa, anche tramite la specifica conoscenza dei vettori prioritari di introduzione; la rapida identificazione del problema con l'attuazione di una risposta tempestiva; l'intervento tramite l'eradicazione, quando possibile; l'attuazione di una gestione permamanente, quando appropriato. L'attività di costante monitoraggio faunistico svolta dall'Ente garantirà una identificazione rapida di eventuali problematiche nel territorio. Per le specie IAS già presenti sul territorio l'unica azione possibile è quella di effettuare una gestione permanente con la realizzazione di azioni di controllo demografico delle popolazioni in situazioni di particolare criticità. Tra le finalità la salvaguardia delle biocenosi, con particolare riferimento a specie autoctone direttamente minacciate da specie alloctone (ex. Scoiattolo comune <i>Sciurus vulgaris</i> e Scoiattolo grigio nordamericano). Nella gestione risulta decisivo il coinvolgimento di vari settori della società, anche tramite l'incentivazione di comportamenti responsabili di tipo volontario e, quindi, una delle finalità sarà quella di aumentare la consapevolezza del pubblico sulle problematiche connesse alla presenza di specie alloctone tramite la realizzazione di incontri di divulgazione scientifica e l'attività di educazione ambientale.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Le specie animali alloctone invasive di rilevanza unionale, la cui presenza è stata accertata nel territorio della ZPS, sono le seguenti: <i>Nutria (Myocastor coypus)</i> <i>Scoiattolo grigio nordamericano (Sciurus carolinensis)</i> <i>Oca egiziana (Alopochen aegyptiacus)</i> <i>Ibis sacro (Threskiornis aethiopicus)</i> <i>Testuggine palustre americana (Trachemys scripta)</i> <i>Rana toro americana (Lithobates catesbeianus)</i> <i>Pseudorasbora (Pseudorasbora parva)</i> <i>Persico sole (Lepomis gibbosus)</i> <i>Gambero rosso della Louisiana (Procambarus clarkii)</i> Programma operativo Proseguimento dell'azione di monitoraggio della specie sopra elencate e degli impatti sull'ecosistema, con particolare attenzione anche alla possibile comparsa di nuove specie alloctone nel territorio della ZPS. Nutria (Myocastor coypus) Realizzazione di interventi di controllo demografico della popolazione in situazioni di particolare criticità, in particolare attraverso la concertazione con

	altri Enti territoriali, competenti in materia di gestione faunistica, e con il coinvolgimento del mondo agricolo. Scoiattolo grigio nordamericano (<i>Sciurus carolinensis</i>) E' in fase di attuazione il Piano di controllo demografico della popolazione, con particolare riferimento alle aree di recente espansione dell'areale, in cui la specie potrebbe anche essere, localmente, eradicata. Prosecuzione degli interventi in corso con particolare attenzione all'impatto sull'autoctono Scoiattolo comune. Oca egiziana (<i>Alopochen aegyptiacus</i>) Per questa specie, rara nel territorio, non si prevede nessuna azione oltre al costante monitoraggio dell'avifauna <i>che permetterà di evidenziare eventuali future situazioni di criticità consentendo di prevedere azioni di contenimento.</i> Ibis sacro (<i>Threskiornis aethiopicus</i>) Conseguentemente all'elaborazione del documento di cui al paragrafo successivo è in corso l'attuazione di alcuni approfondimenti di studio sulla distribuzione e la consistenza numerica dell'Ibis sacro e la concertazione con Università, Gps e Ispra per l'elaborazione di un Progetto finalizzato ad effettuare interventi di controllo demografico delle popolazioni. Testuggine palustre americana (<i>Trachemys scripta</i>) Prosecuzione dell'attività di controllo demografico delle popolazioni della specie in situazioni di particolare criticità per la compresenza con l'autoctona Testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>) dando priorità alle aree rinaturalizzate o di nuova costituzione. Rana toro americana (<i>Lithobates catesbeianus</i>) Per questa specie, attualmente rara nel territorio, non si prevede nessuna azione oltre al costante monitoraggio faunistico <i>che permetterà di evidenziare eventuali future situazioni di criticità consentendo di prevedere azioni di contenimento.</i> Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>) e Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>) Per quanto riguarda l'ittiofauna alloctona proseguirà la programmazione di interventi di controllo demografico delle popolazioni in situazioni di particolare criticità per la presenza di specie autoctone di interesse conservazionistico. Prosecuzione della concertazione di strategie comuni di conservazione dell'ittiofauna autoctona con altri Enti che hanno competenza nella gestione faunistica. Gambero rosso della Louisiana (<i>Procambarus clarkii</i>) Per questa specie, attualmente, non si prevede nessuna azione oltre al costante monitoraggio faunistico che permetterà di evidenziare eventuali future situazioni di criticità consentendo di prevedere azioni di contenimento. Tali azioni potrebbero essere previste solo in contesti puntuali, in quanto, esperienze svolte in altri ambiti territoriali hanno dimostrato la scarsa efficacia del controllo demografico nel caso di questa specie di crostaceo. Realizzazione di incontri pubblici e attività didattiche che affrontino il tema delle problematiche connesse alla presenza di specie alloctone invasive.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Elenco dei progetti attivati/attuati. Nutria (<i>Myocastor coypus</i>) Nel territorio di competenza dell'Ente Parco sono stati effettuati interventi di controllo demografico della popolazione, approfondimenti di studio ed è stato

	redatto il Piano di gestione della specie (Allegato I). Scoiattolo grigio nordamericano (<i>Sciurus carolinensis</i>) L'attività di contenimento è stata inserita all'interno del secondo programma di interventi ambientali PSR 2014-2020 della Regione Piemonte - Operazione 4.4.3 "Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità - Bando 2018 dal titolo: "Azioni coordinate per la biodiversità nella Rete Natura 2000 del Po vercellese-alessandrino". Ibis sacro (<i>Threskiornis aethiopicus</i>) L'Ente scrivente è stato riconosciuto come Centro regionale di riferimento "Avifauna planiziale", con Determinazione N. 275 del 25/07/2016 dal Settore Biodiversità e aree naturali. In tale ambito è stato redatto un documento (Allegato II) inerente la gestione della problematica connessa alla presenza della specie alloctona Ibis sacro (<i>Threskiornis aethiopicus</i>) nel territorio piemontese. Testuggine palustre americana (<i>Trachemys scripta</i>) Nell'ambito di un progetto pluriennale di area vasta per la conservazione della Testuggine palustre europea (<i>Emys orbicularis</i>) l'Ente ha effettuato interventi di rimozione di alcuni individui del taxon alloctono. In particolare, per gli interventi ci si è concentrati in aree di nuova costituzione, oggetto di ripristino ambientale, in cui si ha la compresenza con la specie autoctona. Tali azioni sono state condotte in gran parte con il Programma "Azioni coordinate per la biodiversità nella Rete Natura 2000 del Po vercellese-alessandrino" - PSR 2014-2020 della Regione Piemonte - Bando 2016 - Operazione 4.4.3 "Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità". Pseudorasbora (<i>Pseudorasbora parva</i>) e Persico sole (<i>Lepomis gibbosus</i>) Sono stati condotti vari interventi di controllo demografico delle popolazioni di ittiofauna alloctona, nell'ambito di monitoraggi e in situazioni specifiche di criticità ambientale, anche in collaborazione con altri Enti.
Descrizione dei risultati attesi	Riduzione degli impatti sugli ecosistemi da parte di specie alloctone invasive. Riduzione degli impatti sulle attività antropiche da parte di specie alloctone invasive. Aumento della consapevolezza del pubblico sulle problematiche connesse alla presenza di specie alloctone con riduzione di interventi di rilascio di animali esotici in natura.
Interessi economici coinvolti	Aziende agricole, Associazioni piscatorie, Associazioni venatorie, Consorzi irrigui, Gestori forestali.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Province e Città Metropolitana
Priorità dell'azione	Attualmente l'azione più urgente è il controllo dell'espansione dell'areale dello Scoiattolo grigio nordamericano (<i>Sciurus carolinensis</i>).
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione continua da realizzare secondo opportunità il cui costo normalmente rappresenta una quota parte di Progetti specifici. I costi del controllo delle specie esotiche possono essere considerati "fuori scala" per il bilancio di un Ente-Parco soprattutto in relazione alla necessità di lunga durata

	degli interventi, la cui attivazione, per altro, non può prescindere da accordi con istituzioni di area vasta. Relativamente ai limitati interventi proposti dalla scheda azione, in prima approssimazione si può ipotizzare un costo di 500.000 €.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	Allegato I: .Piano gestione della Nutria Allegato II: Documento Ibis sacro

Scheda azione 16		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Controllo e gestione delle piante esotiche invasive
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La relazione ha evidenziato come la diffusione di piante esotiche invasive costituisca un gravissimo problema per la conservazione della biodiversità della ZPS, anche in relazione al fatto che gli habitat fluviali, in conseguenza della loro intrinseca dinamica morfologico-vegetazionale e delle forti pressioni, sono particolarmente suscettibili all'ingresso di specie invasive.	
Indicatori di stato	Conservazione di alcuni habitat in stato di conservazione idoneo.	

Finalità dell'azione	Le finalità dell'azione differiscono a seconda della possibilità effettive di controllo della specie. Per le poche specie ancora poco diffuse è possibile porsi l'obiettivo dell'eradicazione, mentre per tutte le altre ormai capillarmente presenti sul territorio è possibile solo avviare una gestione permanente, senza escludere la possibilità di progetti specifici rivolti alla conservazione di particolari habitat o
-----------------------------	---

	luoghi.
--	---------

Descrizione dell'azione e programma operativo	Potrà essere perseguito l'obiettivo dell'eradicazione per <i>Ludwigia peploides</i> e per <i>Paulonia tormentosa</i>. La prima, nonostante sia in corso il graduale allargamento all'interno della stazione, presenta una distribuzione localizzata esclusivamente nella Lanca di Guecca al Boscone di Bassignana. La seconda si presenta ad oggi con esemplari sporadici a distribuzione casuale che possono essere singolarmente eliminati. La gestione delle specie legnose si basa invece sulla gestione selvicolturale, in particolare sulla lotta ai portaseme qualora ricadano in aree oggetto di taglio boschivo o comunque di aree soggette ad interventi di gestione ordinaria o straordinaria (per esempio progetti di rinaturalizzazione, progetti di miglioramento boschivo, progetti di riqualificazione di zone umide, progetti di recupero di aree degradate, programmi di pascolo in accordo con azienda pastorali, ecc...) Le principali specie invasive per le quali è possibile prevedere progetti localizzati sono le seguenti: <i>Arundo donax</i>, , <i>Acer negundo</i>, <i>Brousonetia papyrifera</i>, <i>Buddleja davidii</i>, <i>Ligustrum sinensis</i>, <i>Lonicera japonica</i>, <i>Parthenocissus quinquefolia</i>, <i>Ulmus pumila</i>, <i>Vitis labrusca/riparia</i>, varie specie di Bambù. Relativamente ad <i>Arundo donax</i>, sono in corso le eradicazioni dei campi realizzati una decina di anni fa e poi dismessi da parte di alcune aziende agricole collegate all'impianto sperimentale per la produzione di biogas di Crescentino ora non più attivo. Per alcune specie l'Ente-Parco sta effettuando sperimentazioni di controllo col pascolamento. Pur in assenza di conclusioni definitive, pare avere effetto positivo il controllo su <i>Amorpha fruticosa</i>, <i>Artemisia verlotiorum</i>, <i>Rejnutria japonica</i>. Il punto debole è rappresentato dal fatto che il pascolamento dovrebbe essere esteso a tutto il periodo vegetativo, mentre il bestiame è presente nella ZPS quasi esclusivamente nel periodo autunnale, invernale e primaverile. Su <i>Asclepias syriaca</i> è il corso la sperimentazione dello sfalcio con l'asporto del materiale. <i>Robinia pseudoacacia</i> è gestita con approccio selvicolturale, che comunque in ambiente fluviale non risulta particolarmente efficace a seguito del continuo disturbo dei popolamenti che non riescono a raggiungere lo stadio di maturità. Su <i>Sicyos angulatus</i> non è ancora stato possibile definire metodi di controllo efficaci. Comunque, in generale, per i metodi di lotta si farà riferimento alle schede elaborate dal Gruppo di Lavoro Regionale sulle Piante Esotiche Invasive integrate dalle esperienze che sono in via di sperimentazione in numerosi contesti, sia italiani che europei e dalle prove realizzate a livello locale dell'Ente-Parco. Per alcune specie che vengono tuttora introdotte per errore nei progetti di mitigazione/riqualificazione occorre porre particolare attenzione nelle fasi di cantiere; per esempio tra esse possono essere presenti <i>Ligustrum sinensis</i>, <i>Ulmus pumila</i>, <i>Lonicera japonica</i>.
Verifica dello	Elenco dei progetti attivati.

stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	
Descrizione dei risultati attesi	Rallentamento dell'invasione da parte delle piante esotiche invasive.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, aziende agricole.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione urgente per <i>Ludwigia peploides</i> . Ordinaria per tutte le altre specie.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione continua da realizzare secondo opportunità il cui costo normalmente rappresenta una quota parte del costo complessivo dell'intervento di riqualificazione dell'area. Nel caso specifico della lotta diretta alla <i>Ludwigia peploides</i> si stima un costo di 50.000 €
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, fondi per la riqualificazione dei corpi idrici piemontesi.
Riferimenti e allegati tecnici	Vedi "Schede di approfondimento specie esotiche vegetali" pubblicate sul sito della Regione Piemonte: https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/salvaguardia-ambientale/schede-approfondimento-specie-esotiche-vegetali

Scheda azione 17		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Recupero della flora autoctona e rafforzamento delle popolazioni di piante di interesse conservazionistico
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒

Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Vedi mappa con indicate le stazioni floristiche note e storiche.
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Per alcune delle piante rare o con popolazioni in declino può essere intrapreso un programma di recupero. Ciò soprattutto in considerazione del fatto che i numerosi interventi di rinaturalizzazione realizzati in questi anni hanno reso disponibili nuove aree naturaliformi idonee ad ospitare nuove stazioni, in particolare di specie di zone umide.
Indicatori di stato	Numero di stazioni recuperate.
Finalità dell'azione	Rafforzamento (restocking) delle popolazioni di piante di interesse floristico o importanti per la fauna associata.
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione potrà riguardare diverse specie scelte principalmente in base alle possibilità di successo (valutazione dei motivi del declino e verifica della loro riduzione/scomparsa, performance competitiva della specie, disponibilità di habitat idoneo, ecc...), alla disponibilità di materiale vivaistico o di germoplasma, ecc. In prima ipotesi le specie interessate potranno essere: <i>Marsilea quadrifolia</i> <i>Salvinia natans</i> <i>Rumex hydrolapathum</i> L'esecuzione dell'azione prevede: - raccolta di germoplasma locale (oppure proveniente da banche del germoplasma o orti botanici qualora non reperibile in popolazioni selvatiche) - riproduzione e moltiplicazione del germoplasma presso vivai - scelta delle aree di intervento all'interno della ZPS, possibilmente su terreni già in gestione o di proprietà dell'ente gestore - traslocazione dei vegetali dal vivaio alle aree di intervento - cure colturali e monitoraggio dei risultati L'Ente Gestore potrà curare direttamente le varie fasi dell'azione ad esclusione della fase di riproduzione e moltiplicazione del germoplasma per la quale si appoggerà a centri esterni (es. Vivai Pronatura, Centro Flora Autoctona, orti botanici o altro).
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Le stazioni verranno monitorate negli anni successivi alle traslocazioni per verificare l'efficacia degli interventi e definire eventuali azioni correttive.
Descrizione dei risultati	Aumento degli individui costituenti le popolazioni già presenti, aumento delle

attesi	stazioni di presenza, diminuzione del pericolo di estinzione delle specie.
Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, popolazione locale.
Soggetti competenti	Ente-Parco, vivai, università (Orti botanici).
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione di medio periodo.
Tempi e stima dei costi	L'azione è da ritenersi costantemente attiva per ogni singola specie fino a che i risultati dei monitoraggi sugli interventi indicheranno il successo dei risultati attesi. Le fasi operative potranno essere eseguite con l'ausilio di volontari. I costi possono essere stimati in circa 3.000 € all'anno per ogni specie e stazione interessata. Considerato verosimile l'impegno di un minimo di 5 anni di lavoro per poter consolidare una stazione, il costo può essere valutato in 15.000 € per stazione per specie. Nel periodo di validità del piano può essere perseguito l'obiettivo della creazione di 3 stazioni per ognuna delle 3 specie interessate, per un costo complessivo di circa 45.000 €. Sarà valutata la possibilità di inserirsi in progetti a livello di area vasta aderendo a partenariati.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, Fondi per lo sviluppo locale.
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 18		Z.P.S. "IT118028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Contribuire alla realizzazione del progetto VENTO – ciclovie Venezia-Torino, con particolare attenzione alla riqualificazione naturalistica delle aree attraversate
	Descrizione del contesto	Generale ☐ Localizzata ☒

Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)	Il tracciato definitivo della Ciclovía VENTO è in via di definizione
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il progetto VENTO – ciclovía Venezia-Torino propone una tipologia di fruizione dolce ed il percorso è stato tracciato, in collaborazione con l'Ente-Parco, in modo da non interferire con le aree di maggiore pregio faunistico della ZPS, con particolare attenzione nell'evitare il disturbo dell'avifauna nidificante, svernante e in migrazione. Con tali attenzioni, il progetto si caratterizza, quindi, nel proporre una tipologia di fruizione pienamente compatibile e che può avere una ricaduta positiva nel valorizzare il sito Natura 2000 dal punto di vista del suo uso sociale: per l'ente gestore risulta allora strategico contribuire alla sua realizzazione. In attuazione dell'obiettivo previsto dal progetto VENTO di "ricucire il paesaggio", l'Ente-Parco può dare un significativo contributo nella riqualificazione paesaggistica delle aree circostanti il tracciato, nella predisposizione di strutture per la fruizione leggera e per la scoperta della biodiversità della ZPS.
Indicatori di stato	Numeri degli interventi, superficie degli interventi.
Finalità dell'azione	Riqualificare il paesaggio circostante al tracciato dell'opera e predisporre strutture per la fruizione leggera e per la scoperta della biodiversità della ZPS.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Gli interventi previsti dall'azione sono: - Creazione di elementi naturaliformi quali boschi, boschetti, siepi campestri, filari, zone umide di varia tipologia e praterie; - Allestimento di aree pic-nic, tabelloni divulgativi, aree gioco didattiche; - Piccoli percorsi naturalistici con relativa attrezzatura per la valorizzazione della Rete Natura 2000. L'azione sarà attuata tramite l'intervento diretto dell'Ente-Parco nella realizzazione degli interventi (che in alcuni casi può prevedere l'acquisto delle aree), nonché con un'azione di promozione della realizzazione degli interventi da parte dei proprietari dei terreni, in particolare da parte delle aziende agricole che possono beneficiare dei fondi del PSR. Gli interventi saranno avviati in progressione a partire dalle zone che si renderanno via via disponibili, con l'obiettivo a lungo termine di inserire la ciclovía in un corridoio verde protetto.
Verifica dello stato di attuazione/avanzamento dell'azione	Incremento della superficie delle aree naturaliformi e di quelle fruibili.
Descrizione dei risultati attesi	Incremento della superficie delle aree naturaliformi.

