Accordo di Programma per la riconversione urbanistico-funzionale del Parco Roja

Provincia di Imperia

Comune di Ventimiglia

RELAZIONE D'INCIDENZA

(Piano soggetto a verifica di assoggettabilità L.R 32/12)

Proponente: Comune di Ventimiglia

Regione Liguria – Dipartimento Ambiente

Settore Progetti e Programmi per la tutela e valorizzazione ambientale

Dott. Biol. Paola Carnevale

Geom. Piero Ferrari

Inquadramento del piano negli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti

Il Rapporto di Assoggettabilità, a cui questo documento si riferisce, riporta dettagliatamente il rapporto tra la variante proposta e i piani o programmi vigenti.

E' utile tuttavia riportarne alcuni contenuti.

La variante sottesa all'Accordo di Programma in argomento concernente la trasformazione delle aree ferroviarie dismesse del Parco Roja costituisce lo sviluppo di quanto previsto **nell'Accordo Quadro siglato nel 2008 tra Regione Liguria, Ferrovie dello Stato, Provincia di Imperia e Comune di Ventimiglia concernente la "Riqualificazione urbanistica delle aree ferroviarie ed il riassetto degli impianti ferroviari di Ventimiglia".**

Per la Regione Liguria, in particolare, la variante è coerente con gli indirizzi del Documento preliminare del **Piano Territoriale Regionale** approvato dalla Giunta Regionale con DGR 1579 del 22 dicembre 2011. Per quanto attiene agli ulteriori approfondimenti della pianificazione territoriale regionale l'area è stata individuata come "Area Complessa" corredata di una specifica scheda normativa i cui contenuti sono coerenti con la variante in argomento; la scheda unitamente agli altri elaborati del PTR è stata presentata alla Giunta Regionale con comunicazione del 21.12.2012 in vista della prossima adozione.

La compatibilità tra la Variante in oggetto ed i piani attualmente vigenti è stata riassunta nelle seguenti tabelle:

Piani territoriali ed urbanistici:

Piano di riferimento	Norma vigente	Compatibilità	Variante
PTCP	Ass.Ins: IS TR- AI Ass.Geo: MO-B Ass.Veg: COL IDS	A.Ins: necessaria A.Geo: compatibile A.Veg: compatibile	SI NO NO
Piano del commercio DCR 31/2012		compatibile previo inserimento nell'Accordo di Programma di specifica norma	NO
Piano di Coordinamento Territoriale della Provincia di IM	Descrizione fondativa Quadro strutturale	Compatibile Non compatibile	NO SI
PUC comune di Ventimiglia (DGR n.179 del 2008)	"aree ferroviarie soggette ad Accordo di Programma" nella tav. n. 48 "zonizzazione su CTR" senza norma specifica nelle NtA.	La variante urbanistica istituisce la norma di attuazione per l'area di cui il PUC fa espresso rimando.	SI

Piani e i Programmi di Gestione e tutela delle risorse ambientali:

Piano di riferimento	Norma vigente	Compatibilità	Variante/ Azioni
Atmosfera Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria approvato con DCR 4 del 21.02.2006	Non presente norma specifica	SI, inserimento di specifica norma di attuazione	NO
Risorse idriche Piano di tutela delle acque approvato con DCR 32 del 24.11.2009	Non presente norma specifica	SI, inserimento di specifica norma di attuazione per incentivare il riuso delle acque reflue nell'industria	NO
Biodiversità Attuazione delle Direttive comunitarie Uccelli e Habitat recepite dalla R.L. con lr.28/2009 e con DGR 1793 del 2009	Non ricade nel SIC 13 15720 (Fiume Roja). E' corridoio per le specie acquatiche della Rete Ecologica Regionale (D.G.R. n.1793 del 18 dicembre 2009)	La compatibilità della variante con le componenti costituenti la biodiversità è argomento del presente lavoro.	NO
Gestione dei rifiuti Piano provinciale di gestione integrata dei rifiuti approvato con DGP il 29febbraio 2000 e il D.P. del 23.12.2004 che istituisce l'Ambito Territoriale ottimale Imperiese	Non presente norma specifica	Effetto indiretto	NO
Rumore ambientale Piano di classificazione acustica di cui alla lr 12 del 20/03/1998 Adottato dal Comune di Ventimiglia il e approvato dalla Pr IM	Area in classe IV (area di intensa attività umana)	SI	NO
Elettromagnetismo contenimento dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici lr.16/08	Presenza linee di elettrodotti	SI, Inserimento di specifica norma di attuazione per l'osservanza delle distanze prescritte dal DPCM 8.7.2003 dagli	NO

		elettrodotti esistenti	
Difesa del suolo Piano di Bacino del Torrente Roja	Zona di tipo A : Aree a bassa propensione al dissesto con suscettibilità d'uso non condizionata	L'area non è inondabile e non è soggetta a frane	NO
Prevenzione del rischio sismico Classificazione sismica regionale stabilita con DGR 1308 del 24/10/2008	Zona 3S ag max=0,180g	SI, Inserimento di specifica norma di attuazione con obbligo di utilizzo delle migliori tecniche costruttive per la protezione sismica	NO

Approfondimento in merito al quadro pianificatorio e programmatorio regionale in materia di biodiversità

In materia di biodiversità, la Regione Liguria approvato le seguenti deliberazioni, che forniscono materiali ed indicazioni di base per la redazione del presente documento, dal momento che al momento attuale non sono ancora state adottate le misure di conservazione del Sic IT1315720 "Fiume Roia" né, di conseguenza, il piano di gestione del Sito stesso.

La **Deliberazione di Giunta regionale n.1687 del 4 dicembre 2009 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria"** in riferimento al Il SIC fluviale IT1315720 "Fiume Roia" fornisce i seguenti obiettivi di conservazione riferiti ad habitat e specie target.

Habitat target	**Cod.**	**Habitat**	**Obiettivi**	**Note eventuali**
Habitat naturali e seminaturali (All. I)	1130	Estuari	RIPRISTINO	
	1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	RIPRISTINO	Habitat puntiforme, soggetto a forti variazioni e spesso a scomparsa per interventi per lo più antropici e talora per la dinamica marina
	3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	MANTENIMENTO	di origine artificiale e localizzato in Località Varase, ha notevole importanza per la biodiversità

	3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*	MANTENIMENTO	
	3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*	MANTENIMENTO	Comprende i greti anche nella loro fase priva di vegetazione
	6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*	MANTENIMENTO	Per lo più in mosaico con 3290
	6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	MANTENIMENTO	rilevato qua e là con ridotti aspetti lineari.
	91E0	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	RIPRISTINO	Localizzato e in forma mista con 92A0.
	92A0	Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	RIPRISTINO	Residui fortemente alterati e degradati, talora con aspetti misti a 6220 o di sostituzione prevalenti; l'habitat svolge comunque un ruolo importante e necessita di misure di conservazione e ripristino
Habitat di specie		Ecomosaici agricoli	MIGLIORAMENTO (ripristino)	Localizzati e ridotti sulla sponda sinistra; questi habitat svolgono un ruolo importante anche all'esterno del SIC nelle zone adiacenti a questo
		Corso d'acqua (porzione non compresa nell'habitat 1130)	MIGLIORAMENTO	Habitat di essenziale importanza per l'ittiofauna (specie All. II) e dell'avifauna

SPECIE TARGET	PRIORITA'
Alcedo atthis	alta
Ardea purpurea	media
Ardeola ralloides	media
Egretta garzetta	media
Recurvirostra avosetta	media
Nycticorax nycticorax	media
Porzana porzana	media
Tringa glareola	media
Lanius collurio	media
Caprimulgus europaeus	media
Acrocephalos melanopogon	alta
Himantopus himantopus	bassa
Burhinus oedicnemus	alta
Larus melanocephalus	bassa
Hyla meridionalis	alta
Leuciscus souffia	bassa
Alosa fallax	alta

Nerium oleander	media
Barbus plebejus	alta
Barbus meridionalis	Alta

La Deliberazione di Giunta regionale n.1507 del 6 novembre 2009 "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009" riporta alcune norme di salvaguardia, cogenti per tutti i Siti Natura 2000.

Tra queste è necessario ricordare, in estratto:

Misure di salvaguardia generali per gli habitat

1. Fermo restando quanto previsto dall'art. 5 commi 9 e 10 del dPR 357/97, valgono le seguenti misure di salvaguardia:

A) Nei SIC che comprendono gli habitat definiti prioritari ai sensi della dir. 92/43/CEE non possono essere approvati e/o realizzati interventi, progetti e piani che prevedano o comportano la diminuzione e/o frammentazione, alterazione ancorchè temporanea della superficie degli habitat stessi;

B) Nei SIC che comprendono gli habitat costieri, dunali e di acqua dolce ai sensi dell'all. 1 della dir. 92/43/CEE e riportati nella tabella del testo della presente delibera non possono essere approvati e/o realizzati interventi, progetti e piani che prevedano o comportano la diminuzione e/o frammentazione, alterazione ancorchè temporanea, della superficie o il peggioramento dello stato di conservazione degli habitat stessi.

C) In tutti i SIC sono da applicarsi le seguenti misure di salvaguardia :

1. è fatto divieto di introduzione in ambienti naturali di specie animali alloctone o, seppure autoctone, non appartenenti a popolazioni locali ad eccezione degli interventi finalizzati alla reintroduzione di specie o popolazioni autoctone estinte localmente o dei ripopolamenti di specie autoctone in imminente rischio di estinzione, da attuarsi secondo i disposti dell'art. 12 del d.P.R. n. 357/97 e ss.mm.ii., nonché delle attività zootecniche tradizionali;

2. è fatto divieto di uso di specie alloctone negli interventi di forestazione salvo specifiche ed evidenti esigenze connesse con la salvaguardia naturalistica;

3. divieto di attività di circolazione motorizzata nelle strade forestali, nelle mulattiere, nei sentieri e al di fuori delle strade, fatta eccezione dei mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;

4. divieto interramento delle zone umide, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura.

2. Misure di salvaguardia degli habitat di acqua dolce e degli habitat 1710 "Estuari" e degli habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei"*(N.B. Tale norma è da leggere secondo gli aggiornamenti forniti dalla Deliberazione della Giunta regionale n. 1716 del 28 dicembre 2012 "Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali Liguri")*

1. Nei corsi d'acqua interessati da SIC, in cui siano presenti gli habitat di acqua dolce di cui all'all.I della direttiva 92/43/CEE, come di seguito indicati Habitat di acqua dolce 3120, 3130, 3140, 3150, 3170, 3220, 3240, 3250, 3260, 3270, 3280, 3290, nonché gli habitat "1410 Pascoli inondati mediterranei" e 1710 "Estuari" non sono consentiti:

a) gli interventi che comportano riduzione, frammentazione o alterazione dei suddetti habitat se non nell'ambito di interventi di manutenzione idraulica conformi ai criteri e agli indirizzi emanati dalle Autorità di Bacino operanti sul territorio ligure, e comunque nel rispetto di criteri finalizzati al mantenimento degli habitat in soddisfacente stato di conservazione. In particolare le attività di manutenzione idraulica devono essere progettate e realizzate nel rispetto dei seguenti criteri generali, da applicare sulla base di uno studio conoscitivo di dettaglio redatto da professionista con documentata esperienza nel campo bionaturalistico ed ambientale:

preservare e migliorare la continuità ecologica del corso d'acqua:

preservare gli habitat di interesse comunitario (allegato I dir 43/92/CE) ed habitat di specie (allegato II dir 43/92/CE e all. I della dir.