Interessi economici coinvolti	Proprietari dei terreni, aziende agricole, Comuni, ditte esecutrici dei lavori.
Soggetti competenti	Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Vista le ricadute per lo sviluppo locale generate dal progetto VENTO, si tratta di un'azione prioritaria del Piano.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione permanente. In una prima fase di lavori il costo può essere stimato in € 500.000.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi per lo sviluppo locale e il turismo regionali e nazionali, Fondi Europei dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, Fondi dello Stato per il Progetto VENTO.
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 19		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Costituzione di una rete sociale con associazioni e gruppi locali di valorizzazione del territorio e della biodiversità
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	La realtà del territorio della ZPS IT1180028 "Fiume Po – tratto vercellese alessandrino" è composta da 23 comuni, interessa le province di Vercelli e Alessandria e marginalmente anche la Città metropolitana di Torino. L'Ente-Parco già da molti anni svolge un ruolo di trait d'union tra comunità contigue o distanti, accomunate dalla presenza del fiume Po, con modalità e intensità che cambiano da zona a zona, anche in relazione alle sensibilità degli amministratori locali o degli altri attori. Attualmente vi sono iniziative locali o sovralocali spesso scarsamente coordinate tra loro, finalizzate soprattutto alla valorizzazione della storia locale, dell'arte e della cultura in generale, dell'enogastronomia, delle feste popolari. Di seguito un elenco non completo ed esaustivo delle attività e realtà operanti a livello locale, per la valorizzazione del territorio: MOMU, Monferrato Musei riunisce i principali siti museali dell'ambito casalese, compreso il Centro di interpretazione del paesaggio del Po, gestito dall'Ente-Parco. L'Ecomuseo delle Terre d'acqua (gestito dalla prov. di Vercelli) ha lavorato in passato in tal senso, ed è auspicabile la ripresa organica delle attività; Interessanti sono le attività di Associazioni legate alla promozione di un tema peculiare: Osservatori del paesaggio del Monferrato casalese, alessandrino; studiano il territorio, le dinamiche in atto che producono effetti sul paesaggio. Associazione Strada del riso vercellese di qualità, di cui l'E-P è socio attivo; promuove la cultura del riso nei suoi vari aspetti. Associazione Amici del Po, di Casale Monferrato, FIAB Monferrato, Hangry wheels, promuovono e realizzano eventi di fruizione a carattere ludico-sportivo lungo il fiume Po. L'attenzione verso la biodiversità è demandata soprattutto a enti preposti per legge, in particolare per le attività di educazione ambientale per scuole dell'obbligo, o ricerche specifiche e monitoraggi condotti da Facoltà universitarie o altri soggetti di ricerca, o all'interno di progetti LIFE natura cofinanziati da UE. Le collaborazioni con i volontari suppliscono in alcuni casi alla scarsità di risorse umane, economiche. Fondamentali sono in questo settore gli apporti di Associazioni attente agli aspetti ambientali, alla biodiversità, che propongono attività aperte alla fruizione del pubblico: Associazione naturalistica Codibugnolo (operante a Isola Sant'Antonio), Associazione Docet Natura (operante a Fontanetto Po e Livorno ferraris), Associazione Il Picchio (operante a Camino) Legambiente con le sezioni locali LIPU con le sezioni locali Si riscontrano difficoltà oggettive nel rendere maggiormente fruibile e conosciuta la biodiversità esistente: sensibilità dei luoghi, delle specie faunistiche che li frequentano, timore di atti vandalici; crescita delle attività di fruizione dolce, di mobilità lenta: camminate, giri in bicicletta, easy rafting, canoa, barcè D'altro canto il progetto VEN.TO Venezia-Torino in bicicletta, determina aspettative e progettualità nuova.
Indicatori di stato	Numeri degli eventi, partecipanti.

Finalità dell'azione	Incentivare la fruizione sostenibile dei paesaggi della nostra area, come mezzo di conoscenza del territorio da parte dei cittadini, di associazioni locali, e successivamente creare proposte rivolte anche a visitatori esterni Riqualificare il paesaggio della ZPS, con particolare riferimento al tracciato di VEN.TO e predisporre strutture per la fruizione leggera e per la scoperta della biodiversità della ZPS. Intercettare l'interesse dei residenti e dei visitatori verso gli aspetti naturali peculiari della ZPS, offrendo loro informazioni scientifiche aggiornate, strumenti di divulgazione al pubblico, sia tradizionali che moderni. Coltivare, accrescere l'interesse di residenti e visitatori con proposte di attività che spaziano dal ludico-sportivo allo scientifico, fino a iniziative e impegni personali per incrementare la biodiversità delle aree interessate (si veda l'esemplare iniziativa di individuare i "custodi di orchidee" del progetto "Life orchids").
Descrizione dell'azione e programma operativo	Censire i soggetti attivi a livello locale; censire i progetti, le iniziative a livello locale; implementare l'Analisi dei beni paesaggistici, realizzata col P.V.T.: Programma di valorizzazione territoriale "LEGGERE TRAME", avviato nel 2010. Collaborare con le realtà locali finalizzate a realizzare progetti di animazione territoriale a carattere non sporadico (es.: calendario di iniziative dell'Ente-Parco, che si ripropone ormai da anni; mostre fotografiche itineranti o permanenti su temi connessi al paesaggio, natura, cultura locale; calendari di passeggiate naturalistiche, "bio-blitz" in collaborazione con l'Università); creazione di Osservatorio del paesaggio del Po piemontese, che si inserisca nella rete degli Osservatori regionali e collabori attivamente; elementi puntuali di lettura del paesaggio da realizzare; collaborazione con le scuole del territorio su temi connessi alla biodiversità, creando scambi e collaborazioni tra gli istituti dell'area interessata; integrare queste attività coi progetti di riqualificazione naturalistica che l'Ente-Parco porta avanti, sin dalle fasi progettuali (ad es.: una scolaresca locale adotta uno stagno: segue la progettazione, le fasi di realizzazione, lo inaugura ecc...) impostare piano di comunicazione (comunicati stampa, diffusione sui social media ecc...) partecipare a programmi di promozione del territorio a regia regionale (ad es. Gran tour, Parchi da gustare)
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Incontri con soggetti locali operanti nel settore Incontri e attività con le scuole del territorio Realizzazione di attività di animazione territoriale (si veda ad es. l'elenco su indicato). Comunicazione
Descrizione dei risultati attesi	Maggior conoscenza verso l'ambiente in cui si vive, da parte dei cittadini e quindi dei visitatori. Maggior fruibilità sostenibile: cicloturismo, escursionismo a piedi, turismo a

	cavallo, percorsi sul fiume:rafting, canoa, barcè.
Interessi economici coinvolti	Strutture ricettive, museali, guide turistiche/naturalistiche/cicloturistiche
Soggetti competenti	Ente-Parco, Comuni, Province, Città metropolitana, Regione Piemonte, Associazioni culturali e di promozione sociale.
Priorità dell'azione	Vista le ricadute per lo sviluppo locale, si tratta di un'azione prioritaria del Piano.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione permanente. I costi possono essere sommariamente riassunti in costi di personale interno all'Ente-Parco consulenze per sviluppare i progetti di collaborazione, e di comunicazione. A questi si possono aggiungere costi per Guide professioniste per le attività rivolte alle scuole del territorio, che potrebbero essere svolte a un prezzo agevolato, per incentivare gli studenti residenti a conoscere i luoghi più vicini. Infine costi per produzione di materiale divulgativo e di comunicazione. In una prima fase di lavori il costo può essere stimato in € 70.000/anno.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi per lo sviluppo locale e il turismo regionali e nazionali, Fondi Europei dei programmi Interreg, PSR 2020-2027, contributi di fondazioni bancarie
Riferimenti e allegati tecnici	Piano d'Area del Sistema delle Aree protette della Fascia fluviale del Po, approvato con deliberazione C.R. n. 982-4328 dell'8.3.1995, confermato alla LR 19/2009. PVT Piano di Valorizzazione territoriale "LEGGERE TRAME", presentato nel 2010

Scheda azione 20		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Rafforzamento dell'offerta turistica al fine di valorizzare la biodiversità e l'identità territoriale
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio		

cartografico (solo per le azioni localizzate)	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente non esiste un programma organico di gestione dell'offerta turistica, se non un calendario annuale che raccoglie gli eventi promossi dall'Ente-Parco e da altri soggetti (associazioni, amministrazioni locali, soggetti privati,...) con cui l'Ente collabora.
Indicatori di stato	Numero di presenze turistiche livello di conoscenza da parte dei visitatori riguardo agli habitat e le specie tutelati riduzione degli impatti delle attività di fruizione sugli habitat
Finalità dell'azione	L'azione è finalizzata ad accrescere le possibilità di fruizione turistica, informando i turisti riguardo alle peculiarità naturalistiche del sito, e aumentandone la sensibilità. Questo consente di renderli consapevoli delle ricadute negative derivanti dalle loro attività sul territorio e di rendere l'attività di fruizione quanto più compatibile con le esigenze di tutela della biodiversità. Inoltre, la valorizzazione degli attrattori naturalistici e culturali ha come scopo l'accrescimento dell'identità territoriale e la promozione dell'area quale meta di un turismo di qualità (naturalistico, cicloturistico, escursionistico, ecc). Stimolare un'attività di fruizione consapevole attraverso l'offerta di servizi adeguati
Descrizione dell'azione e programma operativo	Realizzazione di materiale informativo (pieghevoli, totem sul territorio) che accresca il desiderio di approfondire la conoscenza del sito: individuazione o miglioramento di sentieri naturalistici, fruibili anche autonomamente dall'utente Incremento dell'attività a servizio del visitatore: informazione e comunicazione svolta presso i centri visita, dal personale dell'Ente o dalle guide del Parco. Rafforzamento delle infrastrutture di fruizione del territorio, come ad esempio, il riuso delle stazioni ferroviarie dismesse da convertire in punti di appoggio (riparo, ristoro,...) per i cicloturisti. Queste strutture dovrebbero inoltre fornire il supporto all'attività di fruizione, mettendo a disposizione dei visitatori servizi quali guide, materiale informativo, ecc, che illustrino la rete sentieristica, le aree attrezzate... Miglioramento della rete sentieristica, con la realizzazione, ad esempio, del sentiero denominato Balconata sul Po Sostegno ad attività turistiche e sportive che si svolgano nel rispetto degli habitat e della biodiversità locale, oltre che dell'identità territoriale
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	numero e tipologia di servizi informativi offerti numero e tipologia di servizi offerti per la fruizione numero di soggetti gestori delle strutture di servizio coinvolti numero di guide coinvolte
Descrizione dei risultati attesi	Si auspica una maggiore diffusione della conoscenza della ricchezza naturalistica, paesaggistica e storico-culturale del territorio, quindi un incremento della sensibilità alle tematiche di conservazione dell'ambiente e della consapevolezza in merito ai valori naturalistici del sito da preservare Contenimento dei comportamenti che impattano in maniera negativa sulle componenti ambientali del sito

	Valorizzazione del patrimonio naturalistico e antropico dell'area, con il conseguente aumento dell'identità e della riconoscibilità del territorio
Interessi economici coinvolti	Guide, accompagnatori e altri operatori economici del territorio (strutture ricettive, ristorazione, aziende agricole, ...) Progettisti e maestranze locali
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte, soggetti privati
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	Per quanto riguarda la realizzazione delle strutture, i costi sono da valutare di volta in volta, in sede di progettazione e realizzazione delle infrastrutture. Relativamente alla predisposizione di materiale divulgativo e all'organizzazione di eventi e del coordinamento il costo annuo ammonta a 20.000 € all'anno.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte e contributi di Fondazioni Bancarie.
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 21		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Attivazione di programmi di educazione ambientale, formazione e divulgazione scientifica sulla biodiversità e sulla Rete Natura 2000
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Attualmente esiste un catalogo di proposte didattiche di educazione ambientale rivolto alle scuole di ogni ordine e grado, ma non è attivo un programma organico di incontri di formazione scientifica rivolto alla collettività.
Indicatori di stato	Numero di iniziative di sensibilizzazione ed educazione ambientale realizzate numero di scolaresche coinvolte numero di partecipanti agli incontri di formazione e divulgazione
Finalità dell'azione	L'azione ha lo scopo di sensibilizzare le nuove generazioni e la popolazione locale alla corretta fruizione del territorio e alla conoscenza degli habitat e delle specie che li popolano, al fine di accrescere la sensibilità, la conoscenza e il rispetto del territorio e l'approfondimento dei temi legati alla conservazione della Rete Natura 2000
Descrizione dell'azione e programma operativo	Organizzazione di attività didattiche rivolte ai docenti e agli alunni delle scuole dei Comuni ricadenti nella ZPS IT1120028 Fiume Po tratto vercellese alessandrino. Progettazione e realizzazione di visite guidate e laboratori di educazione ambientale rivolti alle scuole locali: le attività di educazione ambientale sono da intendersi come l'uscita sul territorio inserite in un percorso didattico annuale. Il Parco diventa così una componente importante e facilmente identificabile del territorio. I programmi didattici saranno svolti presso i Centri Visita dell'Ente-Parco e sul territorio Organizzazione di incontri di formazione e divulgazione scientifica rivolti alla popolazione dei Comuni ricadenti nella ZPS IT1120028 Fiume Po tratto vercellese alessandrino. Attivazione di un processo di interazione con la comunità locale (popolazione, operatori economici e amministratori) per la conoscenza e la valorizzazione del territorio e del suo patrimonio ambientale. Il coinvolgimento si attuerà attraverso l'organizzazione di incontri formativi presso le sedi dell'Ente-Parco, e presso i Comuni del territorio, in modo da raggiungere capillarmente la collettività coinvolta. I workshop sono differenziati a seconda dei destinatari cui si rivolgono. Gli argomenti riguardano, ad esempio, la conoscenza delle peculiarità naturalistiche del sito, la sua conservazione, le buone pratiche per una gestione sostenibile dell'attività economica, ma anche i progetti di monitoraggio e conservazione avviati dall'Ente-Parco, ecc... Migliori risultati si raggiungono coinvolgendo un pubblico ampio: partendo dagli alunni delle scuole si raggiunge l'intero nucleo familiare dello studente.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	numero di attività didattiche svolte numero di soggetti e strutture coinvolti nelle attività di educazione ambientale (scuole, centri visita, ma anche fattorie didattiche, ecc...) numero di studenti e scolaresche presenti alle attività educative numero di partecipanti agli incontri di formazione e divulgazione scientifica
Descrizione dei risultati	Coinvolgimento di un numero crescente di studenti/anno e di adulti/anno, in

attesi	modo da accrescere la sensibilità e la conoscenza dei valori naturalistici del territorio in adulti e bambini. questo al fine di indirizzarli verso un utilizzo sostenibile delle risorse del territorio e al riconoscimento del ruolo dell'Ente-Parco quale promotore delle attività di conservazione e sviluppo. La popolazione locale è maggiormente informata sulle attività e i progetti realizzati dall'Ente-Parco.
Interessi economici coinvolti	Guide del Parco, docenti, associazioni, cooperative, ecc
Soggetti competenti	Ente-Parco in collaborazione con le guide del Parco e altri soggetti pubblici e privati che svolgono attività di educazione ambientale e sensibilizzazione
Priorità dell'azione	Alta
Tempi e stima dei costi	I costi sono da valutare di volta in volta, in sede di progettazione e organizzazione delle diverse attività previste, alla luce delle esperienze passate si valuta congruo un costo di 30.000 € all'anno.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte e dalle Fondazioni Bancarie
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 22		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Promuovere l'attivazione di linee di finanziamento per l'attuazione delle buone pratiche definite dalle Norme di attuazione del Piano/Misure di Conservazione
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☐ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☒ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le		

azioni localizzate)	
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Le Norme di attuazione del Piano prevedono numerose buone pratiche per la conservazione degli habitat e delle specie tutelate dalla Rete Natura 2000, anche con riferimento alle Misure di Conservazione generali della Regione Piemonte. Di norma queste pratiche non vengono attuate poiché nel sistema di incentivi e contributi rivolti al mondo agricolo e ai proprietari dei terreni non esistono possibilità di finanziamento per la loro implementazione. Tuttavia risulta strategica l'adozione di queste pratiche per il recupero della biodiversità.
Indicatori di stato	Avvio di una linea di finanziamento per l'adozione delle buone pratiche.
Finalità dell'azione	Si tratta di un'azione di governance rivolta in primis agli uffici regionali competenti per l'elaborazione del PSR. La finalità è quella di introdurre l'uso delle buone pratiche per la conservazione di habitat e specie.
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'azione si concretizza nell'avviare contatti con gli uffici regionali competenti per l'elaborazione del PSR per illustrargli la proposta. Un eventuale evoluzione, attuabile qualora la proposta trovi interesse, consiste nel predisporre un'elaborato tecnico, che in prima istanza potrà fare riferimento al documento "Avifauna planiziale: principali criticità relative alla conservazione" predisposto dal Centro di Riferenza sull'Avifauna Planiziale.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Effettivo avvio di una linea di finanziamento per l'adozione delle buone pratiche.
Descrizione dei risultati attesi	Avvio di una linea di finanziamento per l'adozione delle buone pratiche.
Interessi economici coinvolti	Regione Piemonte, Aziende agricole, proprietari dei terreni, organizzazioni professionali agricole, sistema della formazione in agricoltura, ordini professionali.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione importante del Piano.
Tempi e stima dei costi	Si tratta di un'azione da avviare nel breve periodo e che proseguirà nel lungo termine. I costi dell'attività sono determinati da ore di lavoro del personale interno dell'Ente-Parco e possono essere stimati in 5.000 €.
Riferimenti programmatici e linee	Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi per la promozione dell'agricoltura, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg,

di finanziamento	PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	

Scheda azione 23		Z.P.S. "IT1180028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Revisione e riattivazione del Marchio di "Fornitore di Qualità ambientale" del Parco per la promozione delle attività economiche sostenibili nel settore agricolo
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☐ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☒ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Il Sistema di Gestione Ambientale del Parco Fluviale del Po e dell'Orba messo a punto col progetto "Parchi in Qualità" nel 2001, applicato dal 2003 e successivamente certificato da Certiquality nel novembre 2004, costituì l'avvio di un processo di marchio territoriale che, nella fase di implementazione, vide l'adesione di una ventina di operatori economici dei settori agricolo e turistico, avendo come territorio di applicazione l'Area Turistica del Parco Fluviale del Po, così definita a suo tempo dal Piano di sviluppo economico e sociale. L'applicazione del sistema fu sospesa a seguito del taglio dei finanziamenti che lo sostenevano, associato all'eccessivo carico di lavoro per la struttura dell'Ente-Parco, ma anche in considerazione della scarsa ricaduta che ebbe in termini economici per gli operatori coinvolti. Tuttavia la richiesta da parte del mondo agricolo di un riconoscimento dell'impegno ambientale delle aziende resta elevata e viene periodicamente ripresentata all'Ente-Parco. Ciò conferma che, a distanza di circa venti anni dalle prime proposte, i tempi siamo maturi per intraprendere un processo di revisione del sistema che concentri la propria attenzione agli aspetti ambientali del marchio, alleggerendo la metodologia dagli aspetti non sostanziali.	

Indicatori di stato	Presenza di nuova procedura per l'attribuzione del Marchio
Finalità dell'azione	Riattivare il sistema per la cessione del Marchio del Parco per le aziende agricole, adeguandolo alle attuali realtà agricole, normative e del mercato. Tale azione consentirà di promuovere modalità sostenibili di esercizio dell'attività agricola a limitato impatto ambientale.
Descrizione dell'azione e programma operativo	L'ente-Parco intende riconoscere l'impegno degli operatori che aderiscono volontariamente al processo, attraverso l'attribuzione dello specifico marchio di "Fornitore di Qualità ambientale", che coincide con il marchio del Parco previsto dalla Legge 394/91. Tale proposta si rivolge al territorio delle Aree Protette e dei siti Natura 2000 gestiti dall'Ente-Parco nonché alle aree circostanti. Il programma di lavoro prevede l'aggiornamento delle procedure per l'attribuzione del marchio e dei relativi disciplinari di coltivazione, in funzione dell'evoluzione delle tecniche colturali, degli aspetti ambientali, dello status di conservazione di habitat e specie e della normativa. Successivamente potrà essere attivato il meccanismo per la certificazione delle aziende agricole. L'azione comprende la realizzazione di eventi di formazione professionale rivolti agli operatori agricoli sui temi della biodiversità e sulle opportunità connesse alla sua valorizzazione da parte delle aziende.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Il Sistema di Gestione Ambientale del Parco del Po e dell'Orba è applicato dal 2003,
Descrizione dei risultati attesi	Messa a punto di una nuova procedura per l'attribuzione del Marchio del Parco per il Settore agricolo, la cui applicazione consenta la riduzione degli impatti connessi agli aspetti ambientali diretti e indiretti (generati dalle attività condotte nel territorio della ZPS e nell'area circostante).
Interessi economici coinvolti	Aziende agricole, imprese di trasformazione e commercializzazione, consumatori.
Soggetti competenti	Ente-Parco.
Priorità dell'azione	Si tratta di un'azione di media priorità.
Tempi e stima dei costi	L'azione non ha una scadenza temporale, ma si svolge in continuo. L'azione non comporta costi aggiuntivi rispetto all'attività prevista nell'ambito dell'applicazione del Sistema di Gestione Ambientale del Parco Fluviale del Po e dell'Orba
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi per lo sviluppo locale, Fondi Europei dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.