79/409/CEE)

preservare da disturbo le specie di interesse conservazionistico (allegato II e IV dir 92/43/CE, allegato I dir 79/409/CE e specie endemiche)

mantenere e migliorare lo stato di conservazione delle specie presenti

mantenere la diversificazione strutturale degli habitat e specie presenti (età, dimensioni, ecc.);

mantenere la sinuosità naturale e della successione dei raschi e delle pozze del corpo idrico

favorire la mobilità laterale dell'alveo

b) la riduzione della rugosità e della complessità morfologica dell'alveo tramite spianamenti del fondale o la sua banalizzazione ecologica con l'eliminazione di buche e raschi. Gli interventi necessari per la messa in sicurezza idraulica devono pertanto garantire la massima diversità ambientale favorendo ad esempio la creazione di ripari dalla corrente in alveo, prevedendo comunque il mantenimento od il ripristino finale degli elementi di complessità spaziale preesistenti . Nel caso in cui la vegetazione ripariale sia assente o scarsamente rappresentata rispetto al potenziale ecologico dell'area a causa di precedenti interventi di manutenzione, devono essere individuate, ove possibile, idonee e sufficienti superfici di alveo da lasciare indisturbate ai fini del naturale ripristino vegetazionale.

c) la realizzazione di interventi di manutenzione idraulica in alveo bagnato nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio nelle acque a salmonidi e dal 15 aprile al 15 giugno nelle acque a ciprinidi.

d) la realizzazione di elementi che interrompano completamente la continuità fluviale o la eventuale connessione con l'ambiente marino o che comportano il cambiamento del regime idrologico o la sua funzionalità ecologica.

2. Nei SIC in cui sono presenti gli habitat di acqua dolce nonché l'habitat 1130 "Estuari" non sono consentiti, compatibilmente con le necessarie azioni di manutenzione previste dalla normativa vigente:

a) il taglio indiscriminato e generalizzato della vegetazione spontanea. Occorre individuare e distinguere le formazioni erbacee ed arbustive

di vegetazione flessibile, che se non alloctone devono comunque essere mantenute, e quelle a carattere arboreo, alle quali può applicarsi un taglio selettivo per le piante che costituiscono un rischio per il deflusso delle acque. Qualora necessario per limitare il rischio idraulico possono essere consentiti sfalci a carattere parziale, interessando in modo alternato tratti di sponda destra e sinistra, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali ed animali. Per la vegetazione arborea è consentita solo l'asportazione selettiva degli individui seccaginosi, stroncati, marcescenti o che possano per la loro posizione costituire pericolo in relazione al deflusso idrico;

b) la realizzazione di interventi sulla vegetazione riparia nei periodi seguenti: 01 marzo - 30 giugno e 15 agosto - 15 settembre.

c) utilizzare diserbanti e pirodiserbare per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori).

Infine, a completamento del panorama pianificatorio e programmatorio o quantomeno d'indirizzo, in materia di biodiversità, l**a Deliberazione della Giunta regionale n.1793 del 18 dicembre 2009 "Istituzione Rete ecologica - LR 28/2009 art.32" ha approvato la cartografia della Rete Ecologica regionale.**

Come si legge nella L.R. 28/09 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", la Regione, mediante la rete ecologica regionale, persegue, in particolare, i seguenti obiettivi:

a) mantenere o recuperare la funzionalità degli ecosistemi sul territorio regionale;

b) assicurare la coerenza ecologica della rete Natura 2000 in applicazione della direttiva 92/43/CEE e successive modifiche ed integrazioni, evitando la frammentazione ambientale relativamente agli habitat peculiari delle specie oggetto di conservazione di ciascun sito rete Natura 2000;

c) favorire la connettività ecologica fra le popolazioni delle specie di interesse comunitario entro e fra i siti della rete Natura 2000.

Finalità e descrizione della variante di piano proposta

Come scritto nel "Rapporto preliminare" dove la variante è descritta in dettaglio, il piano proposto è finalizzato alla **riconversione delle aree ferroviarie dismesse del Parco Ferroviario in sponda destra idraulica del fiume Roja per il riutilizzo delle stesse a destinazione commerciale e produttiva.**

La motivazione della variante è da ricercarsi nel sottoutilizzo del Parco ferroviario e delle aree ferroviarie esistenti nella città di Ventimiglia conseguente all'entrata in vigore dei Trattati di Schengen e Maastricht che hanno fatto venire meno la funzione di Città di Confine e quindi tutta quella dotazione di binari legata al controllo, deposito e alla formazione dei mezzi ferroviari.

La riconversione di queste vaste aree inutilizzate o sottoutilizzate costituirebbero per la Liguria un patrimonio unico e particolarmente prezioso data la cronica carenza di spazi pianeggianti e ben infrastrutturati nella regione. Inoltre per la città di Ventimiglia rappresenta anche l'occasione di ripristinare la discontinuità del tessuto urbano di una vasta area, fino ad ora interclusa da muri e cancelli.

Ultimo ma non per questo meno importante il beneficio socio-economico per la città di Ventimiglia dato dalla presenza di nuove attività produttivo-commerciali che permetteranno un considerevole incremento occupazionale, limitando in tal modo i movimenti dei lavoratori italiani transfrontalieri .

Al fine di inserire le nuove attività nel tessuto commerciale dell'estremo ponente ligure, accrescendone le potenzialità senza creare ripercussioni negative sul commercio al dettaglio del centro storico cittadino, la variante urbanistica sottesa all'Accordo di Programma è stata costruita per favorire l'insediamento di **grandi marchi monomarca internazionali non alimentari** che possono costituire una forte attrattiva per la clientela della vicina Costa Azzurra, della Riviera e del vicino Piemonte.

Il Parco Ferroviario interessa una superficie complessiva di circa 289.000 mq. attualmente occupata dalle infrastrutture ferroviarie con edifici di servizio, fasci di binari e relativi deviatoi, nonché impianti di segnalazione.

Questa vasta area rappresenta uno degli spazi pianeggianti più estesi di Ventimiglia ed è situata tra il corso d'acqua e le aree pedecollinari

caratterizzate da abitazioni sparse frammiste a terrazzi coltivati e a serre. Al di sotto di questa si colloca l'autoparco con accesso diretto al nastro autostradale.

L'area, già del tutto trasformata al momento della realizzazione del Parco Ferroviario, è stata suddivisa in tre settori le cui destinazioni e caratteristiche sono così riassunte:

	Sup. territoriale	densità territoriale max	superficie agibile	note
Settore 7A Attività commerciali non alimentari	147.000 mq	1 mq/mq	88.000.mq (superficie netta di vendita 75.000 mq.)	-n.max piani fuori terra: 2 -lotto minimo 12.000 mq La destinazione prevalente è quella commerciale per grandi superfici di vendita non alimentare da insediare su lotti minimi di 12.000 mq. E' possibile tuttavia procedere a interventi unitari che ricomprendano più lotti.
Settore 7B Attività produttive	108.000 mq	0,75 mq/mq	81.000 mq	-n.max piani fuori terra: 3
Settore S25 Servizi pubblici	33.500 mq	I servizi che verranno insediati nell'area di variante libereranno aree nel centro della città che comunque resteranno ad uso pubblico.		

Inoltre, lungo il fiume, una fascia verde è da destinarsi a pista ciclabile.

La variante, anche sulla base della lettura dei firmatari dell'accordo, ha una valenza regionale e riveste **interesse pubblico**.

I macro-obiettivi perseguiti con questa variante sono prevalentemente di tipo economico e sociale:

- sviluppo economico-sociale : necessità di potenziamento del sistema produttivo e commerciale quale risposta al crescente livello di disoccupazione della zona senza creare conflitto con il tessuto commerciale esistente;
- miglioramento della qualità urbana: necessità di riqualificazione di aree abbandonate.

Può essere utile ricordare che il piano in oggetto **non costituisce variante al Piano del commercio** approvato con DCR 31/2012 con il quale può essere reso compatibile previo inserimento nell'Accordo di Programma di specifica norma.

Tale cornice pianificatoria e programmatoria non consente di sostenere che la sua realizzazione sia supportata da imperative motivazioni di interesse pubblico.

E' tuttavia da ricordare che l'utilizzazione dell'area di Parco Roja quale zona di localizzazione di attività produttive, soprattutto commerciali, era già stata oggetto di alcune note di accordo tra il Presidente della Regione Liguria Claudio Burlando ed il Ministro degli Affari Esteri Giulio Terzi di Sant'Agata nei mesi di Novembre – Dicembre 2012, al fine di facilitare la delocalizzazione di aziende monegasche il cui allontanamento dalla zona del Principato avrebbe influito negativamente sull'occupazione di lavoratori italiani transfrontalieri.

La variante non ha motivazioni connesse con la salute dell'uomo o di primaria importanza per l'ambiente.

Relazione tecnica descrittiva delle previsioni del piano.

Per i contenuti tecnici descrittivi si rimanda al “Rapporto ambientale” ed all'Accordo di Programma in oggetto.

E' opportuno ricordare la complementarietà della variante con i progetti di potenziamento della viabilità di collegamento tra Parco Roja e l'autostrada, nonché con la realizzazione della pista ciclabile in sponda destra del Fiume Roja.

Relazione tecnica descrittiva dell'area di intervento e del sito

La variante esaminata è immediatamente contigua al SIC IT1315720 "Fiume Roia". Questa stretta relazione spaziale fa sì che strutture ed infrastrutture realizzate in Parco Roia possano incidere sulle componenti bionaturalistica del SIC che, per la sua natura fluviale e per la sua importanza, è oggetto di attenzione particolare da parte degli Enti preposti alla tutela della biodiversità.