	Una prima applicazione sarà prossimamente avviata per settore della risicoltura poiché l'Ente-Parco è partner del progetto "Riso amico+" condotto dal DISAFA dell'Università degli Studi di Torino (fondi PSR 2014-2020, Operazione 16.1).
--	--

Riferimenti e allegati tecnici	Sistema di Gestione Ambientale del Parco Fluviale del Po e dell'Orba Regolamento del Marchio di Fornitore di Qualità ambientale del Parco Fluviale del Po e dell'Orba
---------------------------------------	--

Scheda azione 24		Z.P.S. "IT1120028" Fiume Po tratto vercellese alessandrino
	Titolo dell'azione	Monitoraggio specie animali Direttiva "Habitat" e Direttiva "Uccelli"
	Descrizione del contesto	Generale ☒ Localizzata ☐
Tipologia azione	☒ intervento attivo (IA) ☐ regolamentazione (RE) ☐ incentivazione (IN) ☐ programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) ☐ programma didattico (PD)	
Eventuale stralcio cartografico (solo per le azioni localizzate)		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel PdG	Relativamente al precedente Rapporto Nazionale (2013-2018) sullo stato di attuazione delle Direttiva 2009/147/CE (e s.m.i.) e della Direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) l'Ente ha partecipato all'attività di monitoraggio, coordinato dal Settore Biodiversità e Aree naturali dalla Regione Piemonte, per quanto riguarda l'attività di raccolta dati relativa nel territorio di propria competenza. Attualmente si stanno raccogliendo i dati naturalistici per il prossimo Rapporto, dopo aver elaborato un protocollo operativo finalizzato ad ottenere una serie di dati utili alla valutazione dello stato di conservazione delle specie. I professionisti, che hanno collaborato alla redazione del presente Piano, hanno ipotizzato indicazioni metodologiche finalizzate ad una valutazione esaustiva dello stato di conservazione delle specie di interesse comunitario. L'applicazione di tali metodiche richiede, in massima parte, il coinvolgimento di professionalità esterne con l'impiego di un ingente impegno economico per l'Ente-Parco che gestisce molti Siti Natura 2000. Per assolvere a tale impegno l'Ente si adopererà nella ricerca di fondi dedicati. Al fine di garantire, comunque, la realizzazione dei monitoraggi la Regione Piemonte - Settore Biodiversità e aree naturali, ha predisposto indicazioni operative che consentono di rispondere agli adempimenti previsti dalle Direttive citate tramite l'impiego del personale interno agli Enti.	
Indicatori di stato	Numero di repliche delle campagne di monitoraggio, in relazione a quelle	

	previste dal protocollo operativo.
Finalità dell'azione	Raccolta e trasmissione dei dati relativi alle specie faunistiche di interesse comunitario ed invio al Settore Biodiversità e aree naturali- Regione Piemonte per la stesura del Rapporto. Ottenere dati utili ad una valutazione, anche a livello locale, dello stato di conservazione delle specie.
Descrizione dell'azione e programma operativo	Per quanto riguarda la descrizione dettagliata del programma operativo per i singoli taxa si rimanda a quanto descritto nella sezione dedicata. Nel caso, come affermato nella descrizione dello stato attuale, non si disponga dei fondi necessari alla collaborazione di professionisti esterni, si seguiranno le metodologie indicate dal Settore Biodiversità e aree naturali, in base ad una pianificazione che consenta di effettuare campionamenti adeguati per i vari taxa.
Verifica dello stato di attuazione/ avanzamento dell'azione	Corrispondenza con la pianificazione elaborata in base alle scadenze ministeriali.
Descrizione dei risultati attesi	Verifica dello stato di conservazione delle specie in relazione a pressioni e minacce.
Interessi economici coinvolti	Enti di ricerca, Università, Professionisti del Settore.
Soggetti competenti	Ente-Parco, Regione Piemonte.
Priorità dell'azione	Azione prioritaria.
Tempi e stima dei costi	La tempistica è dettata dalle scadenze ministeriali per l'elaborazione del Rapporto Nazionale. Per l'attuazione dei protocolli di monitoraggio, oltre all'impegno di personale interno formato, si può prevedere un costo medio di 60.000 € per la fornitura dei dati faunistici relativi ad ogni Rapporto Natura 2000.
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	Linee di Finanziamento: Trasferimenti all'Ente-Parco dalla Regione Piemonte, Fondi Europei del Programma Life e dei programmi Interreg, PSR 2020-2027.
Riferimenti e allegati tecnici	Relazioni faunistiche allegate al Piano.

NORME DI ATTUAZIONE

INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E FONTI NORMATIVE

ZPS, ZSC e Rete Natura 2000

Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i. (Direttiva Habitat), 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”*.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono state istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli), che riporta all'art. 4: *"Per le specie elencate nell'allegato 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:*

delle specie minacciate di sparizione;

delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat;

delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata;

di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva."

La ZPS IT1180028 “Fiume Po – tratto vercellese alessandrino” è inserita nell’elenco dei Siti appartenenti alla Regione Biogeografica Continentale ed è stata individuata dalla Regione Piemonte

con D.G.R. n. 76-2950 del 22 maggio 2006. Comprende al suo interno le seguenti Zone Speciali di Conservazione (designate con D.M. 3 febbraio 2017) a cui si applicano le Misure di Conservazione Sito-specifiche (approvate con D.G.R. 21-3222 del 2/05/2016):

IT1180027 "Confluenza Po – Sesia – Tanaro";

IT1180005 "Ghiaia Grande (Fiume Po)";

IT1120023 "Isola di Santa Maria".

Comprende, inoltre il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) di recente designazione IT1120030 "Sponde fluviali di Palazzolo vercellese", su cui si applicano, come nel restante parte del territorio, le "Misure di Conservazione per la tutela della 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, D.G.R. 17-2814 del 18 gennaio 2016 e D.G.R. 24-2976 del 29 febbraio 2016).

Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000

Con Decreto ministeriale 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). 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."*

Obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali (VI Programma d'Azione per l'ambiente, Piano d'Azione per la Natura e la Biodiversità del Consiglio d'Europa in attuazione della Convenzione per la Biodiversità, Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006) è *proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione europea e nel mondo...la rete comunitaria Natura 2000 si prefigge di tutelare alcune aree importanti dal punto di vista ambientale e va realizzata nella sua interezza*. Lavorare per la realizzazione della Rete Natura 2000 significa far sì che la conservazione della biodiversità sia parte integrante dello sviluppo economico e sociale degli Stati membri (Manuale gestione siti natura 2000). La Direttiva Habitat rivolge l'attenzione anche alla valorizzazione e alla funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali, valutando non solo la "qualità" attuale del sito ma anche la potenzialità degli habitat a raggiungere un maggior livello di "complessità".

Aree Protette regionali e tutela della biodiversità

La L.R. 19/2009 (e s.m.i.) “Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità” ha riorganizzato, innovandola, tutta la normativa relativa al sistema delle Aree protette piemontesi e alla gestione della Rete Natura 2000 in Piemonte.

Il Piano d'Area del Sistema delle Aree protette della Fascia fluviale del Po, approvato con deliberazione C.R. n. 982-4328 dell'8.3.1995 può essere inteso come uno stralcio (relativo alle sole aree protette ai sensi della l. r. 28/1990) del Progetto Territoriale Operativo “Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po” (PTO-Po). Il Piano d'Area incorporava al suo interno le prescrizioni del Piano Naturalistico della Riserva naturale della Garzaia di Valenza, approvato con D.C.R. 313-5991 del 1 luglio 1982. L'Ente-Parco ha l'obbligo di rendere operative e di fare rispettare le indicazioni del Piano. In attesa della formazione dei nuovi strumenti di gestione previsti dalla L.R. 19/2009 (e s.m.i.) per le Aree protette, esso continua ad avere valore cogente.

Il Decreto del Presidente della Giunta regionale 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 nelle aree protette”.

Altre normative

Per quanto riguarda la normativa su altri argomenti, nel territorio di riferimento si applicano:

D.Lgs. 42/2004 (e s.m.i.) “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, fissa i criteri e i vincoli per la tutela paesaggistica e costituisce norma sovra-ordinata rispetto alle altre norme di settore;

Vincolo idrogeologico istituito con Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923 (L.R. 45/1989 e L.R. 4/2009);

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del Po, approvato con DPCM del 24 maggio 2001;

L.R. 32/2008 “Provvedimenti urgenti di adeguamento al D.Lgs. 42/2004”;

Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato dalla Regione Piemonte con D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011;

Piano Paesistico Regionale (PPR) approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017

Seguendo l'iter logico decisionale indicato dalle linee guida ministeriali, gli strumenti di pianificazione sono stati valutati non sufficienti al mantenimento degli habitat e delle specie in uno stato di conservazione soddisfacente sul lungo termine e si è ritenuto, pertanto, utile integrare le Misure di Conservazione sitospecifiche già approvate con ulteriori elementi conoscitivi e misure gestionali.

Convenzioni internazionali:

La Convenzione sulla Biodiversità, firmata a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992, è un trattato internazionale giuridicamente vincolante che persegue tre obiettivi principali: la conservazione della

biodiversità; l'uso sostenibile dei componenti della biodiversità; la giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la L. n. 124 del 14/02/1994.

La Convenzione di Bonn è un trattato intergovernativo, che si è concluso sotto l'egida dell'ONU, relativo alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica ed ha l'obiettivo di tutelare le specie migratrici terrestri, marine ed aviarie in tutti i loro spostamenti. È stata adottata a Bonn il 23 giugno 1979. La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la L. n. 42 del 25 gennaio 1983.

La Convenzione di Berna è uno strumento giuridico internazionale vincolante in materia di conservazione della natura, che copre gran parte del patrimonio naturale del Continente Europeo e si estende ad alcuni Stati dell'Africa. I suoi obiettivi sono la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali e la promozione della cooperazione europea in tale settore. La Convenzione pone particolare attenzione alla necessità di tutelare gli habitat naturali e le specie in via di estinzione, minacciate e vulnerabili, tra cui quelle migratorie.

Include 4 allegati: specie vegetali strettamente protette (I), specie animali strettamente protette (II), specie animali protette (III), strumenti e metodi di uccisione, cattura o altro tipo di sfruttamento vietati (IV). La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la L. n. 503 del 5 agosto 1981.

La Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione (CITES) è un accordo internazionale a cui gli Stati aderiscono volontariamente. Lo scopo fondamentale di questa Convenzione è quello di garantire che, ove sia consentito, lo sfruttamento commerciale internazionale di una specie di fauna o flora selvatiche sia sostenibile per la specie e compatibile con il ruolo ecologico che la specie riveste nel suo habitat.

La ratifica da parte dell'Italia è avvenuta mediante la L. n. 874 del 19 dicembre 1975 ed è attualmente disciplinata dal Regolamento UE 338/97 (e s.m.i.). Le specie floristiche protette sono riportate negli Allegati A, B e D (Regolamento (CE) n. 2307/97).

Norme comunitarie:

Decisione 12 dicembre 2017, n. 2018/43/CE Decisione della commissione che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE (e s.m.i.) del Consiglio, l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

Direttiva 30 novembre 2009, n. 2009/147/CE Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

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

Direttiva 27 giugno 2001, n. 2001/42/CE Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Regolamento 9 dicembre 1996 n. 338/97 Regolamento del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio.

Direttiva CEE 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE (e s.m.i.), Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Normativa nazionale:

Decreto Ministeriale 26 maggio 2017 - Designazione di 9 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina, di 13 (ZSC) della regione biogeografica continentale e di una (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Piemonte. (17A03897) (GU Serie Generale n.135 del 13-06-2017).

Decreto Ministeriale 22 gennaio 2009 - Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (GU n. 33 del 10 febbraio 2009).

Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) (GU n. 258 del 6 novembre 2007).

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale.

Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000 (GU n. 224 del 24 settembre).

Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 27 settembre 1997 - Modalità di esercizio delle deroghe di cui all'art. 9 della direttiva 409/79/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Decreto 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 (GU n. 248 del 23 ottobre 1997, S.O.).

Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 21 marzo 1997 - Modificazioni dell'elenco delle specie cacciabili di cui all'atto 18, comma 1, della L. n. 157 dell'11 febbraio 1992.

Legge 14 febbraio 1994 n. 124 - Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità stipulata a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.

Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 22 novembre 1993 - Variazioni all'elenco delle specie cacciabili di alcuni volatili.

Legge 11 febbraio 1992, n. 157 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (GU n. 46 del 25 febbraio 1992, S.O.).

Legge 06 dicembre 1991, n. 394 - Legge quadro sulle aree protette.

Legge 25 gennaio 1983, n. 42 - Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979.

Legge 05 agosto 1981, n. 503 - Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979.

Legge 24 novembre 1978, n. 812 - Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950

Legge 19 dicembre 1975, n. 874. - Ratifica ed esecuzione della convenzione sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via di estinzione, firmata a Washington il 3 marzo 1973.

Normativa regionale:

Legge regionale n. 11 del 27 marzo 2019 - Modifiche normative e cartografiche alla legge regionale 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità)

L.R. n. 16 del 3 agosto 2011 – Modifiche alla L.R. 29 giugno 2009, n. 19 (Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità).

L.R. n. 19 del 29/giugno 2009 – Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità.

D.G.R. n. 17-2814 del 18 Gennaio 2016 - Modifiche alla DGR 54-7409 del 07/04/2014 "L.r. 19/2009 Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversita', art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione".

D.G.R. n. 22-368 del 29 Settembre 2014 - Modifiche alla DGR 54-7409 del 07/04/2014 "L.r. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversita', art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione" e alla DGR n. 31-7448 del 15/04/2014 "Art. 18 l. 157/1992, art. 40 l.r. 5/2012. Approvazione del Calendario venatorio per la stagione 2014/2015 e delle relative istruzioni operative".

D.G.R. n. 54-7409 del 7 Aprile 2014 - L.R. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversita'", art. 40. Misure di Conservazione per la tutela dei siti della Rete Natura 2000 del Piemonte. Approvazione.

Decreto del Presidente della Giunta regionale 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".

D.G.R. n. 36-7301 del 24 marzo 2014 – Regolamento regionale recante:"Attuazione dell'art. 33 della legge regionale 29 giugno 2009 n.19, relativo alla gestione faunistica all'interno delle aree protette". Approvazione.

D.G.R. n. 18-4843 del 31 ottobre 2012 – Direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992 e Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009.

D.G.R. n. 76-2950 del 22 maggio 2006 – Procedura di infrazione 1993/2165 ex art. 228 del Trattato. Sentenza della Corte di Giustizia nella causa C-378/01. Individuazione del nuovo sistema delle Zone di Protezione Speciale ZPS della Regione Piemonte in attuazione della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli selvatici".

RELAZIONE TECNICA SULLA NORMATIVA PROPOSTA PER L'ATTIVITÀ VENATORIA

Relativamente all'attività venatoria vengono di seguito illustrate le motivazioni tecniche dalle quali discendono le scelte operate per l'elaborazione delle norme.

CACCIA AGLI ANATIDI

NORMA

L'attività venatoria agli anatidi è consentita esclusivamente impiegando come ausiliari cani da riporto.

Motivazioni tecniche

I cani da riporto sono in grado di effettuare il recupero sia a terra che in acqua essendo ottimi nuotatori. E' frequente il mancato recupero di esemplari abbattuti, o feriti, in volo che poi cadono in acqua, da parte dei cacciatori che non utilizzano cani da riporto (guadini o retini non sono sufficienti). Questo fenomeno si verifica sia nelle acque correnti che nelle acque ferme.

IMMISSIONI DI FAUNA SELVATICA

NORMA

E' vietato immettere esemplari di qualunque specie di fauna omeoterma, sia naturale che di allevamento. Fanno eccezione gli interventi di reintroduzione e di restocking pianificati con il Soggetto gestore.

Motivazioni tecniche

RIPOPOLAMENTI E REINTRODUZIONI DI UCCELLI

Esistono problematiche importanti conseguenti all'immissione di esemplari provenienti da allevamento per reintroduzioni e ripopolamenti a scopo venatorio: queste attività comportano un rischio per la sopravvivenza delle residue popolazioni naturali autoctone a causa di problematiche di ordine genetico, sanitario, comportamentale ed ecologico.

La Misura di conservazione comune a tutti i siti della Rete Natura 2000 del Piemonte sui ripopolamenti ("E' fatto divieto di effettuare ripopolamenti faunistici a scopo venatorio ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, da zone di ripopolamento e cattura o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio" - art. 3, c. 1, lett. q) è ampiamente non rispettata e di difficile controllo da parte degli organi di vigilanza.

L'ibridazione tra individui selvatici viventi allo stato naturale e individui conspecifici o congenerici provenienti da allevamento è spesso causa di inquinamento genetico delle popolazioni autoctone.

Questo fenomeno, conseguenza delle immissioni venatorie di qualunque tipo (compreso il rilascio tramite incentivazione faunistica che viene effettuato nelle Aziende private) minaccia in particolar modo lo stato di conservazione delle seguenti specie:

- Quaglia (*Coturnix coturnix*) a causa dell'immissione di individui appartenenti alla specie Quaglia giapponese (*Coturnix japonica*) e a quella di ibridi tra questa e la Quaglia comune;
- Starna (*Perdix perdix*) a causa dell'immissione di esemplari appartenenti a sottospecie alloctone (la sottospecie endemica dell'Italia *Perdix perdix italica* è ormai estinta dal punto di vista della purezza genetica);
- Pernice rossa (*Alectoris rufa*) a causa dell'immissione di esemplari incrociati con la Coturnice orientale (*Alectoris chukar*) o appartenenti a sottospecie alloctone (è dubbio che il genotipo autoctono si sia conservato in purezza in Piemonte);
- Germano reale (*Anas platyrhynchos*) a causa delle immissioni di soggetti geneticamente diversi da quelli appartenenti alla popolazione naturale autoctona.

Nel caso del Germano reale esiste in particolar modo una problematica di ordine sanitario determinata dall'elevato rischio di diffusione di patogeni all'interno delle popolazioni di anatidi selvatici che tali attività comportano.

Inoltre, il fatto che il Germano reale sia frequentemente specie oggetto di incentivazione faunistica nelle Aziende venatorie private (A.F.V. e A.A.T.V.) si traduce nel fatto che individui appartenenti alle popolazioni autoctone vengano prelevati senza limiti di carniere né obbligo di annotazione sul tesserino.

Ciò significa attingere in modo non controllato a popolazioni naturali e migratrici.

Un aspetto importante è infatti l'impossibilità di distinguere durante l'esercizio venatorio gli individui provenienti da allevamento da quelli viventi allo stato naturale.

RIPOPOLAMENTI DI LEPRE COMUNE

Anche nel caso della Lepre comune (*Lepus europaeus*) il rispetto della Misura di conservazione sui ripopolamenti citata sopra è di difficile controllo da parte degli organi di vigilanza per ciò che riguarda l'origine degli individui immessi.

L'entità dei ripopolamenti è elevata, sia nelle Zone di ripopolamento e cattura che nelle Aziende venatorie private (all'interno di queste ultime la specie è sempre oggetto di incentivazione faunistica).

EFFETTI POSITIVI DELLA NORMA PER LA CONSERVAZIONE DELLA NATURA

Le problematiche connesse con i ripopolamenti sono molteplici.

Il divieto di immissioni nel loro complesso risulta una misura utile anche per ridurre il ricorso a pratiche illegali (uso di bocconi avvelenati o atti di bracconaggio) che vengono messe in atto in particolar modo nelle zone in cui vengono effettuati i ripopolamenti.

Tali pratiche illegali, ancora molto radicate in diverse realtà locali, sono persecutorie nei confronti di mammiferi e di uccelli considerati "nocivi" perché predatori degli animali rilasciati ai fini di ripopolamento. Vengono così uccisi mammiferi, come volpi e lupi, e uccelli protetti come rapaci diurni e notturni.

L'interdizione delle immissioni ha ricadute positive anche per ciò che riguarda la riduzione dell'entità delle azioni di controllo e dell'intensificazione della caccia nei confronti della Volpe (*Vulpes vulpes*). Tra le "Linee guida per la gestione della volpe in Italia" dell'ISPRA (di Toso e Genovesi) viene indicata proprio come misura di prevenzione e contenimento dei danni da parte di questo predatore la sospensione dei ripopolamenti con selvaggina allevata.

IMMISSIONI DI CAPRIOLO

La norma sulle immissioni riguarda anche il Capriolo (*Capreolus capreolus*): attualmente all'interno di alcune Aziende agri-turistico venatorie questa specie è oggetto di incentivazione faunistica.

ZONE ADDESTRAMENTO CANI E CACCIA SIMULATA

NORME

L'istituzione di nuove Zone per l'allenamento, l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, l'ampliamento di quelle esistenti ed il rinnovo delle medesime entro la data di scadenza

dell'autorizzazione, devono essere sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza nell'ambito delle procedure faunistico venatorie previste dalla normativa.

E' vietato istituire Zone di allenamento e addestramento dei cani con facoltà di sparo nell'ambito delle procedure faunistico venatorie previste dalla normativa.

L'attività di allenamento e addestramento dei cani, all'interno delle Zone deputate a tale scopo, è consentita esclusivamente impiegando cani da ferma.

L'esecuzione di gare cinofile deve essere sottoposta a procedura di Valutazione di Incidenza, ad esclusione dell'esecuzione di quelle effettuate all'interno di Zone di addestramento cani che abbiano conseguito Valutazione di Incidenza positiva.

Lo svolgimento di manifestazioni di caccia simulata deve essere sottoposto a procedura di Valutazione di Incidenza.

Motivazioni tecniche

Le Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte, all'art. 8, c. 1, lett. F delle Misure specifiche per ZPS, disciplinano il divieto di "costituire nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliare quelle esistenti, fatte salve quelle sottoposte a procedura di valutazione di incidenza nell'ambito della procedura di valutazione ambientale strategica dei Piani faunistico venatori provinciali, ai sensi dell'articolo 44 della l.r. 19/2009."

Inoltre, nell'ambito delle *Attività da promuovere e buone pratiche* delle Misure di conservazione comuni a tutti i siti della Rete Natura 2000 (all'art. 5, c. 1, lett. o) si raccomanda che, in fase di revisione dei piani faunistico-venatori provinciali, le zone di addestramento cani vengano ricollocate al di fuori dei siti della Rete Natura 2000.

E' dunque necessaria particolare attenzione nei confronti dell'attività di addestramento dei cani da caccia per gli impatti negativi, diretti e indiretti, che tale attività può comportare sulle specie faunistiche oggetto di tutela nella ZPS: l'espletazione della procedura di Valutazione di incidenza permette di verificare se tali impatti sono presenti e, nel caso lo siano, di scongiurarli.

Nel caso delle zone di addestramento con facoltà di sparo gli effetti negativi sono determinati dal disturbo che viene arrecato alle specie di uccelli oggetto di tutela nel periodo della riproduzione e della migrazione: tale attività infatti è consentita in Piemonte dal 15 gennaio al 10 settembre. Ne

consegue che in tali zone l'azione di disturbo sarebbe ininterrotta nel corso di tutto l'anno, tenuto in considerazione che durante la stagione venatoria in tali aree è consentito l'esercizio della caccia.

Per ciò che concerne la norma sull'impiego dei cani da ferma, si tratta di una disposizione che scaturisce dalla necessità di ridurre l'entità del disturbo alle specie di uccelli che nella ZPS trovano il loro ambiente d'elezione durante il periodo della nidificazione e della migrazione, periodo in cui l'attività di addestramento è consentita. I cani da ferma sono animali addestrati ad arrestarsi una volta fiutata ed individuata la fauna selvatica.

Anche l'esecuzione di gare cinofile e lo svolgimento di manifestazioni di caccia simulata (tipicamente alla volpe) possono potenzialmente determinare impatti negativi legati al disturbo.

Le problematiche principali per ambedue le attività riguardano il periodo e l'area di svolgimento, fattori che vengono analizzati dalla procedura di Valutazione di incidenza unitamente ad altri fattori meritevoli di attenzione come il numero dei cani e, nel caso della caccia simulata, dei cavalli impiegati.

Disposizioni già adottate in altri ambiti territoriali

- *Valutazione di incidenza del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (provvedimento del 27/5/2013):*

"Obbligo di sottoporre a Valutazione di Incidenza la costituzione di nuove Zone di addestramento cani, nonché il rinnovo di quelle esistenti in tutti i siti della Rete Natura 2000 e in un raggio di 1000 m dal confine degli stessi."

- *Valutazione di incidenza del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (provvedimento del 27/5/2013):*

"Obbligo di sottoporre a Valutazione di Incidenza l'esecuzione di gare cinofile nei siti della Rete Natura 2000 e in un raggio di 1000 m dal confine degli stessi, ad esclusione di quelle effettuate all'interno di Zone addestramento cani che abbiano conseguito Valutazione di Incidenza positiva."

- *Regolamento per lo svolgimento di gare di interesse cinofilo-venatorio nelle aree di pre-Parco del Parco Naturale dei Gessi bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa.*

Allegato alla deliberazione C.E. n.36 del 24.11.2004

ATTIVITA' DI CONTROLLO DELLA FAUNA SELVATICA

NORMA

I Piani che programmano interventi di controllo numerico su popolazioni di specie di fauna selvatica all'interno della ZPS devono essere concordati preventivamente con l'Ente gestore.

Motivazioni tecniche

I piani di controllo attuati ai sensi dell'art. 19 della L. 157/92 si configurano come "interventi" finalizzati al conseguimento di obiettivi specifici piuttosto che come piani territoriali quali sono più propriamente i piani faunistico - venatori regionali e provinciali.

Quindi, in quanto interventi e non piani, ricadono nell'ambito di applicazione del comma 3 dell'art. 5 del D.P.R. 357: "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare (...) i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi."

Le principali criticità delle azioni di controllo, che determinano la necessità di una specifica valutazione, riguardano:

- il periodo, poiché gli interventi possono essere attuati durante l'intero anno, compreso il delicato periodo della riproduzione degli uccelli;
- le aree, poiché possono interessare siti sensibili dal punto di vista conservazionistico e quindi richiedono una verifica puntuale.

DISPOSIZIONI PRECEDENTI

- *Valutazione di incidenza del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Bergamo (provvedimento del 27/5/2013):*

"Obbligo di concordare preventivamente con l'Ente gestore gli interventi per il controllo numerico di specie "problematiche" all'interno dei Siti della Rete Natura 2000; l'Ente gestore avrà comunque in qualsiasi momento la facoltà di richiedere la Valutazione di Incidenza."

DIVIETO DI CACCIA ALLE SPECIE IN DECLINO

NORME

E' vietato catturare e cacciare le specie di uccelli con trend delle popolazioni in declino o con trend sconosciuto, come attestato e pubblicato dalle Liste Rosse dell'IUCN e dalla valutazione ufficiale dello

stato di conservazione degli uccelli in Europa da parte di BirdLife International, a meno che il prelievo venatorio faccia parte di un PIANO DI GESTIONE adeguato e attuato, che preveda misure in grado di rallentare e di invertire la tendenza al declino e che preveda anche la conservazione degli habitat.

E' vietato catturare e cacciare le specie Beccaccino (*Gallinago gallinago*), Tortora (*Streptopelia turtur*) e Tordo sassello (*Turdus iliacus*).

Per l'elencazione delle specie di cui diventi necessario introdurre il divieto di caccia l'Ente di gestione della ZPS rimanda alla redazione di un Atto amministrativo specifico (Deliberazione del consiglio dell'Ente con allegata la relazione tecnico-scientifica relativa).

Motivazioni tecniche

SPECIE IN DECLINO O CON TREND DI POPOLAZIONE SCONOSCIUTO

Le Zone di Protezione Speciale tutelano le specie di uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e le specie migratrici non menzionate nell'Allegato I che ritornano regolarmente.

In queste Zone di protezione gli Stati membri devono adottare misure idonee a prevenire le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative in considerazione degli obiettivi dell'articolo 4 della Direttiva.

Nel caso degli uccelli migratori gli obiettivi coincidono con esigenze di protezione per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.

Come chiaramente espresso dalla "Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici" (pubblicata dalla Commissione Europea nel 2008), la Direttiva riconosce pienamente la legittimità della caccia agli uccelli selvatici come forma di sfruttamento sostenibile, e per questa ragione l'esercizio dell'attività venatoria deve riflettersi nel principio della saggia utilizzazione e non deve compromettere il mantenimento delle popolazioni di uccelli in uno stato di conservazione soddisfacente. Attualmente per molte specie di uccelli viventi nel territorio europeo degli Stati membri si registra una diminuzione, in certi casi rapidissima, della popolazione e tale diminuzione rappresenta un serio pericolo per la conservazione dell'ambiente naturale, in particolare perchè minaccia gli equilibri biologici.

Come enunciato testualmente dalla "Guida alla disciplina della caccia" citata sopra "nel caso di una specie in declino la caccia non può per definizione essere sostenibile, a meno che non faccia parte di un PIANO DI GESTIONE adeguato che preveda anche la conservazione degli habitat e altre misure in grado di rallentare e di invertire la tendenza al declino".

Lo stato di conservazione delle specie dunque varia nel tempo e viene valutato periodicamente.

Le valutazioni tecnico-scientifiche più autorevoli sono rappresentate dalle Liste Rosse dell'IUCN e dalla valutazione effettuata da BirdLife International, che viene adottata dalla Commissione Europea come documento ufficiale di riferimento.

Nel caso in cui queste valutazioni attestino il declino di una specie o un trend di popolazione sconosciuto per assenza di dati scientifici e nel contempo non risulti attuato un Piano di gestione adeguato, il prelievo venatorio si traduce in una forma di sfruttamento non sostenibile.

BECCACCINO (*Gallinago gallinago*)

Lo stato di conservazione di questa specie a livello europeo viene espresso nella pubblicazione "European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities" (Birdlife international, 2017), adottata dalla Commissione Europea come testo ufficiale di riferimento. La categoria di appartenenza del Beccaccino è SPEC 3, cioè specie che ha uno *status* di conservazione sfavorevole in Europa. Il trend delle popolazioni nidificanti è in declino; il trend di quelle svernanti è sconosciuto.

Le popolazioni risultano in calo anche a livello internazionale ("Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori" - AEWA) e a livello regionale in Piemonte (Boano e Pulcher, 2003). Non sono stati redatti Piani di gestione o d'azione internazionali o nazionali sulla specie.

Poiché lo stato di conservazione risulta sfavorevole, sia a livello internazionale che europeo che regionale, e poiché non sono presenti Piani d'azione o Piani di gestione, la caccia al Beccaccino si configura come una forma di sfruttamento non sostenibile e si rende quindi necessario che all'interno della Z.P.S. del Po la specie non sia oggetto di prelievo venatorio.

TORTORA (*Streptopelia turtur*)

La più recente valutazione a livello internazionale da parte dell'IUCN (pubblicata nel 2017) attesta un peggioramento dello stato di conservazione della Tortora, che viene classificata nella Lista Rossa Globale come Vulnerabile (VU) e con trend della popolazione in diminuzione.

Conseguentemente BirdLife International, nella pubblicazione "European birds of conservation concern" citata sopra, adegua la categoria di appartenenza di questa specie, che da SPEC 3 diventa SPEC 1 poiché risulta minacciata non soltanto nella Lista Rossa Europea, ma anche nella Lista Rossa Globale. Il trend delle popolazioni europee conferma il declino e la specie anche come nidificante viene classificata come Vulnerabile (VU).

Per quanto riguarda la situazione in Italia la tendenza della popolazione nazionale nidificante viene valutata, nel breve e nel lungo periodo, come sconosciuta a causa di insufficienza di dati (come

risulta dalla bozza ufficiale del Piano internazionale “Single Species Action Plan for the European Turtle-dove”).

E' stato redatto un Piano di gestione europeo (“Management Plan for Turtle-dove 2007-2009”, pubblicato dalla Commissione Europea nel 2007) che però in Italia non è stato mai attuato.

E attualmente è in via di elaborazione un piano d'azione internazionale “Single Species Action Plan for the European Turtle-dove”, ma al momento non risulta ancora pubblicato.

Ciò significa che non sono state attuate, e ad oggi non si stanno attuando, misure in grado di rallentare la tendenza al declino.

Poiché lo stato di conservazione risulta sfavorevole a livello internazionale e a livello europeo e sconosciuto a livello nazionale, e poiché il Piano di gestione europeo in Italia non ha avuto attuazione, la caccia alla Tortora si configura come una forma di sfruttamento non sostenibile e si rende quindi necessario che all'interno della Z.P.S. del Po la specie non sia oggetto di prelievo venatorio.

TORDO SASSELLO (*Turdus iliacus*)

La recente valutazione a livello internazionale da parte dell'IUCN attesta un drastico e repentino peggioramento dello stato di conservazione di questa specie, che viene classificata nella Lista Rossa Globale come Near Threatened (NT), cioè prossima alla minaccia, e con trend della popolazione in diminuzione.

Anche BirdLife International in “European birds of conservation concern” adegua la categoria di appartenenza del Tordo sassello, che da Non-SPEC diventa SPEC 1 poiché, da specie considerata sicura in Europa, risulta attualmente minacciata nella Lista Rossa Globale.

Il trend delle popolazioni nidificanti europee conferma il declino e la specie viene classificata Near Threatened (NT) anche come nidificante.

Le valutazioni disponibili a livello nazionale e regionale sono precedenti al rapido peggioramento delle condizioni a cui è andata incontro recentemente la specie.

Al momento non sono presenti Piani di gestione o d'azione internazionali o nazionali.

La “velocità di declino recente” è considerata uno dei principali fattori per individuare le specie da proteggere in via prioritaria (Mace e Collar, 2002).

Poiché lo stato di conservazione risulta sfavorevole a livello internazionale e a livello europeo e sconosciuto a livello nazionale, e poiché non sono presenti Piani d'azione o Piani di gestione, la caccia al Tordo sassello si configura come una forma di sfruttamento non sostenibile e si rende quindi necessario che all'interno della Z.P.S. del Po la specie non sia oggetto di prelievo venatorio.

NORMATIVA

TITOLO I DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1

(Principi generali, ambito di applicazione e valenza)

1. Ai sensi dell'articolo 40 della L.R. n. 19/2009 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" (e s.m.i.) è disposta la seguente Normativa di Piano, al fine di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nella Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT1180028 "*Fiume Po – tratto vercellese alessandrino*", in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva 92/43/CEE (denominata di seguito Direttiva Habitat), dell'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE (denominata di seguito Direttiva Uccelli) e del D.P.R. 357/1997 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 norme 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 tutela della 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, D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016 e con D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016), e trovano applicazione immediata nella ZPS IT1180028 "*Fiume Po – tratto vercellese alessandrino*".
3. La presente Normativa di Piano è vincolante ai fini della redazione di piani, programmi, progetti e per la realizzazione di interventi, opere ed attività che vengono disciplinate attraverso:
 - a) attività da regolamentare con obblighi, limitazioni o divieti, qualora risultino critiche per la conservazione di specie e habitat di interesse comunitario, caratterizzanti la ZPS;
 - 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 norme sono distinte in:
 - a) misure di carattere generale;
 - b) disposizioni specifiche relative agli habitat caratterizzanti il sito;
 - c) disposizioni specifiche relative alle specie di importanza conservazionistica presenti nel sito;
 - d) disposizioni specifiche relative alle colonie di chiropteri.

5. Le presenti norme:

- 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.

6. Le attività da promuovere e le buone pratiche individuate dalle presenti norme sito specifiche 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. Inoltre, in relazione alla conservazione della biodiversità caratterizzante il territorio regionale e la sua rete ecologica, 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 norme.

7. Ai sensi dell'articolo 45 della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.), 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 norme, previa procedura di Valutazione di Incidenza prescrittiva di misure compensative atte a garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000.

8. Per le violazioni delle presenti norme si applicano le sanzioni amministrative previste dall'articolo 55, commi 15 e 16 della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.), a seconda delle fattispecie da sanzionare.

10. Per quanto non espressamente indicato nelle presenti norme si applicano le Misure di Conservazione sito-specifiche per le ZSC IT1120023 "*Isola di Santa Maria*", IT 1180005 "*Ghiaia Grande (Fiume Po)*", IT1180027 "*Confluenza Po – Sesia – Tanaro*", e le "Misure di Conservazione per tutela della 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

NORME DI ATTUAZIONE GENERALI

Art. 2

(Disposizioni generali)

1. Nella ZPS IT1180028 "*Fiume Po – tratto vercellese alessandrino*" - di seguito denominata "Sito" - sono vietate le attività, 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 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. I Piani che prevedono interventi di controllo numerico su popolazioni di specie di fauna selvatica all'interno della ZPS devono essere concordati preventivamente con l'Ente gestore.

3. È 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 norme costituiscono riferimento obbligatorio inderogabile per l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza così come prevista dagli articoli 43 e 44 della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.) e per la formulazione del conseguente giudizio di incidenza, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 45 (*Esigenze di rilevante interesse pubblico*) della stessa legge.

5. I piani e i programmi devono essere predisposti nel rispetto dell'articolo 44 della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.) e delle presenti norme.
6. Gli interventi, i progetti, le attività e le opere predisposti e/o eseguiti in conformità a quanto previsto dalle presenti norme non sono da sottoporre alla procedura di Valutazione di Incidenza, fatti salvi i casi in cui la procedura venga 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%, salvo quanto disposto ai sensi delle presenti norme 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:
 - I) non comportino modifiche o ampliamenti di tracciato e d'ubicazione;
 - II) il cantiere non comporti la realizzazione di nuove piste di accesso e/o aree di deposito e di servizio;
 - III) non siano previsti l'impermeabilizzazione di canali irrigui e/o interventi di artificializzazione di sponde di corsi d'acqua e laghi;
 - c) recinzione di lotti di pertinenze residenziali, artigianali e industriali se consentono il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia o qualora si tratti di orti;
 - 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 delle aziende agricole e forestali.