Il SIC IT1315720 "Fiume Roia" e la Rete Ecologica Regionale

Il SIC IT1315720 "Fiume Roia" è compreso nella Regione Biogeografica mediterranea, è esteso 134 ha, riveste una notevole importanza come nodo di una rete finalizzata alla conservazione degli habitat fluviali, minacciati a scala europea, e come corridoio ecologico.
Come già riferiva il testo "Biodiversità in Liguria" il sito comprende il tratto terminale del fiume Roia, che subisce ampie variazioni del livello idrico per l'irregolarità delle precipitazioni e per numerose le captazioni che interessano il fiume. Prevalgono estesi depositi alluvionali di ciottolame scarsamente colonizzato dalla vegetazione. Le sponde sono state rigidamente artificializzate.
Il fiume è inserito in un contesto altamente urbanizzato nella sua porzione inferiore; a monte la riva destra è a contatto con coltivi (soprattutto serre ed oliveti), mentre a sinistra si alternano aree naturali, agricole ed insediamenti sparsi. Nonostante l'elevata antropizzazione delle aree adiacenti e l'estrema riduzione della vegetazione spondale, il sito rappresenta un significativo esempio di zona umida, appartenente ad un tipo molto raro in Liguria. Esso, inoltre, svolge un ruolo essenziale per la funzionalità di altri siti limitrofi, quali il Sito IT1315716 Roverino. Sotto il profilo ambientale, nel comprensorio si rilevano collegamenti, per la presenza di habitat simili frequentati dalle medesime specie, con i SIC IT1315714 Castel d'Appio.
Il Sito ospita lembi di vegetazione alluvionale con salici, pioppi ed ontani, piuttosto degradata e soggetta a forti variazioni, comunità frammentarie con specie a ciclo annuale proprie dei depositi ciottolosi dei fiumi mediterranei e, presso la foce, comunità alofile frammentarie effimere. Qua e là si

trovano ancora elementi relettuali di comunità ad oleandro (*Nerium oleander*) tamerice (*Tamerix gallica*), agnocasto (*Vitex agnus – castus*) e *Dorycum rectum*, propria delle fiumare e in forte rarefazione.

Per la flora si segnalano specie d'interesse fitogeografico quali *Moricandia arvensis* e *Nerium oleander* allo stato spontaneo. Numerose sono le specie di uccelli migratori d'interesse comunitario, fra cui l'Avocetta (*Recurvirostra avocetta*) e la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*). Sono segnalati invertebrati endemici quali , *Roncus binaghii, Solatopupa psarolena, Buddelundiella zimmeri* e varie specie di allego II della Direttiva Habitat quali il Colubro lacertino (*Malpolon monspessulanus*) e la Cheppia (*Alosa fallax*).

Lo stesso testo riporta, tra le indicazioni gestionali, la necessità di ridurre gli effetti dell'inquinamento idrico ed atmosferico (gas di scarico) e dell'apporto dei materiali inerti e rifiuti, dell'uso di fitofarmaci ed erbicidi nonché del disturbo acustico, della diffusione di specie invasive e delle captazioni idriche. Segnala opportuno anche migliorare la naturalità delle sponde ricucendo i frammenti di habitat di pregio esistenti.

La carta della Rete Ecologica **(allegato 3)** evidenzia i diversi tipi di connessioni tra il sito Fiume Roia, altri Siti e zone vicine.

Il Sito IT1315720 Fiume Roia è in collegamento funzionale con il SIC IT1315715 Castel d'Appio e le zone limitrofe tramite corridoi ecologici per specie acquatiche, in particolare *Barbus meridionalis, Barbus plebejus, Leuciscus souffia,* ed *Alcedo atthis* e con corridoi ecologici e tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi quali *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus.*

Verso est presenta collegamenti con il SIC IT1315716 Roverino e le zone vicine, per mezzo corridoi ecologici per specie acquatiche, in particolare *Barbus meridionalis, Barbus plebejus* e *Leuciscus souffia*, corridoi ecologici per specie di ambienti aperti quali *Caprimulgus europaeus, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Zerynthia polyxena* e tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi quali *Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus.*

Gli habitat del SIC IT1315720 "Fiume Roia"

La **scheda natura 2000 del Sito**, aggiornata al 2012 **(allegato 4)**, riporta la presenza dei seguenti habitat:

Codice ed habitat	**Representativity**	**Relative /Surface**	**Conservation**	**Global**
1130 (Estuari)	B	C	C	B
1210 (Vegetazione annua delle linee di deposito marine)	C	C	B	B
3150 (Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*)	C	C	C	C
3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.)	B	C	C	C

3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*)	C	C	C	C
6220 * (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*)	C	C	C	C
6430 (Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile)	B	C	C	B
91E0* (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	C	C	B
92A0* (Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba)	B	C	C	C

Dove, in estrema sintesi e secondo le "Note esplicative del Formulario Standard Natura 2000" della Commissione Europea:

RAPPRESENTATIVITA' = grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito.
A: rappresentatività eccellente
B: buona rappresentatività
C: rappresentatività significativa
D: presenza non significativa

SUPERFICIE RELATIVA = superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale
A: 100 > = p > 15%
B: 15 > = p > 2%
C: 2 > = p > 0%

STATO DI CONSERVAZIONE = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino.
A: conservazione eccellente
B: buona conservazione
C: conservazione media o ridotta

VALUTAZIONE GLOBALE = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione.
A: valore eccellente
B: valore buono
C: valore significativo

Nella zona fluviale prospiciente Parco Roja, **la Carta degli habitat (Allegato 1)** riporta le seguenti tipologie:

Riferibili al 3280

Geosigmeti dei corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente e delle relative aree alluvionali con vegetazione nitrofila erbacea e fasce riparie a salici e pioppo bianco.

Riferibili al 3290

Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*.

Riferibili a 6220

Praterie e pratelli meso- e termo-mediterranei xerofili, con significativa componente di specie annue, in parte riferibili alla classe *Stipo-Brachypodietea distachyae*.

Riferibili a 92A0, sulla sponda opposta, nella porzione più settentrionale.

Boschi ripari fluviali con aspetti a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* riferibili ai *Salicetea purpureae*.

Sono presenti inoltre alcuni habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi) o di ecomosaici agricoli.

Il testo **"Atlante degli habitat"** riporta la puntuale descrizione degli habitat Natura 2000 presenti il Liguria, mettendone in evidenza anche le possibili pressioni e minacce nonché alcune indicazioni gestionali. Di seguito vengono riportate alcune delle considerazioni più importanti dal punto di vista del presente studio.