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; alterare e modificare le condizioni naturali di vita degli animali salvo le attività previste dalla normativa in materia di pubblica sicurezza e di controllo demografico delle popolazioni. Per le specie di interesse venatorio o alieutico si applicano le disposizioni di cui alle specifiche normative in materia, oltre alle specifiche regolamentazioni previste nel presente Piano;
- b) per tutte le specie floristiche in Allegato II e IV della Direttiva Habitat è fatto divieto di raccolta di piante intere o parti di esse, se non per finalità di studio comprovate e realizzate previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- c) effettuare foraggiamento dissuasivo o attrattivo, con eccezione di quello finalizzato al trappolaggio o eventualmente previsto da specifici piani di controllo demografico delle popolazioni e piani d'azione, di cui all'articolo 47 della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.), approvati dal soggetto gestore;
- d) convertire ad altri usi le superfici a prato permanente e a pascolo permanente corrispondenti ai seguenti habitat Natura 2000: codici 6210*, 6430, 6510 (le cui descrizioni sono consultabili al sito: <http://www.regione.piemonte.it/habiweb/ricercaAmbienti.do>), se non per fini di recupero di habitat di interesse comunitario (di cui all'All. I della Direttiva Habitat), ovvero per ricostituire habitat per specie dell'All. II della Direttiva Habitat e dell'All. I della Direttiva Uccelli, per la cui conservazione il sito è stato designato, previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- e) eliminare o alterare gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario, quali siepi, filari, alberi isolati di interesse conservazionistico, fossi e canali, zone umide (stagni, canneti, maceratoi, risorgive, sorgenti, fontanili, pozze di abbeverata), terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono ammesse le ordinarie pratiche manutentive e

culturali tradizionali e sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile, previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza; sono, inoltre, ammessi i tagli fitosanitari riconosciuti dalle Autorità Competenti e l'eliminazione di soggetti arborei o arbustivi appartenenti a specie alloctone invasive;

f) 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 per la sistemazione dei terreni a risaia;

g) realizzare nuove discariche o impianti di trattamento di acque reflue, impianti di trattamento e/o smaltimento di fanghi, 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;

h) abbattere alberi appartenenti a specie non incluse nell'allegato B delle Misure di Conservazione regionali 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, lettera b delle presenti norme;

i) abbattere completamente querce, di specie autoctone, deperienti o morte colonizzate da coleotteri xilofagi di interesse conservazionistico, in formazioni non costituenti bosco e alberi isolati, ferma restando la tutela della pubblica incolumità;

l) svolgere manifestazioni sportive, competitive e non, con mezzi motorizzati su laghi e fiumi dal 1°ottobre al 31 luglio;

k) svolgere attività di circolazione motorizzata fuoristrada ai sensi dell'articolo 5 del decreto 9 ministeriale 17 ottobre 2007 e s.m.i. e dell'articolo 11 della l.r. 32/1982, fatte salve le deroghe di cui all'articolo 11, comma 6 della medesima legge;

j) irrorare prodotti fitosanitari con mezzi aerei, in coerenza con quanto previsto dalla Direttiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio d'Europa del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi; è fatto salvo l'utilizzo di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (*Bti*) per la lotta biologica alle zanzare in risaia; gli interventi con *Bti* al di fuori delle risaie o effettuati in risaie confinanti con habitat di interesse comunitario, 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;

m) introdurre e/o diffondere qualsiasi specie animale o vegetale alloctona, fatte salve le colture agricole tradizionali della zona e le specie antagoniste utilizzate per lotta integrata e biologica;

n) effettuare ripopolamenti a scopo aleutico, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone;

o) introdurre e/o diffondere qualsiasi organismo geneticamente modificato (OGM) all'interno del Sito, in ossequio ai disposti della L.R. n. 27/2006 "*Disposizioni urgenti a salvaguardia delle risorse genetiche e delle produzioni agricole di qualità*";

p) aprire nuove cave e ampliare quelle esistenti, se non nell'ambito di progetti di tutela delle specie e di miglioramento o ricostituzione di habitat di interesse comunitario; sono escluse dal presente divieto le cave già autorizzate, quelle i cui progetti siano già stati approvati con Valutazione di Incidenza positiva o quelle previste in strumenti di pianificazione che abbiano già ottenuto un giudizio di incidenza positivo alla data di emanazione del D.M. 17 ottobre 2007 (e s.m.i.) e di cui deve essere garantito il recupero finale, contestuale al completamento dei lotti di escavazione, finalizzato alla realizzazione o all'incremento di ambienti di interesse comunitario presenti nel Sito, con preferenza per habitat prioritari e zone umide;

q) svolgere attività di guerra simulata senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza; tale attività è in ogni caso vietata dal 1° marzo al 30 ottobre;

r) svolgere attività di caccia simulata senza l'assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

- s) svolgere manifestazioni, raduni o eventi sportivi e ricreativi senza l'assenso del soggetto gestore, fermo restando l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- t) realizzare nuove strutture destinate a poligoni o campi di tiro permanenti per armi da fuoco;
- w) realizzare nuovi impianti di pannelli fotovoltaici su terreni occupati da habitat naturali o seminaturali, incluse le praterie e i prati permanenti;
- x) accedere senza l'assenso del soggetto gestore alle aree di particolare interesse conservazionistico, opportunamente individuate dall'Ente-Parco;
- y) effettuare appostamenti per la fotografia naturalistica presso i siti di nidificazione di specie d'interesse conservazionistico, senza l'assenso del soggetto gestore;
- z) posizionare strutture per la fotografia naturalistica senza l'assenso del soggetto gestore e l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- aa) utilizzare munizionamento a pallini di piombo negli interventi di contenimento della fauna selvatica;
- bb) svolgere attività di controllo demografico delle popolazioni dei corvidi attraverso la pratica dello sparo al nido;
- cc) realizzare nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per autoproduzione con potenza non superiore a 20 chilowatt sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza, ai sensi dell'articolo 43 della l.r. 19/2009;
- dd) costituire nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché istituire aziende agrituristiche venatorie (AATV).

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 attualmente all'interno del Sito è necessario uno studio che evidenzi che tale reintroduzione non abbia effetti negativi su habitat e specie di interesse comunitario presenti;
- b) conservare siepi, filari e grossi esemplari di latifoglie autoctone fuori foresta (di diametro superiore ai 50 centimetri misurati a petto d'uomo);
- 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; 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;
- 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, fatto salvo l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

- 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, salvo diverse disposizioni del soggetto gestore;
- d) mettere in sicurezza, rispetto al rischio di impatto e/o elettrocuzione per l'avifauna, 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 spirali di segnalazione sui cavi o utilizzo di cavi ad alta visibilità, 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) richiedere 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 (e s.m.i.) o attivare l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza, per l'esecuzione di qualsiasi intervento di reintroduzione di specie selvatiche animali o vegetali autoctone; 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) porre in essere tutte le possibili azioni atte a segnalare la presenza del Sito sui territori di competenza e le relative limitazioni di cui alle presenti norme;
- g) mantenere una fascia tampone di larghezza minima di 5 metri dal ciglio superiore di sponda, lungo canali, rii e altri corpi idrici minori nel caso di spandimenti di fertilizzanti e ammendanti di origine organica (e del digestato proveniente dagli impianti alimentati a biomassa) e di prodotti fitosanitari, fatto salvo quanto previsto all'art. 5, comma 2 lettera k), relativamente al contenimento delle specie alloctone invasive; per i corpi idrici principali la fascia di rispetto deve essere di almeno 10 metri;
- h) 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 problematiche, riportate nella Black List regionale "Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione" e s.m.i., 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 nella suddetta Black List; 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;
- i) utilizzare, nell'attività di controllo demografico delle popolazioni dei corvidi, cornacchie vive con funzione di richiamo, all'interno di trappole tipo Larsen e Letter-box, al fine di ridurre il rischio di cattura dei rapaci;
- j) sottoporre alla procedura di Valutazione d'Incidenza l'istituzione delle aziende faunistico venatorie (AFV), nonché il rinnovo delle concessioni delle aziende agri-turistico venatorie (AATV);
- k) l'attività di pascolo vagante degli ungulati domestici in aree agricole è consentita esclusivamente previo accordo con il soggetto gestore, sotto forma di convenzione, o a seguito del giudizio positivo della procedura di Valutazione d'incidenza.

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) informazione e sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 rivolta agli amministratori locali, ai residenti e ai fruitori del territorio;
- b) indicazione dei confini, prioritariamente nei principali punti di accesso o lungo strade e sentieri;

- c) 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 presenti norme;
 - 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 Sito;
 - e) minimizzazione di impatto delle pratiche agrozootecniche, produttive e turistico-ricreative, tramite il loro adeguamento, trasformazione, riconversione;
 - f) mantenimento delle stoppie e dei residui delle colture rinviando l'eliminazione e le lavorazioni del suolo almeno fino alla fine di febbraio;
 - g) rilocalizzazione di attività ed infrastrutture che producono impatti negativi, diretti o indiretti, sulla conservazione di habitat e specie di interesse comunitario;
 - h) 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:
 - h.1 - minimizzazione della dispersione luminosa, contenendo con precisione il fascio luminoso;
 - h.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);
 - i) elaborazione di 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;
 - j) adeguata informazione e messa a disposizione di cartografia del Sito da parte degli Istituti venatori ai cacciatori abilitati a svolgere l'attività venatoria sin aree limitrofe al Sito;
 - k) 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;
 - l) registrare e far convergere nel sistema delle banche dati regionali tutti i dati di presenza, censimento o abbattimento relativi alle specie oggetto di prelievo venatorio, in modo da consentire al soggetto gestore l'uso di tali dati per le valutazioni di competenza o per la redazione di Piani d'azione specie-specifici;
 - m) 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 al soggetto gestore l'uso di tali dati per le valutazioni di competenza o per la redazione di Piani d'azione specie-specifici;
 - n) eseguire le operazioni di sfalcio dei prati seguendo un percorso centrifugo e la trebbiatura delle colture di cereali vernini attraverso modalità e tempi compatibili con la riproduzione dell'avifauna, utilizzando dispositivi di involo davanti alle barre falcianti;
 - o) introdurre l'uso di dissuasori di collisione per l'avifauna sugli edifici esistenti e limitare la costruzione di nuove strutture con superfici vetrate o riflettenti esposte al rischio di collisione.
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) ripristini e recuperi di ambienti degradati o antropizzati in disuso, con finalità di ricostituzione di habitat di interesse comunitario o di eliminazione di fattori di pressione o di impatto;
 - c) attività di conservazione, miglioramento, ripristino e realizzazione 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;
 - d) contenimento del consumo di suolo, attraverso interventi di riqualificazione e riutilizzo dei manufatti esistenti;

- e) accorgimenti per non rendere disponibili risorse trofiche utilizzabili da animali opportunisti quali (ad esempio) ratti, piccioni, gabbiani, cornacchie, volpi, ecc.;
- f) individuazione della viabilità secondaria, con particolare riferimento a quella priva di sedime asfaltato, e regolamentarne il transito del pubblico, qualora si renda necessario per assicurare il mantenimento dello stato di conservazione favorevole per ambienti e specie di interesse comunitario, nell'ambito del piano di gestione o a cura del soggetto gestore, fatti salvi i diritti del soggetto proprietario e gestore della strada;
- g) allestimento di luoghi attrezzati per l'osservazione e il monitoraggio faunistico tramite opportuna sentieristica schermata per evitare il disturbo alla fauna;
- h) in presenza di specie alloctone (di flora, fauna terrestre e acquatica comprese nell' Elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza nazionale, ai sensi del D. L. 15 dicembre 2017, n. 230, nell'Allegato B delle Misure di Conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte o altre di riconosciuto comportamento invasivo), con comportamento invasivo anche potenziale nel Sito, porre in essere piani e programmi per la prevenzione della loro diffusione e, in particolare nel caso delle specie più problematiche evidenziate, finalizzati al controllo/eradicazione.

Disposizioni relative all'attività venatoria

Art. 6

(Norme generali)

1. L'istituzione di nuove Zone per l'allenamento, l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, l'ampliamento di quelle esistenti e il rinnovo delle medesime entro la data di scadenza dell'autorizzazione, devono essere sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza nell'ambito delle procedure faunistico-venatorie previste dalla normativa.
2. L'attività di allenamento e addestramento dei cani, all'interno delle Zone deputate a tale scopo, è consentita esclusivamente impiegando cani da ferma.
3. L'esecuzione di gare cinofile deve essere sottoposta a procedura di Valutazione di Incidenza, ad esclusione dell'esecuzione di quelle effettuate all'interno di Zone di addestramento cani che abbiano conseguito Valutazione di Incidenza positiva.
4. L'attività venatoria rivolta agli Anatidi è consentita esclusivamente impiegando, come ausiliari, cani da riporto.

Art. 7

(Divieti)

1. Nel Sito è fatto divieto di:
 - a) esercitare l'attività venatoria nel mese di gennaio per più di due giornate fisse alla settimana, ad eccezione della caccia agli ungulati, come regolamentato dal vigente calendario venatorio regionale;
 - b) effettuare la preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
 - c) esercitare l'attività venatoria in deroga, ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva n. 2009/147/CE (e s.m.i.);
 - d) utilizzare munizionamento a pallini di piombo.;
 - e) attuare la pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi;
 - f) abbattere esemplari appartenenti alle specie *Philomachus pugnax* e *Aythya fuligula*;
 - g) svolgere attività di addestramento cani dal 1° gennaio al 1° settembre, fatte salve le zone di cui all'articolo 10, comma 8, lettera e), della legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", sottoposte a procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'articolo 43 della l.r. n. 19/2009 (e s.m.i.);
 - h) esercitare l'attività venatoria in presenza, anche parziale, di ghiaccio;
 - i) praticare la battuta e la braccata con un numero di cani superiore a 4;
 - j) immettere esemplari di qualunque specie di fauna omeoterma, sia naturale che di allevamento; fanno eccezione gli interventi di reintroduzione e di restocking pianificati con il soggetto gestore:

- k) istituire Zone di allenamento e addestramento dei cani con facoltà di sparo nell'ambito delle procedure faunistico venatorie previste dalla normativa;
- l) catturare e cacciare le specie di uccelli con trend delle popolazioni in declino o con trend sconosciuto, come attestato e pubblicato dalle Liste Rosse dell'IUCN e dalla valutazione ufficiale dello stato di conservazione degli uccelli in Europa da parte di BirdLife International, a meno che il prelievo venatorio faccia parte di un Piano di gestione adeguato e attuato, che preveda misure in grado di rallentare e di invertire la tendenza al declino e che preveda anche la conservazione degli habitat; per l'elencazione delle specie di cui diventi necessario introdurre il divieto di caccia l'Ente gestore rimanda alla redazione di un atto amministrativo specifico;
- m) catturare e cacciare le specie Beccaccino (*Gallinago gallinago*), Tortora (*Streptopelia turtur*) e Tordo sassello (*Turdus iliacus*).

Disposizione relative alla gestione delle formazioni arboreo-arbustive fuori foresta

Art. 8

(Norme generali)

1. Le formazioni arboreo arbustive non costituenti bosco, ovunque ubicate, devono essere conservate e migliorate ovvero ricostituite se degradate.

Nelle suddette aree si applicano le modalità di seguito previste per le diverse forme di governo, fermo restando il mantenimento della copertura residua minima rilasciando i soggetti più stabili.

Ogni intervento deve avvenire dietro preventiva comunicazione all'Ente gestore.

2. Per la creazione di nuove formazioni, anche dense a scopo di mascheramento, recinzione, confinamento, si possono impiegare arbusti di specie autoctone, quali in particolare ligustro, biancospino, sanguinello, corniolo, lantana, pallone di maggio, prugnolo, ecc. cui possono consociarsi specie arboree di diversa grandezza, quali farnia, carpino bianco, acero campestre, salici e ontano nero (zone umide, fasce riparie), oltre a specie tradizionalmente coltivate (noce comune, platano, pioppo cipressino e gelsi) anche trattate a ceppaia o a capitozza.

Art. 9

(Obblighi)

1. La gestione delle formazioni arboreo arbustive non costituenti bosco deve avvenire secondo le seguenti modalità:

a) Formazioni lineari a ceduo o governo misto: è prevista la ceduzione con il rilascio del 50% della copertura ed il reimpianto di n. 5 nuovi soggetti di specie autoctone ogni metro nelle aree lacunose e per ogni ceppaia che abbia esaurito la facoltà pollonifera, con cure colturali di sfalcio e liberazione da vegetazione avventizia per almeno 3 anni successivi all'impianto. La lunghezza massima accorpata per ciascun intervento è di 500 metri lineari. Il turno minimo di ceduzione di un filare è di 6 anni per robinia e salici, 10 per le altre specie.

b) Formazioni lineari a capitozza ed alberi isolati a capitozza: la capitozzatura delle formazioni lineari è consentita secondo la gestione tradizionale con turno minimo di 1 anno. La sostituzione di capitozze esaurite è obbligatoria tramite reimpianto di n. 5 nuovi soggetti di specie autoctone per ogni 4 metri vuoti, seguito da cure colturali di sfalcio e liberazione da avventizie per almeno 3 anni.

La capitozzatura di alberi isolati è consentita secondo la gestione tradizionale con turno minimo di 1 anno. La sostituzione di capitozze esaurite è obbligatoria tramite reimpianto di n. 5 nuovi soggetti di specie autoctone, seguito da cure colturali di sfalcio e liberazione da avventizie per almeno 3 anni.

c) Formazioni lineari pluristratificate: è previsto il rilascio del 50% della copertura, mantenendo, le diverse classi di età, e ripiantando 5 nuovi soggetti di specie autoctone per ogni esemplare affrancato prelevato, con cure colturali di sfalcio e liberazione da avventizie per almeno 5 anni.

d) Albero isolato, filare arboreo, viale (non specie esotiche invasive): fatto salvo quanto previsto per gli alberi di particolare interesse, è possibile, previo parere dell'Ente Gestore, prelevare singoli alberi a sostituzione dei quali devono essere messi a dimora nello stesso ambito n. 5 alberi di specie autoctone/del paesaggio tradizionale adatte per ogni esemplare abbattuto, con conseguenti cure colturali di sfalcio e liberazione da avventizie per i 5 anni successivi.

Nel caso di pioppi clonali può essere ripiantato un nuovo pioppo a sostituzione del precedente.

e) Boschetti a prevalenza di specie autoctone arboree: valgono le norme per le differenti categorie forestali ma deve sempre essere rilasciata una copertura minima del 50%, prioritariamente di specie autoctone.

f) Arbusteti di superficie inferiore a 2000 metri quadri: sono da lasciare alla libera evoluzione; si può prevedere il taglio previo parere dell'Ente gestore.

g) Boschetti a prevalenza di robinia: è prevista la consunzione/trasformazione in governo misto, con rilascio di una copertura minima del 50%. Dovranno essere rilasciate prioritariamente tutte le specie autoctone diverse dalla robinia e solo secondariamente gli esemplari di robinia, fino al raggiungimento della copertura minima prevista per il rilascio.

2. La lunghezza massima accorpata per ciascun intervento è di 500 metri lineari. In caso di intervento su formazioni lineari su rii e corsi d'acqua minori, l'intervento non deve avvenire su entrambe le sponde, ma in maniera alternata, per le lunghezze massime indicate.

3. Il tempo di ritorno minimo per ripercorrere un filare è di 10 anni, quello massimo di 20 anni.

4. I filari di pioppi clonali possono essere tagliati a raso con turno libero purché sostituiti e seguiti da cure colturali di sfalcio e liberazione da avventizie sino all'affermazione definitiva.

5. Per la sostituzione sono da preferire le specie autoctone. Il reimpianto deve avvenire preferibilmente con le stesse specie prelevate se autoctone. È vietata inoltre la sostituzione con pioppi clonali.

6. Per ogni intervento deve essere rilasciato almeno il 50% degli arbusti presenti.

7. Il taglio dovrà privilegiare le piante inclinate o comunque instabili.

8. Agli effetti del presente articolo, nella nozione di abbattimento rientra, oltre ad ogni ipotesi di taglio e sradicamento, anche ogni altra grave menomazione delle capacità e potenzialità vegetative della pianta (es. diserbo, danneggiamento con trincia ecc...).

TITOLO III

NORME RELATIVE ALLE DIVERSE TIPOLOGIE AMBIENTALI

Art. 10

(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 (e s.m.i.) o per le specie di avifauna inserite nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE o per l'avifauna migratrice costituiscono, ai fini del presente provvedimento, tipologie ambientali di riferimento per il Sito, così come illustrato nella relazione di Piano.

2. In funzione della presenza significativa, all'interno del Sito, 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 norme.

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 norme non sono sottoposti alla procedura di Valutazione di Incidenza.

CAPO I - Ambienti forestali

Art. 11

(Divieti)

1. Negli ambienti forestali è fatto divieto di:

a) effettuare il trattamento a tagli successivi;

b) effettuare prelievi di singoli alberi al di fuori del periodo di curazione o del turno;

c) prelevare i portaseme di querce e delle seguenti specie sporadiche: *Acer campestre*, *Ulmus glabra*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus oxyphyllus*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domesticus*, ibridi di *Sorbus ssp.*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Pinus sylvestris*, *Fagus sylvatica*;

- d) 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;
- e) trasformare i boschi di tutte le categorie forestali in altra destinazione;
- f) eliminare definitivamente le formazioni arboree o arbustive non costituenti bosco, quali filari, siepi campestri a prevalente sviluppo lineare, fasce riparie, boschetti e grandi alberi isolati;
- g) abbattere o prelevare piante morte o schiantate da fattori abiotici qualora non si rilasci almeno il 50% della necromassa presente;
- h) transitare con qualsiasi mezzo in condizioni di suolo saturo o non portante;
- i) percorrere il suolo con mezzi meccanici al di fuori della viabilità esistente e/o delle eventuali vie di esbosco definite dalla normativa forestale;
- j) rimboschire gli habitat aperti associati al bosco inseriti nell'Allegato I della Direttiva Habitat (cespuglieti, praterie, zone umide, ecc.);
- k) sorvolare a bassa quota (meno di 200 metri) le garzaie, con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza, spegnimento incendi e l'utilizzo dei droni per scopi scientifici e fini istituzionali,
- l) utilizzare droni, tranne per le attività istituzionali, scientifiche e fruibili concordate con l'Ente gestore;

Art. 12 *(Obblighi)*

1. Negli ambienti forestali si applicano i seguenti obblighi:

- a) i cedui delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario sono convertiti in fustaie;
- b) i cedui delle categorie forestali non costituenti habitat di interesse comunitario sono convertiti in governo misto o in fustaie con estensione massima delle tagliate di 5 ettari;
- c) nel governo misto, nei tagli intercalari e di conversione delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari;
- d) nelle fustaie coetanee trattate con tagli a buche, la superficie massima della singola buca è pari a 2000 metri quadri;
- e) le fustaie disetanee, sono trattate con tagli a scelta colturali, con prelievo non superiore al 30% della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25% della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito;
- f) i boschi di neoformazione sono governati a fustaia, eccetto i robinieti;
- g) i rimboschimenti sono governati a fustaia;
- h) i tagli nelle aree di pertinenza dei corpi idrici sono effettuati secondo i disposti dell'art.20, comma 1, lettera c) delle presenti norme;
- i) qualsiasi intervento selvicolturale, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 31 luglio; all'interno delle garzaie e nell'intorno di 200 metri dalle stesse il periodo di sospensione è compreso tra il 1° febbraio e il 30 settembre;
- j) in tutti gli interventi selvicolturali valorizzare le specie arboree potenziali localmente meno rappresentate o sporadiche;
- k) nel corso degli interventi forestali effettuare azioni di controllo selettivo delle seguenti specie legnose esotiche invasive: *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Broussonetia papyrifera*, *Buddleja davidii*, *Ligustrum sinense*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Paulownia tomentosa*, *Quercus rubra*, *Prunus serotina*, *Ulmus pumila*, *Vitis* sp.; per i robinieti è consentito il taglio con estensione massima di 5 ettari e copertura minima da rilasciare pari al 50%;
- l) gli interventi selvicolturali a carico dei tipi forestali costituenti habitat di interesse comunitario prioritario sono soggetti alla procedura di Valutazione di Incidenza, fatto salvo il taglio a scelta colturale ed i tagli intercalari di qualsiasi superficie, e gli altri interventi selvicolturali di estensione inferiore a 0,25 ettari, per singola proprietà e per anno solare, condotti secondo le modalità previste dalle presenti norme.

2. Tutti i tipi di intervento sono condotti secondo le seguenti modalità:

- a) nel taglio del governo misto si rilascia il 50% della copertura;
- b) è rilasciato all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche di quella fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;
- c) 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 a uno ogni 2500 metri quadri; 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; sono escluse le aree ad elevato rischio di incendi boschivi secondo il vigente piano AIB;
- d) è rilasciato almeno il 50% 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%, essa è conservata integralmente;
- e) è rilasciato almeno il 50% delle ramaglie e cimali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee;
- f) sono rispettati nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;
- g) 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.

3. Fatto salvo quanto già previsto dall'articolo 2 delle presenti norme 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 quelli previsti dai piani di intervento straordinari di cui all'articolo 17, comma 2 della LR n. 4/2009;
- c) la realizzazione di imboschimenti, rimboschimenti e di impianti di arboricoltura da legno in habitat di interesse comunitario;
- d) 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. 13

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. 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;
- b) il mantenimento di una quantità di grandi alberi, anche deperienti, in misura non inferiore al 10% della massa complessiva del popolamento;
- c) il reimpianto di boschi ripari e formazioni lineari con specie autoctone idonee alle stazioni, nonché il mantenimento di nuclei di bosco ripario non sottoposti a interventi gestionali;
- d) l'individuazione e il mantenimento a tempo indeterminato di aree boscate non soggette a interventi selvicolturali e a rimozione di necromassa in piedi e al suolo, da sottoporre a monitoraggio periodico;

e) la conservazione e/o il ripristino di radure all'interno di superfici forestali con superficie unitaria inferiore a 2000 metri quadri ed estensione complessiva non superiore al 10% della superficie boscata.

2. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

a) il ripristino naturalistico di stagni, fontanili, risorgive, fossi interni al bosco.

Art. 14

*(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, escluso il castagno, 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, escluso il castagno, 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 (escluso il castagno) 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 per essere 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. 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 realizzazione di filari a prevalenza di querce nelle aree agricole;

d) mantenimento in gestione attiva della capitozzatura tradizionale;

e) conservazione e marcatura permanente di alberi dei generi *Quercus*, *Salix*, *Prunus* (specie autoctone) e *Malus* caratterizzati da grandi cavità.

CAPO II - Ambienti aperti

Art. 15

(Divieti)

1. Negli ambienti aperti è fatto divieto di:

- a) effettuare imboschimenti e rimboschimenti di prati, pascoli, arbusteti, brughiere, zone umide; eventuali interventi di impianto necessari al ripristino di habitat di interesse comunitario devono essere previsti nell'ambito di progetti specifici da sottoporre a procedura di Valutazione di Incidenza; sono fatti salvi gli interventi indispensabili alla difesa del suolo;
- b) rimuovere prati, pascoli, incolti, arbusteti, brughiere, zone umide;
- c) decollo, atterraggio, sbarco di persone e sorvolo a quote inferiori ai 150 metri dal suolo con aeromobili a motore, sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza, spegnimento incendi e l'utilizzo dei droni per scopi scientifici e fini istituzionali con l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- d) realizzare nuove linee elettriche e posare cavi sospesi in prossimità delle aree su cui nidificano uccelli rapaci diurni (Accipitriformi, Falconiformi) e notturni (Strigiformi);
- e) utilizzare prodotti fitosanitari su terreni occupati da ambienti di interesse conservazionistico; l'uso di prodotti volti a contrastare specie esotiche invasive è ammesso evitando l'impiego di prodotti ad elevata persistenza e a rischio di bioaccumulo - in particolar modo in corrispondenza di ambienti di acque ferme - adottando soluzioni tecniche atte a limitarne la dispersione nell'ambiente e sulla base di progetti sottoposti all'assenso del soggetto gestore o sottoposti a parere vincolante da parte del competente Settore regionale;
- f) utilizzare droni, tranne per le attività istituzionali, scientifiche e fruibili concordate con l'Ente gestore;

Art. 16

(Obblighi)

1. Negli ambienti aperti si applicano i seguenti obblighi:

- a) rimozione dei cavi sospesi e dei relativi sostegni, di impianti a fune ed elettrodotti dismessi, secondo modalità da concordare con il soggetto gestore;
- b) messa in sicurezza, su richiesta del soggetto gestore, delle linee elettriche e dei cavi sospesi già esistenti, per ridurre al minimo il rischio di collisione ed elettrocuzione.

Art. 17

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) il mantenimento e il recupero di prati stabili e praterie anche attraverso le attività agrosilvopastorali;
- b) il ripristino o la realizzazione di elementi naturali e seminaturali degli agroecosistemi tradizionali, quali stagni, pozze, fossi, siepi campestri, filari alberati, canneti, risorgive, fontanili, boschetti, ecc.;
- c) in caso di invasione di piante nitrofile, lo sfalcio ripetuto con asportazione della biomassa;
- d) l'utilizzo per gli inerbimenti, nell'ambito di interventi di ripristino di prati stabili, praterie e pratopascoli, di sementi autoctone di origine locale, ottenute da siti di raccolta con composizione vegetazionale compatibile con il contesto interferito.

CAPO III – Ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere

Art. 18

(Divieti)

1. Negli ambienti delle acque ferme, paludi e torbiere è fatto divieto di:

- a) prosciugamento artificiale o trasformazione d'uso, anche temporaneo, delle zone umide permanenti e allagamento permanente delle zone umide temporanee; sono fatti salvi gli interventi 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, 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) attivazione di nuove captazioni idriche in acque lentiche, permanenti e temporanee, inclusi i drenaggi;

c) eliminazione o taglio della vegetazione acquatica (galleggiante e sommersa) e della vegetazione riparia, salvo specifici progetti o programmi di conservazione del sito autorizzati dal soggetto gestore; gli interventi devono essere effettuati al di fuori del periodo riproduttivo della fauna di interesse conservazionistico (dal 1° marzo al 30 settembre);

d) realizzazione di strutture turistico-ricreative finalizzate ad attività sportive in tratti spondali caratterizzati dalla presenza dell'habitat;

e) sorvolo a meno di 150 metri di quota dai corsi d'acqua principali, in relazione al disturbo della fauna, con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza, spegnimento incendi e l'utilizzo dei droni per scopi scientifici e fini istituzionali con l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

f) utilizzazione di droni, tranne per le attività istituzionali, scientifiche e fruttive concordate con l'Ente gestore;

g) navigazione a motore;

h) navigazione anche a remi nei canneti;

i) accesso incontrollato alle sponde attraverso la vegetazione palustre durante il periodo riproduttivo dell'avifauna (1° marzo – 31 agosto);

j) utilizzazione e spandimento di fanghi di depurazione, di gessi di defecazione e di effluenti zootecnici (liquami e letami), nonché di digestato proveniente dagli impianti a biogas, in corrispondenza di sorgenti, torbiere, zone umide.

Art. 19

(Obblighi)

1. Negli ambienti di acque ferme, paludi e torbiere è obbligatorio espletare la procedura di Valutazione di Incidenza per i seguenti interventi:

a) rinnovi di concessione per prelievi idrici permanenti;

b) rinnovi o nuove autorizzazioni per prelievi idrici temporanei a scopo irriguo;

c) nuove captazioni idriche;

d) nuove autorizzazioni di scarichi da insediamenti produttivi;

e) nuove autorizzazioni di scarichi derivanti da agglomerati urbani e di scarichi civili e assimilati, compresi quelli domestici.

Art. 20

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza, previo assenso del soggetto gestore:

a) razionalizzazione dei percorsi lungo le sponde eliminando o deviando quelli non compatibili con le finalità di conservazione del sito;

b) realizzazione e/o manutenzione di fasce tampone senza lavorazioni del suolo dell'ampiezza di almeno 50 metri;

c) riduzione dell'utilizzo fertilizzanti nelle colture insistenti sui corpi idrici, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitosanitari e fertilizzanti;

d) impiego in agricoltura di approcci e tecniche alternative, non chimiche, all'utilizzo di prodotti fitosanitari;

e) eliminazione o riduzione delle captazioni idriche per ripristinare un adeguato stato di conservazione degli ecosistemi acquatici;

f) controllo e riduzione degli agenti inquinanti immessi nelle acque superficiali, derivanti dalle attività agricole e zootecniche, da quelle industriali o da scarichi urbani;

g) incremento e ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa;

h) 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, previo assenso del soggetto gestore;

i) interventi volti al mantenimento, al ripristino, all'ampliamento e alla realizzazione delle zone umide, della vegetazione di ripa e dei canneti;

j) realizzazione di isole e mantenimento di zone affioranti idonee alla nidificazione, garantendo tratti privi di vegetazione arborea e arbustiva, in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;

k) interventi di miglioramento ambientale per favorire la riproduzione delle specie ittiche autoctone;

l) mantenimento delle aree di esondazione a pendenza ridotta e ristagno idrico temporaneo.

2. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

a) controllo demografico puntuale della nutria (*Myocastor coypus*), soprattutto in zone ricche di habitat acquatici di interesse comunitario o di altra vegetazione acquatica idonea alla riproduzione, all'alimentazione e alla sosta di specie ornitiche;

b) interventi per ridurre la densità della fauna alloctona.

CAPO IV - Ambienti delle acque correnti

Art. 21

(Divieti)

1. Negli ambienti delle acque correnti 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) usare erbicidi e pirodiserbo per il controllo della vegetazione presente lungo corsi d'acqua, canali e fossati, fatto salvo quanto previsto all'articolo 5, comma 2 lettera k) relativamente al contenimento delle specie alloctone invasive; sono fatti salvi gli interventi di manutenzione delle opere di regolazione idraulica;

c) nel reticolo idrografico minore intervenire, su entrambe le sponde contemporaneamente, con taglio, sfalcio, trinciatura della vegetazione spontanea nell'arco dello stesso anno, di corsi d'acqua, canali e fossi di interesse conservazionistico individuati dal soggetto gestore del Sito, previa comunicazione ai consorzi irrigui; il soggetto gestore definisce le modalità di alternanza nello spazio e nel tempo dei suddetti interventi, tenuto conto anche delle esigenze idrauliche e agronomiche; è altresì vietato eseguire interventi di ripristino della sezione di deflusso nel periodo compreso tra il 1° marzo e il 31 ottobre;

d) effettuare interventi di contenimento della vegetazione acquatica su una superficie superiore al 50% dell'alveo bagnato e per più di due volte all'anno; gli interventi di lavorazione del substrato che interessa l'apparato radicale della vegetazione non possono essere effettuati più di una volta all'anno;

e) sorvolo a meno di 150 metri di quota dai corsi d'acqua principali, in relazione al disturbo della fauna, con mezzi a motore e non; sono fatti salvi i motivi di soccorso, pubblica sicurezza, spegnimento incendi e l'utilizzo dei droni per scopi scientifici, istituzionali e professionali con l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

f) utilizzare droni, tranne per le attività istituzionali, scientifiche e fruibili concordate con l'Ente gestore;

g) navigazione a motore con imbarcazioni destinate alla fruizione turistica in prossimità di tratti con

sponde naturali a meno di 10 metri dalle medesime, salvo i tratti urbani e previo assenso del soggetto gestore, fermo restando l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

h) 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;

i) accedere ad aree con accesso regolamentato in difformità alle disposizioni gestionali stabilite.

Art. 22

(Obblighi)

1. Negli ambienti delle acque correnti 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, strade e altre infrastrutture che causino un'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, fatto salvo l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

b) opere di difesa longitudinali e trasversali, interventi di artificializzazione, di risagomatura, di dragaggio e di movimentazione dei sedimenti presenti negli 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 2, lettera c) e il ripristino della funzionalità di derivazioni irrigue esistenti attuato mediante savanelle, fatto salvo l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

c) la gestione della vegetazione legnosa nelle aree di pertinenza dei corpi idrici, (rif. 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", effettuati come descritto appresso:

c1) all'interno dell'alveo inciso:

c11) 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;

c12) la ceduzione senza rilascio di matricine, con turni anche inferiori a quelli minimi, nel caso di dimostrata necessità legata a motivi di sicurezza idraulica;

c2) 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:

c21) il taglio manutentivo, con il rilascio di almeno il 50% di copertura residua, conservando i soggetti più stabili e appartenenti a diverse classi diametriche;

c22) il taglio delle piante inclinate o instabili che possono cadere nell'alveo;

c3) fuori dell'alveo inciso, oltre i 10 metri dal ciglio di sponda, negli ambienti forestali sono consentiti i tagli eseguiti in conformità a quanto previsto dal capo I del titolo III delle presenti norme;

i tagli di cui ai punti c2) e c3) 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;

d) qualsiasi intervento, incluso il concentramento e l'esbosco, è sospeso nei periodi di nidificazione dell'avifauna: dal 1° aprile al 15 agosto; nel caso delle garzaie la sospensione è anticipata al 1° febbraio;

e) in corrispondenza di argini artificiali, di difese spondali, 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;

f) realizzazione e mantenimento di fasce tampone di prato stabile o arboree/arbustive autoctone, evitando le lavorazioni del suolo per una fascia di almeno 5 metri dalla sponda dei corsi d'acqua naturali; la presente disposizione è estesa anche a canali irrigui e fossi di interesse conservazionistico individuati dal soggetto gestore del Sito.

3. Fatto salvo quanto già previsto dall'art. 2 del presente provvedimento 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 idraulici;

c) nuovi prelievi idrici, rinnovi di concessioni già esistenti e attività che comportino la modifica dell'ambiente fluviale e del regime idrico;

d) nuove autorizzazioni di scarichi da insediamenti produttivi.

Art. 23

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. 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 derivanti dalle attività agricole e zootecniche, da quelli industriali o da scarichi urbani;

b) 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;

c) gestione periodica degli ambiti di canneto nelle aree perifluviali soggette a interrimento (lanche, stagni, 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;

d) realizzare interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e vegetazione discontinua, previo assenso del soggetto gestore;

e) ripristino di fasce ripariali naturali, prati stabili, zone umide perifluviali 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, previo assenso del soggetto gestore;

f) deposito del materiale di risulta dagli interventi di ripristino della sezione di deflusso dei corpi idrici minori di cui all'art. 21, comma 1, lettera c), lungo le sponde degli stessi al fine di consentire agli organismi macrobentonici camminatori il ritorno all'alveo bagnato;

g) ripristino della sezione di deflusso dei corpi idrici minori di cui all'art. 21, comma 1, lettera c) mantenendo l'alternanza di tratti non interessati dai lavori;

h) avvicendamento colturale e 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) realizzazione 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 dei corsi d'acqua;
 - k) rimozione, da parte dell'utente, delle canalizzazioni e/o delle tubazioni a servizio di scarichi cessati, previo accordo con il soggetto gestore;
 - 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 esotiche invasive problematiche riportate nella DGR n. 46-5100 del 18/12/2012 "*Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione*" e s.m.i., concordando i metodi con il soggetto gestore;
 - n) nel periodo invernale, favorire lo sgombero di materiale legnoso completamente sradicato, depositato sul greto dei fiumi, su 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) interventi di controllo demografico delle popolazioni di nutria (*Myocastor coypus*), in particolare in zone ricche di vegetazione acquatica costituenti habitat di interesse comunitario o idonea alla riproduzione, all'alimentazione e alla sosta di specie ornitiche;
 - b) 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;
 - c) interventi di rinaturalizzazione delle sponde e dei corsi d'acqua;
 - d) all'interno delle golene, sostituzione di seminativi e piantagioni di pioppo con zone umide, prati umidi, prati gestiti a fini naturalistici, prati stabili e boschi ripari.

CAPO V - Ambienti agricoli

Art. 24

(Divieti)

1. Negli ambienti agricoli 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.) in un raggio di 500 metri da habitat di interesse comunitario; sono fatti salvi gli interventi di miglioramento e ricostituzione degli habitat naturali promossi ed eseguiti dal soggetto gestore e le modifiche delle camere di risaia che non interessino habitat naturali o seminaturali;
- b) utilizzare e spandere fanghi di depurazione.