3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.)

In Liguria l'habitat è presente soprattutto lungo i principali corsi d'acqua del versante tirrenico (es.: Roja, Centa, Arroscia, Entella, Vara, Magra), ma qua e là anche sulle rive di alcuni corsi minori.

Si tratta di un insieme (geosigmeto) di habitat caratterizzati da specie erbacee altamente nitrofile, a ciclo annuo o, più raramente perenni, che colonizzano suoli alluvionali, periodicamente inondati, ricchi di nutrienti, negli alvei e sulle rive dei corsi d'acqua del piano basale della zona costiera. Il substrato è per lo più di sabbie fini o sabbioso-limoso, raramente con componente argillosa significativa, di norma poco profondo (5-15 cm). La vegetazione si sviluppa rapidamente dopo le piene primaverili e scompare nuovamente con quelle autunnali. Le specie vegetali più caratteristiche hanno forti capacità concorrenziali e diverse sono esotiche e ruderali. Le informazioni su questi aspetti sono comunque piuttosto scarse; fanno parte di questo tipo di habitat anche aspetti erbaceo-arbustivi che si distinguono per la presenza rada di salici e pioppi.

L'habitat di greto è frequentato da coleotteri carabidi, ortotteri e odonati, nonché da diverse specie di vertebrati, fra le quali spiccano anfibi, *Natrix natrix*, uccelli limicoli, anatidi, il martin pescatore, il corriere piccolo.

Gli aspetti riferibili a questo tipo di habitat rappresentano stadi diversi nei processi dinamici naturali che collegano cumuli di sedimenti nudi, appena depositati, al bosco alluvionale-ripario a pioppo bianco. La successione avviene tramite l'affermazione delle seguenti comunità: aspetti erbacei a *Paspalum*, aspetti erbaceo arbustivi derivanti dalla colonizzazione da parte dei salici degli aspetti a *Paspalum*; formazione arbustiva a saponaria e salice rosso (comunità in grado di perpetuarsi più volte con andamento ciclico), aspetto a pioppo nero e salice bianco, bosco di pioppo bianco e frassino. Quest'ultima fitocenosi, che non rientra nell'habitat 3280, ma è riferibile al 92A0, rappresenta lo stadio più maturo, raramente osservabile in Liguria per la mancanza di condizioni idonee a causa dell'intensa utilizzazione agricola o urbana delle piane alluvionali. L'alternarsi di processi di erosione e di accumulo fluviale determina la rapida comparsa e scomparsa degli aspetti meno evoluti di questo habitat..

L'habitat risulta importante a livello regionale anche se in Liguria, per la sua frammentarietà, non è in grado di svolgere pienamente i ruoli ecologici che si osservano su altri grandi fiumi mediterranei. Le funzioni a sostegno della fauna sono comunque essenziali in particolare per diverse specie

ornitiche. E' probabile che se i corsi d'acqua avessero maggiori possibilità di divagazione e un migliore carattere di naturalità, anche l'habitat 3280 acquisirebbe maggiore importanza. Nonostante l'habitat sia interessato da attività ricreativo-sportive (torrentismo, pesca, balneazione), la sua importanza sotto il profilo produttivo-economico è quasi nulla.

Problematiche di conservazione

Lo stato di conservazione è medio-basso e risente significativamente della frammentarietà dell'habitat e della artificializzazione di alvei e sponde. Gli aspetti più estesi e meglio caratterizzati, anche se non pienamente rappresentativi e comunque ridotti rispetto alle potenzialità si osservano lungo i corsi principali della Magra e del Vara. Dei diversi habitat e microhabitat che partecipano ai geosigmeti riferibili a 3280, quelli caratterizzati dalla componente legnosa (salici e pioppi) risultano aver subito una maggiore riduzione e alterazione.

L'habitat, pur non particolarmente vulnerabile e dotato di una discreta resilienza, raramente è in grado di rigenerarsi compiutamente a causa delle ridotte superfici residuali disponibili, della pressione antropica che comprime l'ambito fluviale e dei periodici interventi di disturbo.

Situazioni di rischio possono essere determinate da:

- escavazioni e movimentazioni in alveo
- restringimenti degli alvei e artificializzazione delle sponde
- captazioni idriche, eccessiva aridità estiva
- fenomeni acuti o cronici di inquinamento
- diffusione di specie invasive vegetali dotate di grandi produzioni di biomasse
- realizzazione di invasi artificiali
- interventi di "ripulitura" e "manutenzione" degli alvei.

Indicazioni gestionali

La conservazione dell'habitat 3280 dipende dal contesto in cui esso si trova e, soprattutto dal mantenimento di regimi idrologici naturali o subnaturali e di maggiori spazi per la divagazione e l'esondazione degli alvei.

Obiettivi

Gli obiettivi sono per lo più di miglioramento rispetto alle attuali condizioni. Il miglioramento presuppone una significativa espansione delle superfici occupate.

Interventi

E' necessario garantire cicli idrogeochimici il più possibile naturali, possibilmente privi di fenomeni significativi d'inquinamento e con disponibilità idrica estiva sufficiente a mantenere umido il substrato.