Art. 25

(Obblighi)

1. Negli ambienti agricoli si applicano i seguenti obblighi:

- a) nei seminativi a riposo, gli sfalci/trinciature e le lavorazioni sono ammessi dal 15 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 dei prodotti previsti dalle norme tecniche delle misure agroambientali così come gli interventi di contenimento delle specie vegetali esotiche invasive problematiche riportate nella DGR n. 46-5100 del 18/12/2012 "*Identificazione degli elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione*" e s.m.i., nell'ambito di specifici piani, previo assenso del soggetto gestore;

- d) la conversione delle risaie in altri tipi di coltura, deve prevedere adeguate compensazioni in termini di costituzione di habitat di zone umide; sono fatti salvi gli avvicendamenti colturali e gli interventi volti alla ricostituzione di habitat di interesse conservazionistico che abbiano ottenuto giudizio positivo di Valutazione di Incidenza;
- e) il rispetto di una fascia tampone di larghezza minima di 5 metri, lungo canali, rii e altri corpi idrici, nel caso di spandimenti di fertilizzanti e ammendanti di origine organica e di fitosanitari;
- f) il rispetto di quanto previsto dal Piano di Gestione del distretto idrografico del Po, approvato con D.G.R. n. 32-12952 del 22 febbraio 2016, quali disposizioni attuative del PAN (Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

Art. 26

(Attività da promuovere e buone pratiche)

1. 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 prodotti fitosanitari, ricorrendo a forme diverse di controllo degli organismi dannosi, in conformità con il PAN *"Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari"* (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) 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, previo assenso del soggetto gestore;
 - e) adozione di opportune 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.), previo accordo con il soggetto gestore;
 - f) conversione di seminativi a mais verso prati stabili o cereali vernini e in generale favorire la conversione a colture a basso consumo idrico;
 - g) avvicendamento colturale e conversione delle colture in atto con colture meno esigenti in termini di apporti idrici, fitosanitari e fertilizzanti;
 - h) 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;
 - i) certificazione della gestione forestale sostenibile, dell'arboricoltura da legno e in particolare dei pioppeti, secondo gli standard internazionali riconosciuti (PEFC o FSC);
 - j) 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;
 - k) adozione di misure per la riduzione di agenti inquinanti di origine agricola immessi nell'agroambiente;
 - l) mantenimento delle risaie coltivate non in asciutta, in particolare di quelle situate nei pressi delle principali garzaie;
 - m) pre-allagamento invernale delle vasche di risaia e mantenimento dell'acqua tutto l'anno in alcune aree;

- n) realizzazione, lungo il lato della bocchetta di uscita dell'acqua dalle camere di risaia, di canaletti (fossi scolmatori) permanentemente adacquati durante l'intero periodo di coltura, di dimensioni idonee a consentire la sopravvivenza delle specie acquatiche durante le asciutte, collegati a solchi secondari ad essi perpendicolari attraversanti l'intera risaia e fra loro opportunamente distanziati;
- o) mantenimento nelle camere di risaia di un livello idrico permanente di altezza minima pari a 20 centimetri nel periodo di riproduzione degli anfibi e di nidificazione degli uccelli limicoli (1° marzo – 30 giugno), senza effettuazione di asciutte;
- p) mantenimento e realizzazione di siepi e filari autoctoni nelle aree agricole, anche con interventi di capitozzature tradizionali.

2. Sono da promuovere le seguenti attività per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) ripristino o ricostituzione degli elementi naturali e seminaturali dello spazio rurale, quali fossi e canali, zone umide (stagni, canneti, risorgive, sorgenti, fontanili, ecc.), siepi, filari, fasce arboreo arbustive.

TITOLO IV **NORME RELATIVE ALLE COLONIE DI CHIROTTERI**

Art. 27

*(Divieti, obblighi e buone pratiche per le colonie di Chiroterri
che si trovano in edifici o infrastrutture)*

Divieti:

- a) apporre barriere (muri, porte, cancelli o altro) che impediscano il passaggio dei pipistrelli in corrispondenza dell'accesso a parti sotterranee di edifici salvo interventi mirati alla conservazione dei siti realizzati in accordo con il soggetto gestore;
- b) nei pressi di edifici ospitanti colonie riproduttive (estive) di pipistrelli, realizzare ex novo o potenziare impianti di illuminazione per motivi estetici, turistici, commerciali, pubblicitari;
- c) nei periodi di presenza dei pipistrelli chiudere gli accessi (porte, finestre, prese d'aria e simili) ai vani frequentati dalla colonia;
- d) nei periodi di presenza dei pipistrelli effettuare 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);
- e) nei periodi di presenza dei pipistrelli, allestire estese impalcature esterne schermanti;
- f) durante i periodi riproduttivi o di svernamento accedere ai locali in cui si rifugiano i chiroterri; sono fatti salvi i casi previsti da motivazioni di pubblica incolumità o studio scientifico; durante il periodo tardo estivo (agosto-settembre) accedere ai locali in cui si rifugiano i chiroterri durante le ore notturne comprese tra il tramonto e l'alba.

Obblighi:

- a) gli interventi di cui al comma 1 dalla lettera c) alla lettera e) 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, dal 1° novembre al 31 marzo per i siti di svernamento); per tutti gli interventi dev'essere presentato al soggetto gestore un progetto, da sottoporre alla procedura di Valutazione di Incidenza, che preveda le misure di mitigazione idonee a ridurre al minimo il rischio di abbandono del sito da parte dei chiroterri;
- b) nel caso di edifici o manufatti pubblici del patrimonio culturale che ospitano colonie delle specie più vulnerabili (specie dei generi *Rhinolophus*, *Barbastella*, *Miniopterus*, *Eptesicus*, *Myotis*, *Plecotus*, *Tadarida*), non è ammesso alcun intervento che possa causare l'abbandono del sito, se non per motivazioni legate alla stabilità del manufatto o di sue parti; in questo caso il progetto deve prevedere la conservazione (totale o parziale) o la ricostituzione (totale o parziale) dei siti dei chiroterri e renderli disponibili prima del loro ritorno (per la riproduzione o lo svernamento);

c) controllo dell'accesso delle persone mediante apposizione di barriere fisiche permeabili al transito dei chiroterri agli ingressi del sito (cancelli/griglie con sbarre prevalentemente orizzontali e sufficientemente spaziate) o nelle vicinanze (recinzioni).

Buone pratiche:

- a) realizzazione di strutture o locali idonei all'insediamento dei chiroterri negli edifici pubblici o privati, previo espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- b) realizzazione di interventi volti a rendere più idonei potenziali rifugi esistenti, quali tunnel artificiali, ecc.; tra gli interventi di miglioramento sono inclusi: interventi di muratura per eliminare correnti d'aria e/o schermare la luce; aumento delle possibilità di appiglio, intonacando le superfici lisce con materiali rugosi o rivestendole con materiali idonei (pietre, mattoni, legno); messa in opera 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, fermo restando l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- 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) regolamentazione della fruizione in funzione delle esigenze della chiroterrofauna che utilizza il sito;
- e) 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 (ad esempio: cancelli/griglie/telai con elementi prevalentemente orizzontali e sufficientemente spaziate, setti disposti a *chicane*) o nei loro pressi (recinzioni), 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), fermo restando l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- f) conservazione delle condizioni di accessibilità attraverso il periodico controllo della vegetazione schermante;
- g) 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), fermo restando l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- h) 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;
- i) 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);
- j) 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), fermo restando l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Art. 28

*(Divieti, obblighi e buone pratiche per colonie di Chiroterri
che si trovano in ambienti naturali o seminaturali)*

Divieti:

- a) realizzare impianti di illuminazione che irraggino, anche indirettamente, i siti di presenza delle specie;

- b) realizzare nuove infrastrutture (strade, parcheggi, etc.) a meno di 500 metri di distanza da un sito riproduttivo o di svernamento;
- c) tagliare esemplari arborei che ospitano le specie.

Obblighi:

- a) le attività ludico sportive, che possono interferire negativamente sulle popolazioni presenti, devono essere assoggettate alla procedura di Valutazione di Incidenza.

Buone pratiche

per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) realizzazione di interventi finalizzati ad aumentare la disponibilità di rifugi per i chirotteri, previo accordo con il soggetto gestore;
- b) realizzazione di interventi di miglioramento ambientale finalizzati a favorire l'attività di foraggiamento dei chirotteri, previo accordo con il soggetto gestore;
- c) monitoraggio delle popolazioni di chirotteri.

TITOLO V NORME RELATIVE AGLI HABITAT

CAPO I – Habitat Forestali

Art. 29

Foreste miste riparie dei grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris) (91F0). Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (9160)

Divieti:

- a) effettuare prelievi di singoli alberi al di fuori del periodo di curazione o del turno;
- b) prelevare i portaseme di querce e delle specie sporadiche elencate all'art. 11, comma 1, lett c);
- c) il governo a ceduo.

Obblighi:

- a) conversione dei cedui in governo misto o in fustaia disetanea;
- b) conversione del governo misto in fustaia disetanea nei popolamenti in cui l'età del ceduo è maggiore di 30 anni;
- c) nel governo misto la superficie massima d'intervento accorpata è pari a 2 ettari; la copertura dev'essere mantenuta ad un minimo del 50% della componente a fustaia, articolata su almeno 3 classi cronologiche o corrispondenti classi diametriche;
- d) nel governo a fustaia, il trattamento mediante tagli a scelta culturali per piede d'albero o per piccoli gruppi, fino a 1000 metri quadri ;
- e) periodo di curazione e turno della componente a ceduo del governo misto non inferiori a 10 anni, fermo restando il turno minimo per querceti e carpineti, pari a 20 anni; sono sempre possibili interventi mirati alla messa in luce del novellame di specie caratteristiche dell'habitat;
- f) in presenza di esemplari di sorbi, melo, pero e di altre specie ecotonali o localmente rare, caratterizzanti o d'avvenire, favorirli nella selezione anche a scapito delle specie costruttrici del querco-carpineto;
- g) in caso di moria o schianto del querceto, nel procedere all'eventuale sgombero è necessario il rilascio di una quota della necromassa e degli alberi gravemente danneggiati pari ad almeno il 20%; in carenza di rinnovazione naturale, dopo lo sgombero è obbligatorio il rinfoltimento impiegando specie caratteristiche dell'habitat, idonee alle condizioni e alle dinamiche stazionali.

Buone pratiche da incentivare, previo accordo con il soggetto gestore:

- a) contenimento attivo delle specie esotiche invasive di cui all'art. 12, comma 1, lett k), anche non contemporaneo ad altri interventi selvicolturali;
- b) eliminazione dei pioppi clonali e di altre specie legnose estranee alla flora dell'habitat inseriti in bosco, facendoli morire in piedi ove l'abbattimento e l'esbosco possano danneggiare gli alberi di specie autoctone d'avvenire;

- c) assistenza alla rinnovazione naturale delle querce e, in assenza di disseminazione o attecchimento, rinfoltimento artificiale a piccoli gruppi densi curando il novellame per almeno 5 anni, fermo restando quanto previsto dagli articoli relativi alla provenienza del materiale vivaistico;
- d) rilascio all'evoluzione naturale di aree coltivate limitrofe al bosco o creazione di fasce tampone tra bosco e coltivi, per favorire la rinnovazione spontanea delle querce con adeguate condizioni di illuminazione.

Art. 30

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

Divieti:

- a) realizzare nuova viabilità o vie di esbosco che richiedano movimenti di terra;
- b) realizzare qualsiasi intervento, ad eccezione di quelli finalizzati a migliorare o mantenere l'habitat in uno stato di conservazione soddisfacente, assicurando la presenza delle diverse fasi di sviluppo dell'habitat tramite popolamenti disetanei e rinnovazione naturale ove possibile.

Obblighi:

- a) in caso di moria del popolamento, rilasciare almeno il 20% della necromassa, con priorità per gli alberi di maggiori dimensioni ove non pericolosi ed effettuare la rinnovazione artificiale;
- b) in caso di necessità d'intervento in suoli non portanti, rilasciare il legno in bosco;
- c) nel saliceto paludoso di salice cinereo effettuare rinfoltimenti con talee e ceduzione dei soggetti senescenti, qualora soggetto a dinamiche sfavorevoli, su oltre il 50% della superficie;
- d) realizzare formazioni lineari con una o più delle specie caratteristiche dell'habitat d'interesse e gestirle in modo idoneo a conservarne la qualità e la specificità, con rinfoltimento dei tratti lacunosi o dei soggetti deperiti.

Buone pratiche:

- a) favorire i popolamenti di pioppo nero indigeno e, laddove non più presenti, ricrearne *ex novo* con impianti;
- b) convertire i pioppeti clonali in pioppeti di pioppo bianco, pioppo nero o, in stazioni idonee, in alneti;
- c) realizzare 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;
- d) non impiegare fitofarmaci per una fascia di almeno 50 metri per lato dall'habitat o dalla sponda dei corsi e specchi d'acqua;
- e) contrastare le specie esotiche invasive con impiego di prodotti a bassa persistenza e basso 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, fermo restando l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- f) conservare attivamente habitat d'interesse associati (prati xerici, megaforbie autoctone riparie, ecc.) mantenendo zone a densità variabile, radure erbacee, banchi di sabbia o ciottoli con rada vegetazione di greto;
- g) mantenere lungo i corsi d'acqua minori, anche artificiali, polloni a bordo acqua e ceppaie sottoescavate in numero sufficiente per permettere l'ombreggiamento e il rifugio di specie d'interesse conservazionistico e, in generale, della fauna ittica.

CAPO II – Ambienti aperti

Art. 31

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

Divieti:

a) effettuare irrigazioni, lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente, incluse le concimazioni diverse quelle organiche e comunque evitando la concentrazione di fertilità;

b) effettuare più di due turni di pascolo o sfalci annuali.

Obblighi:

a) adottare tecniche di pascolo turnato, sorvegliato guidato o confinato, senza pernottamento degli animali concentrato e ripetuto nello stesso luogo.

Buone pratiche:

a) stabilire i carichi animali in funzione delle risorse foraggiere, evitando concentrazioni che possano causare sentieramenti e alterare le caratteristiche della cotica.

CAPO III – Habitat di acque ferme

Art. 32

Ambienti di acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp. (3140)

Divieti:

a) dragaggio delle rive e del fondale degli specchi d'acqua o delle porzioni di laghi che ospitano la cenosi, se non per interventi sulla base di progetti previsti dal piano di gestione o realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

b) prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque;

c) realizzazione di strutture turistico-ricreative, incluse passerelle, imbarcaderi, ormeggi e spiagge, in corrispondenza di stazioni a *Chara* spp.

Buone pratiche:

a) eliminazione di alberi aggettanti sulle pozze o bacini con stazioni a *Chara* spp;

b) riduzione della copertura arborea che per caduta diretta di foglie e o rami possa alterare il pH delle acque e accelerare l'evoluzione verso altre cenosi o favorire l'interramento.

Art. 33

Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition (3150)

Divieti:

a) alterazione delle rive o del fondale dei bacini, inclusi i dragaggi e gli interventi che possono causare movimentazione, liberazione e dispersione nelle acque degli inquinanti (fosfati ecc.) catturati nei sedimenti di bacini lacustri; sono fatti salvi gli interventi realizzati previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;

b) prosciugamento o trasformazione d'uso dei bacini che ospitano la cenosi;

c) prelievi o immissioni idriche che causino repentini cambiamenti del livello delle acque;

d) immissioni idriche dirette o indirette (utilizzo di effluenti zootecnici connesse ai bacini), contenenti livelli di nutrienti (fosfati, nitrati) superiori a quelli medi lacustri;

e) realizzazione di strutture turistico-ricreative o finalizzate ad attività sportive in tratti spondali caratterizzati dalla presenza dell'habitat.

Obblighi:

a) il contenimento della vegetazione acquatica è ammesso esclusivamente per il mantenimento di canali che consentono il transito delle imbarcazioni dagli attracchi già autorizzati al momento dell'approvazione del presente atto ed in tali casi è consentito, previo assenso del soggetto gestore, solamente fino alla profondità strettamente necessaria al pescaggio in sicurezza dei natanti; sono fatti salvi eventuali interventi di gestione attiva sulla base di progetti specifici volti alla conservazione degli habitat e approvati dal soggetto gestore.

Buone pratiche:

a) 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;

- b) controllo demografico di specie animali alloctone, in particolare pesci, nutria (*Myocastor coypus*), gamberi esotici, mediante appositi programmi predisposti previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- c) controllo ed eliminazione specie alloctone della flora, mediante appositi programmi predisposti previo assenso del soggetto gestore.

CAPO IV – Habitat di acque correnti

Art. 34

Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix (3240) e Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri epp. e Bidention pp. (3270)

Divieti:

- 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, fermo restando l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- b) effettuare nuove captazioni e derivazioni idriche che alterino significativamente il regime idrologico, lo stato morfologico, lo stato di qualità ecologico e chimico; 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 specifico assenso disposto dal soggetto gestore;
- d) limitare la naturale divagazione dei fiumi in zone naturali o prive di infrastrutture e 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 per interventi effettuati dal soggetto gestore e finalizzati al mantenimento di specie e/o habitat di interesse comunitario.

Obblighi:

- a) sottoporre a procedura di Valutazione d'Incidenza il rinnovo delle concessioni.

Buone pratiche:

- a) acquisizione della disponibilità delle aree private tramite acquisto o affitto a lungo termine;
- b) mantenimento dei tratti fluviali e perfluviali soggetti alla naturale divagazione o alluvionamento al di fuori di tratti urbanizzati o con presenza di infrastrutture;
- c) gestione del demanio e delle proprietà pubbliche, incluse le aree riconquistate dalla dinamica fluviale, per la costituzione di fasce fluviali e perfluviali destinate alla libera divagazione e rinaturalizzazione;
- d) promozione di progetti mirati al contenimento di specie esotiche invasive.

Art. 35

"Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion" (3260)

Divieti:

- 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) dragaggi ed eliminazione della cenosi acquatica;
- d) movimentazione di terra o interventi che possano comportare aumento della torbidità e della sedimentazione sul fondale.

Obblighi:

- a) mantenimento, attraverso periodiche azioni di sfalcio, della vegetazione ripariale e acquatica da effettuarsi con opportune tecniche o con progetti approvati dal soggetto gestore;
- b) mantenimento di flusso idrico permanente.

Buone pratiche:

- a) realizzazione di fasce tampone vegetate (almeno 5 metri misurati al colletto) tra ambienti agricoli e corsi d'acqua occupati dall'habitat;
- b) ricostituzione di siepi e filari di alberi e di coperture arboree in grado di creare ombreggiamento, previa valutazione del soggetto gestore;
- c) in caso di eutrofizzazione e conseguente aumento della biomassa riparia e acquatica, incentivare la realizzazione di periodici sfalci della vegetazione ripariale e acquatica previo assenso del soggetto gestore.

Art. 36

Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (6510)

Divieti:

- a) lavorazioni del suolo o altre pratiche che possano causare la compromissione della cotica permanente;
- b) concimazione del suolo sia organica che inorganica nonché arricchimento con sostanze organiche;
- c) irrigazione sotto qualunque forma.

Obblighi:

- a) stabilire i carichi animali in funzione delle risorse foraggere, la gestione degli spostamenti, il pernottamento e la distribuzione dei punti di abbeverata, evitando concentrazioni che possano causare sentieramenti e alterare le caratteristiche della cotica;
- b) stabilire i carichi animali in funzione degli apporti di azoto, che non devono alterare la composizione floristica dell'habitat.

Buone pratiche:

- a) effettuare uno sfalcio tardo primaverile;
- b) gestire l'habitat tramite fienagione;
- c) contenere le specie vegetali esotiche tramite lotta diretta;
- d) in caso di invasione di piante nitrofile è consigliato lo sfalcio ripetuto con asportazione della biomassa.

TITOLO VI

NORME PER SPECIE O GRUPPI DI SPECIE

CAPO I – Specie animali

Art. 37

Anisus vorticulus

Divieti:

- a) prosciugamento artificiale o trasformazione d'uso, anche temporaneo, delle zone umide permanenti; sono fatti salvi gli interventi 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, previo assenso del soggetto gestore; sono fatti salvi, inoltre, gli interventi di manutenzione dei bacini artificiali, previo assenso del soggetto gestore, fatto salvo l'eventuale espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza;
- b) eliminazione o taglio della vegetazione acquatica (galleggiante, sommersa e riparia) salvo specifici progetti o programmi di conservazione del sito autorizzati dal soggetto gestore;
- c) navigazione a motore.

Buone pratiche:

- a) realizzazione di fasce tampone costituite da specie autoctone per ridurre l'apporto di insetticidi ed erbicidi utilizzati in agricoltura;
- b) riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti nelle colture insistenti sui corpi idrici, anche sostituendo le colture in atto con altre meno esigenti in termini di apporti idrici, fitosanitari e fertilizzanti;
- c) impiego in agricoltura di approcci e tecniche alternative, non chimiche, all'utilizzo di prodotti fitosanitari;
- d) eliminazione o riduzione delle captazioni idriche per ripristinare un adeguato stato di conservazione degli ecosistemi acquatici;

- e) ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa;
- f) interventi volti al mantenimento, al ripristino, all'ampliamento e alla realizzazione delle zone umide, della vegetazione di ripa e dei canneti;
- g) interventi per ridurre la densità della fauna alloctona, fermo restando l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Art. 38

Cerambyx cerdo

Divieti:

- a) abbattimento di querce senescenti o morte colonizzate da grandi coleotteri xilofagi;
- b) prelievo di legno morto in piedi e a terra con diametro superiore a 60 cm.

Buone pratiche:

- a) individuazione e marcatura permanente delle grandi querce deperienti o morte in piedi in cui si sviluppano grossi coleotteri xilofagi, anche fuori dal bosco; mantenimento in bosco di non meno di 10 querce ad ettaro con diametro di almeno 60 cm, e non meno di 5 querce con diametro di almeno 80 cm, marcate individualmente quali "alberi per la biodiversità" e rilasciate fino a completo decadimento e successiva sostituzione;
- b) gestione forestale che permetta la presenza costante di querce in tutte le fasi di sviluppo e decadimento;
- c) individuazione di nuclei di invecchiamento di gruppi di querce accelerandone i processi di decadimento attraverso interventi di sradicamento e cercinatura;
- d) mantenimento o realizzazione di filari di querce nelle aree agricole poco arborate.

Lucanus cervus

Divieti:

- a) abbattimento di querce senescenti o morte colonizzate da grandi coleotteri xilofagi;
- b) prelievo di legno morto in piedi e a terra con diametro superiore a 60 cm.

Buone pratiche:

- a) individuazione e marcatura permanente delle grandi querce deperienti o morte in piedi in cui si sviluppano grossi coleotteri xilofagi, anche fuori dal bosco; mantenimento in bosco di non meno di 10 querce ad ettaro con diametro di almeno 60 cm, e non meno di 5 querce con diametro di almeno 80 cm, marcate individualmente quali "alberi per la biodiversità" e rilasciate fino a completo decadimento e successiva sostituzione;
- b) gestione forestale che permetta la presenza costante di querce in tutte le fasi di sviluppo e decadimento;
- c) individuazione di nuclei di invecchiamento di gruppi di querce accelerandone i processi di decadimento attraverso interventi di sradicamento e cercinatura;
- d) creazione di Log-pyramid con legname di quercia di provenienza locale;
- e) mantenimento o realizzazione di filari di querce nelle aree agricole poco arborate.

Art. 39

Gomphus flavipes e Ophiogomphus cecilia

Divieti:

- a) qualsiasi intervento di artificializzazione (cementificazione) delle sponde dei canali di dimensioni medio grandi popolati dalle due specie;
- b) effettuare trattamenti con insetticidi in prossimità delle aree frequentate dalle specie.

Obblighi

- a) programmazione degli interventi di manutenzione dei canali, in modo da non intervenire contemporaneamente su tutto l'habitat delle specie.

Buone pratiche:

- a) cartografia di dettaglio di fossi e canali che ospitano popolazioni delle specie;
- b) monitoraggio biennale delle stazioni in cui le specie sono presenti.

Art. 40

Oxygastra curtisii

Divieti:

- a) estirpazione della vegetazione legnosa dalle sponde, in particolare delle piante con radici sommerse scoperte; sono fatti salvi gli interventi urgenti per motivazioni di pubblica incolumità;
- b) effettuare trattamenti con insetticidi in prossimità delle aree frequentate dalla specie.

Obblighi:

- a) programmazione degli interventi di manutenzione della vegetazione riparia, per non intervenire contemporaneamente su tutto l'habitat della specie.

Buone pratiche:

- a) cartografia di dettaglio di fossi e canali che ospitano popolazioni delle specie;
- b) monitoraggio biennale delle stazioni in cui le specie sono presenti.

Art. 41

Lycaena dispar

Divieti:

- a) ridurre l'estensione o modificare gli ambienti naturali o seminaturali frequentati dalla specie e trasformare ad altre destinazioni d'uso i prati permanenti e i pascoli, fatti salvi gli interventi di conservazione e di ripristino della biodiversità attuati o concordati con l'Ente gestore;
- b) effettuare il diserbo chimico delle sponde dei corsi d'acqua naturali e artificiali.

Buone pratiche:

- a) limitare l'uso di fitofarmaci sulle sponde dei corsi d'acqua, sugli argini tra le camere di risaia e sui margini delle strade in cui è presente la specie;
- b) programmare nel tempo e nello spazio i tagli della vegetazione spondale dei corsi d'acqua in cui si sviluppa la pianta nutrice (*Rumex hydrolapathum* e altre specie del genere) in funzione della biologia della specie, delle piante nutrici e delle piante nettariifere;
- c) mantenere la vegetazione di *Rumex* spp. in situ dopo il taglio per consentire la sopravvivenza di uova e larve eventualmente presenti;
- d) ricostituire e mantenere le praterie;
- e) effettuare la mappatura dei siti in cui è presente la specie per poter programmare interventi di tutela.

Art. 42

Salmo marmoratus, Barbus meridionalis, Barbus plebejus, Chondrostoma genei, Chondrostoma soetta, Telestes muticellus (già Leuciscus souffia), Cobitis taenia, Sabanejewia larvata

Divieti:

- a) immissioni, introduzioni e ripopolamenti di qualsiasi specie di ittiofauna e idrofauna, fatti salvi interventi di conservazione concordati con l'Ente gestore.

Obblighi:

- a) predisposizione di "scale di risalita" e aree di "frega" a valle di nuovi sbarramenti trasversali dei corsi d'acqua e, per quelli esistenti, in caso di interventi che li coinvolgano, anche indirettamente;
- b) espletare la procedura di Valutazione di Incidenza in caso di rinnovo delle concessioni di prelievi idrici;
- c) espletare la procedura di Valutazione di Incidenza per gli interventi previsti dai piani di ripopolamento, dai progetti di reintroduzione e dai progetti di tutela di singole specie.

Buone pratiche:

per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) rinaturalizzazione di corsi d'acqua artificializzati;
- b) controllo delle specie di ittiofauna e idrofauna alloctone;
- c) attuazione di interventi di *restocking* delle popolazioni.

Buone pratiche:

per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) rimboschimento, laddove opportuno, delle fasce ripariali;
- b) avviare processi di concertazione con gli Enti preposti alla regolamentazione dell'attività alieutica ai fini della ricostituzione di popolazioni strutturate;
- c) monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni presenti nel sito.

Art. 43

Divieti:

Durante l'esercizio dell'attività alieutica, divieto di trattenimento di esemplari appartenenti ai seguenti *taxa*:

- Acipenseridi;
- *Salmo marmoratus*;
- *Thymallus thymallus*;
- *Chondrostoma genei*;
- *Chondrostoma soetta*;
- *Rutilus pigus*;
- *Esox cisalpinus*.

Art. 44

Triturus carnifex, *Hyla intermedia* e *Bufo viridis*

Divieti:

- a) utilizzo di prodotti antiparassitari nocivi alla fauna acquatica.

Buone pratiche:

per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) controllo selettivo di fauna alloctona interferente (ittiofauna e astacofauna) nei siti riproduttivi nel periodo in cui gli anfibi sono assenti dallo stagno (settembre-dicembre);
- b) realizzazione di siti riproduttivi alternativi nelle vicinanze (< 500 metri), nel caso in cui risulti impossibile il controllo delle specie alloctone interferenti;
- c) realizzazione di piccole zone umide, anche temporanee, ben soleggiate, allagate da aprile a luglio;
- d) ricostituzione o realizzazione di habitat terrestri idonei alla fase terrestre delle specie e fasce tampone per 500 metri intorno ai siti riproduttivi (prati stabili, siepi, boschetti).

Buone pratiche:

per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) realizzazione di fossi a margine delle risaie che restino allagati anche durante le asciutte colturali, previo accordo con il soggetto gestore;
- b) coltivazione del riso in sommersione durante tutto lo sviluppo larvale degli anfibi (aprile-giugno), evitando le asciutte;
- c) realizzazione di piccole zone umide idonee alla riproduzione;
- d) attuazione di interventi di *restocking* delle popolazioni;
- e) monitoraggio dei siti riproduttivi per verificarne lo stato di conservazione, in particolare dopo gli eventi alluvionali.

Art. 45

Rana latastei

Divieti:

- a) qualsiasi intervento di arginatura, sistemazione dell'alveo, artificializzazione delle sponde, captazione o altri interventi che modifichino la naturalità delle sponde e la portata dei corsi d'acqua in cui la specie si riproduce;
- b) ceduzione a raso lungo le sponde dei ruscelli;
- c) asportazione della lettiera di foglie morte;
- d) introduzioni o immissioni di ittiofauna o idrofauna in tutto il sito.

Obblighi:

- a) individuare eventuali scarichi inquinanti e avviare la concertazione con gli Enti preposti in materia relativamente alla loro bonifica;
- b) espletare la procedura di Valutazione di Incidenza per i progetti di reintroduzione e di ripopolamento con specie autoctone e per i progetti di tutela di singole specie.

Buone pratiche:

- a) miglioramento dei boschi tramite conversione dei cedui in cedui composti o fustaie;
- b) realizzazione di piccole zone umide idonee alla riproduzione;
- c) costituzione di fasce tampone boscate per un buffer di 200 metri intorno ai siti riproduttivi;
- d) controllo delle specie di ittiofauna e idrofauna alloctone;
- e) attuazione di interventi di *restocking* delle popolazioni.
- f) monitoraggio ed approfondimenti di studio per verificare lo stato di conservazione della specie, in particolare dopo gli eventi alluvionali.

Art. 46

Emys orbicularis

Divieti:

- a) modifiche agli ambienti acquatici ed emersi, in particolare interventi di eliminazione o riduzione dei canneti e della vegetazione acquatica;
- b) artificializzazione di fossi e canali.

Obblighi:

- a) prosecuzione del piano di controllo demografico delle popolazioni di cinghiale (*Sus scrofa*).

Buone pratiche:

per le quali è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) realizzazione o ripristino di zone umide, anche temporanee, idonee alla specie sulla base delle risultanze dei monitoraggi effettuati;
- b) realizzazione di ambienti aperti xerotermici con scarsa copertura vegetale e terreno sabbioso, per favorire la riproduzione della specie;
- c) interventi di miglioramento ambientale in canneti in fase avanzata di interrimento;
- d) attuazione di interventi di *restocking* delle popolazioni.
- e) redazione e messa in atto di un piano di eradicazione o contenimento delle specie esotiche presenti maggiormente impattanti sulle popolazioni (testuggini acquatiche esotiche, nutria, ecc.);

Buone pratiche:

per le quali non è richiesto l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza:

- a) realizzazione di fasce tampone costituite da specie autoctone per ridurre l'apporto di insetticidi e erbicidi utilizzati in agricoltura;
- b) realizzazione di nuovi siti idonei alla riproduzione della specie;
- c) realizzazione di interventi di protezione dei nidi;
- d) messa a riposo e allagamento di vasche di risaia (o parte di esse) adiacenti a canali frequentati dalla specie;
- e) approfondimento delle conoscenze con redazione di cartografie dei siti riproduttivi;
- f) realizzazione di fossi a margine delle risaie che restino allagati anche durante le asciutte colturali.

Art. 47

Podarcis siculus, Podarcis muralis, Zamenis longissima e Hierophis viridiflavus

Divieti:

- a) effettuare imboschimenti e rimboschimenti di prati, pascoli, incolti, arbusteti, brughiere, zone umide; eventuali interventi di impianto necessari al ripristino di habitat di interesse comunitario devono essere previsti nell'ambito di progetti specifici da sottoporre a procedura di Valutazione di Incidenza; sono fatti salvi gli interventi indispensabili alla difesa del suolo;
- b) rimozione di prati, pascoli, incolti, arbusteti, brughiere, per ricavare terra arabile;
- c) utilizzare prodotti fitosanitari su terreni occupati dalle specie.

Obblighi:

a) 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.

Buone pratiche:

- a) il mantenimento e il recupero di prati stabili e praterie anche attraverso le attività agrosilvopastorali;
- b) il ripristino o la realizzazione di elementi naturali e seminaturali degli agroecosistemi tradizionali, quali siepi campestri, filari alberati, boschetti, ecc.;
- c) l'adozione di opportune misure agroambientali per la messa a riposo a lungo termine dei seminativi, allo scopo di creare o mantenere boschi, ambienti aperti, prioritariamente nelle fasce individuate dagli strumenti di pianificazione territoriale quali elementi della rete ecologica (nodi principali, nodi secondari, corridoi ecologici, ecc.), previo accordo con il soggetto gestore;
- d) mantenimento di una fascia gestita a prato o con specie arboree e arbustive, larga almeno 1 metro, lungo i confini degli appezzamenti e dei fossi di scolo principali, esente da trattamenti con principi chimici;
- e) ricostituzione di prati xerici su fondo sabbioso;
- f) monitoraggio e approfondimenti di studio per verificarne lo stato di conservazione delle specie.

Art. 48

Microcondylaea compressa, Unio elongatulus

Divieti:

a) interventi di artificializzazione del corso d'acqua principale e di dragaggio dell'alveo; sono fatti salvi gli interventi indispensabili a garantire la pubblica incolumità, previo assenso del soggetto gestore, fermo restando l'espletamento della procedura di Valutazione di Incidenza.

Buone pratiche:

- a) realizzazione di fasce tampone costituite da specie autoctone per ridurre l'apporto di insetticidi ed erbicidi utilizzati in agricoltura;
- b) monitoraggio dello stato di conservazione della specie anche in relazione al regime idrologico del corso d'acqua;
- c) controllo delle specie di ittiofauna e idrofauna alloctone.

Art. 49

Colonie di *Sterna hirundo*, *Sternula albifrons*

Divieti:

a) accedere alle isole nei tratti indicati nella cartografia denominata "Carta di colonie e siti di svernamento" durante il periodo riproduttivo, compreso tra il 15 marzo e il 15 agosto, salvo per attività di studio, previo assenso del soggetto gestore;

Obblighi:

a) monitoraggio annuale delle colonie nidificanti.

Buone pratiche:

a) mantenimento di isole e di fasce spondali prive di vegetazione arborea, per favorire la riproduzione delle specie.

Art. 50

Siti di aggregazione di uccelli acquatici svernanti

Divieti:

- a) arrecare disturbo nei siti di aggregazione degli uccelli acquatici svernanti nel periodo compreso dal 1° novembre al 1° marzo;
- b) effettuare la navigazione nei pressi delle aree di aggregazione di uccelli acquatici svernanti, indicate nella cartografia denominata "Carta di colonie e siti di svernamento", nei mesi compresi dal 1° novembre al 1° marzo, negli orari compresi tra le ore 16 e le ore 8, salvo per attività di studio, previo assenso del soggetto gestore.

Art. 51

Colonie di *Ardeidi* e *Phalacrocorax carbo sinensis*

Divieti:

a) accedere ai siti indicati nella cartografia denominata " Carta di colonie e siti di svernamento" durante il periodo riproduttivo, compreso tra il 1° febbraio e il 31 luglio, salvo per attività di studio, previo assenso del soggetto gestore.

Obblighi:

a) monitoraggio annuale delle colonie riproduttive.

Buone pratiche:

a) individuazione di siti attrezzati per l'osservazione e il monitoraggio tramite opportuna sentieristica schermata per evitare il disturbo.

DOCUMENTAZIONE TECNICO-SCIENTIFICA CITATA O CONSULTATA

Linee guida per la gestione degli habitat di interesse comunitario in Trentino - Progetto LIFE11/NAT/IT/000187 "T.E.N." (Trentino Ecological Network): a focal point for a Pan-Alpine Ecological Network.

Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Guida al riconoscimento di Ambienti e Specie della Direttiva Habitat in Piemonte - Regione Piemonte. Management of Natura 2000 habitats *Semi-natural dry grassland (Festuco-Brometalia) 6210.

AA. VV. (2016). "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali", ISPRA e Ministero per L'Ambiente.

AA. VV. (2016). "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali", ISPRA e Ministero per L'Ambiente.

AA. VV. (2016). "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat", ISPRA e Ministero per L'Ambiente.

Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G. et al. (2018). "An updated checklist of the vascular flora native to Italy". Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 152:2, 179-303

Bouvet D. et al. (2013). "Piante esotiche invasive in Piemonte", Regione Piemonte e MRSN, Torino

Celesti-Grapo L., Pretto F., Carli, E., Blasi C. (2010). "Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia". Editrice Università La Sapienza, Roma.

Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C., (2005, 2007). "An annotated checklist of the Italian vascular flora". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1992) .“ Libro Rosso delle Piante d’Italia”, Ministero dell’Ambiente, W.W.F., S.B.I.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1997).“ Liste Rosse Regionali delle Piante d’Italia”, Ministero dell’Ambiente, W.W.F., S.B.I.

De Biaggi E., Stoppa T., Scotta M. (1990). “Proposta per una suddivisione del Piemonte in settori eco-geografici”. Rivista Piemontese Storia Naturale, vol. 11, pp. 3-40

Gargini V. (2003). “La vegetazione e gli habitat”, relazione tecnica, Progetto “Parchi in Qualità – applicazione pilota del Sistema di Gestione Ambientale nelle aree naturali protette”, ENEA.

Pignatti S. (2017). "Flora d'Italia". Edagricole, Milano.

Le bibliografie tematiche sono riportate nelle singole relazioni.

ALLEGATI

RELAZIONI TECNICHE

Bonelli S. et al. - 2018 - Relazione tecnica finale "Lepidotteri di interesse conservazionistico".

Della Rocca F. - 2018 - Relazione tecnica finale "Coleotteri saproxilici".

Gola L. - 2018 - Relazione tecnica finale "Mammiferi".

Isaia M., Cavalcante R. - 2018 - Relazioni tecniche finali Argyroneta aquatica Dolomedes plantarius.

Pascale M. - 2018 - Relazione tecnica finale "Ittiofauna".

Poma S., Minciardi M.R., Pellicciari F., Richiardi C. – 2019 – La Carta d’Uso del Suolo (aggiornamento 2019) e la Carta degli habitat.

Seglie D. - 2018 - Relazione tecnica finale "Erpetofauna".

Sindaco R., Evangelista M. - 2018 - Relazioni tecniche finali "Molluschi".

Soldato G. - 2018 - Relazione tecnica finale "Avifauna".

Soldato G. - 2018 - Relazione tecnica finale "Odonata".

Toffoli R.- 2018 - Relazione tecnica finale "Studi e indagini sulla chiropterofauna".

CARTOGRAFIA

Carta dell’uso del suolo e relativa tabella riassuntiva

Carta degli habitat

Carta di colonie e siti di svernamento

ATLANTE

Aggiornamento Formulario standard

Elenco faunistico vertebrati

Elenco faunistico invertebrati

Elenco della flora vascolare

Tabella degli Indicatori gestionali del Piano

Scheda azione 7: Aree ricche di Biodiversità

Scheda azione 14: Carta delle aree di ampliamento della Rete Natura 2000