Occorre pertanto limitare le captazioni e i consumi di acqua, favorire i processi fluviali di erosione e deposito. Occorre inoltre fare attenzione alle modalità con cui si attuano interventi di manutenzione ("pulizia") degli alvei privilegiando una cura "leggera" (soft, doux) che regoli correttamente la sedimentazione e stimoli la ricolonizzazione da parte delle specie tipiche dell'habitat. Risulta inoltre necessario rinaturalizzare fasce più ampie di quelle attualmente disponibili per l'affermazione degli habitat fluviali, eventualmente ricorrendo alla rilocalizzazione delle difese spondali, laddove queste sono state realizzate in alveo o a ridosso di questo. Altra attività localmente utile possono essere la regolamentazione della frequentazione e una efficiente sorveglianza.

Si nota che l'habitat, nel SIC, ha una rappresentatività B e uno stato di conservazione C.

3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion)

In Liguria l'habitat è presente lungo alcuni tratti di corsi d'acqua del versante tirrenico, soprattutto

a ponente (es.: Nervia, Roja, ecc).

Si tratta di habitat propri dei corsi d'acqua che restano privi di acqua (o quasi) in superficie per gran parte dell'anno, sia per motivi naturali, sia a causa dei prelievi Tali corsi d'acqua si rinvengono soprattutto nella riviera di ponente e, complice il progressivo riscaldamento del clima, finiscono per acquisire caratteri simili a quelli delle fiumare dell'Italia meridionale e insulare.

I corsi d'acqua lungo i quali si osserva l'habitat presentano un regime tipicamente mediterraneo con periodi di magra e improvvisi o irregolari episodi di piena, con fenomeni erosivi significativi. Essi si rinvengono dal piano termomedierraneo a quello montano su substrati di diversa natura che possono fornire depositi di sabbia grossolana, ghiaia o ciottoli differenti per chimismo e granulometria. L'habitat può presentarsi anche su canali e fossi. Livello trofico e pH delle acque sono variabili; particolare importanza - soprattutto per la fauna - ha la temperatura dell'acqua, che in determinate circostanze può raggiungere livelli elevati. Altri parametri importanti che influiscono sui caratteri dell'habitat sono la velocità e la profondità dell'acqua, la permeabilità del substrato e l'ombreggiamento. Questi fattori sono spesso determinanti per l'affermazione di alcune macrofite.

Negli aspetti più complessi della "fase con acqua" si osservano diversi strati con idrofite sommerse o semisommerse colonizzate da alghe epifitiche e specie galleggianti o emerse; altri aspetti più semplici possono presentare solo popolamenti con micro- o macro-alghe o, eccezionalmente, briofitici. Tra le specie più caratteristiche si segnalano *Polygonum amphibium, Potamogeton pectinatus, Glyceria fluitans, Apium nodiflorum, Myriophyllum* sp., *Veronica beccabunga*. Nelle "fasi asciutte", i depositi sono colonizzati da piante pioniere annue o perenni, *Agrostis stolonifera, Polypogon viridis, Bidens* spp., *Paspalum* spp. In entrambe possono essere presenti *Phragmites australis, Typha latifolia, T. angustifolia, Phalaris arundinacea*.

Anche in questo caso il greto è frequentato da coleotteri carabidi, ortotteri e odonati, nonché da diverse specie di vertebrati, fra le quali spiccano anfibi, rettili come *Natrix natrix*, uccelli limicoli, anatidi, il martin pescatore, il corriere piccolo.

L'habitat 3290 si osserva in contesti mediamente antropizzati, soggetti all'influenza delle attività agricole e industriali e degli insediamenti sui sistemi fluviali, che in quasi tutta la regione si presentano in genere sensibilmente alterati.

L'habitat risulta importante a livello regionale per la sua frammentarietà e rarità, in particolare per gli aspetti con acqua. Questi ultimi svolgono un

ruolo importante di rifugio per diverse specie vegetali e animali, che ormai si rinvengono in poche località della Liguria. Anche se l'habitat può essere interessato direttamente o indirettamente da attività ricreativo-sportive (torrentismo, pesca, balneazione), la sua importanza sotto il profilo produttivo-economico è pressoché nulla.

Problematiche di conservazione

Lo stato di conservazione è ovunque piuttosto basso in quanto risente della artificializzazione degli alvei e delle sponde, delle alterazioni dei regimi idrologici e dei mutati cicli di erosione e sedimentazione. Gli aspetti con acqua sono quelli che hanno subito maggior degrado.

L'habitat comprende aspetti con acqua, più vulnerabili e aspetti "asciutti", meno sensibili e dotati di maggiore resilienza. Purtroppo le alterazioni degli ambiti fluviali apportati nell'ultimo secolo riducono le possibilità di autorigenerazione.

I rischi principali derivano da:

- escavazioni e movimentazioni in alveo
- restringimenti degli alvei, artificializzazione delle sponde e altri interventi di difesa dal rischio idraulico
- captazioni idriche, eccessiva aridità estiva ed eccessivo innalzamento delle temperature
- fenomeni acuti o cronici di inquinamento e/o eutrofizzazione
- diffusione di specie invasive vegetali dotate di grandi produzioni di biomasse
- realizzazione di invasi artificiali
- interventi di "ripulitura" e "manutenzione" degli alvei
- pascolo occasionale.

Indicazioni gestionali

La conservazione dell'habitat 3290 dipende dalla gestione integrata del sistema fluviale e dalla gestione delle attività nel contesto territoriale in cui esso si trova. Risulta essenziale il mantenimento di regimi idrologici naturali o subnaturali e di maggiori spazi per la molteplice azione di erosione e sedimentazione dei corsi d'acqua.

Obiettivi

L'obiettivo principale consiste nel perseguire un significativo miglioramento rispetto alle condizioni attuali, che presuppone una significativa espansione delle superfici disponibili per l'habitat.

Interventi

Per il raggiungimento degli obiettivi è necessario garantire cicli idrologici il più possibile naturali, privi di fenomeni significativi d'inquinamento e con periodico alternarsi della disponibilità idrica. Occorre pertanto agire sulle modalità con cui avvengono le captazioni e i consumi di acqua e favorire i processi fluviali di erosione e deposito. Particolare attenzione deve essere rivolta alle modalità d'intervento per la manutenzione ("pulizia") degli alvei, limitandola ai casi effettivamente indispensabili e privilegiando metodi "leggeri" (soft, doux) che non alterino eccessivamente l'affermazione delle specie tipiche dell'habitat.

Risulta inoltre necessario rinaturalizzare fasce più ampie di quelle attualmente disponibili per gli habitat fluviali, ricorrendo eventualmente alla rilocalizzazione delle difese spondali, laddove queste sono state realizzate in alveo o a ridosso di questo. Altra attività localmente utile possono essere la regolamentazione della frequentazione e una efficiente sorveglianza.

Si nota che l'habitat, nel SIC, ha una rappresentatività C e uno stato di conservazione C.

6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea *

L'habitat (prioritario) si ritrova lungo la fascia costiera, con particolare riguardo alla Riviera di ponente e alle zone più aride e calde di quella di levante; a ponente esso si addentra talora nell'immediato entroterra sino a circa 800 m di quota.

Comprende formazioni erbacee alte 15-30 cm (raramente maggiori), dominate per lo più da specie annuali, più di rado perenni, generalmente con copertura discontinua (inferiore di solito a 60%), che si possono differenziare soprattutto in rapporto alla natura del substrato (siliceo o calcareo) e sovente si mescolano a mosaico con altri habitat della direttiva (6210, 5320, 5330, 8210) o con aspetti diversi della gariga, della quale rappresentano tessere essenziali. L'habitat è localizzato in posizioni ben soleggiate, esposte per lo più a mezzogiorno, su versanti a differente acclività o su greti e orli di corsi d'acqua soggetti a lunghi periodi di magra.

In diverse situazioni, aspetti riferibili all'habitat 6220 hanno una copertura ridotta e limitata a condizioni microtopografiche dove l'aridità è determinata da fenomeni erosivi o dal calpestamento e dal pascolo. Il carattere delle specie che distinguono l'habitat è tipicamente termo- o meso-mediterraneo. Gli aspetti più frequenti sono di carattere secondario e talora dominati da terofite e camefite; le specie meglio caratterizzanti sono *Brachypodium dystachium, B. retusum, Briza maxima, Hyparrhenia hirta, Melica ciliata, Aphyllanthes monspeliensis, Thymus vulgaris, Staehelina dubia, Tuberaria guttat*a. Un ruolo significativo viene svolto localmente dalla componente briofitica e talora lichenica. In molti casi le origini e il mantenimento dell'habitat sono legate al passaggio del fuoco. Particolari sono gli aspetti che si rinvengono nei greti di alcuni corsi d'acqua del ponente, che per gran parte dell'anno rimangono asciutti e vengono saltuariamente pascolati. In altre situazioni possiamo trovare aspetti mesomediterranei di 6220 in ambiti di pineta rada di pino d'Aleppo o di pino marittimo (habitat 9540). In diversi casi l'habitat 6220 si dispone sugli orli di tessere della macchia mediterranea. Si può inoltre rilevare la presenza di aspetti riferibili a 6220 in contesti agricoli, in particolare negli oliveti, laddove il terreno è molto ben drenato. La fauna è nettamente differenziata a seconda che l'habitat sia completamente aperto oppure in stretta connessione con pinete, aspetti di macchia o sistemi fluviali. Ha molte somiglianze con la componente più termofila dei prati aridi riferiti a 6210. Assai consistente è il numero di ortotteri (cavallette, mantidi, insetti stecco); sui substrati calcarei è rilevante anche la quantità di gasteropodi. Possiamo inoltre segnalare la lucertola

muraiola (*Podarcis muralis*), la vipera (*Vipera aspis*) e il biacco (*Hierophis viridiflavus*); nel ponente troviamo il colubro lacertino (*Malpolon monspessulanus*) e la lucertola ocellata (*Timon lepidus*). Tra gli uccelli, si possono evidenziare il passero solitario (*Monticola solitarius*), il saltimpalo (*Saxicola torquata*) e diverse specie che utilizzano anche la macchia.

L'habitat 6220 è di importanza prioritaria per l'Europa. Esso svolge un significativo ruolo nella caratterizzazione del paesaggio mediterraneo ed è talora legato ad un uso pastorale del territorio, che, tuttavia, in Liguria è quasi assente. Il valore paesaggistico è limitato al contributo che questo habitat fornisce alla eterogeneità nell'ambito dei mosaici a carattere rupestre o delle aree più aperte. L'importanza scientifica può essere definita elevata soprattutto per la scarsa diffusione dell'habitat nella parte settentrionale del Mediterraneo.
Particolarmente importante è il valore ai fini del mantenimento di un elevato livello di biodiversità sotto i profili sia quantitativo sia qualitativo, vegetale e animale: l'habitat ospita numerose specie di terofite e geofite e diverse specie di orchidee, ma anche una ricca entomofauna, in particolare lepidotteri, ortotteri e coleotteri ed è frequentato da un discreto numero di uccelli e rettili, fra cui la lucertola ocellata (*Timon lepidus*). L'importanza nel ruolo della protezione del suolo è di livello basso, tuttavia in alcune situazioni difficili è il massimo ottenibile.
L'importanza per fini produttivi non convenzionali è di livello medio, soprattutto per la presenza di diverse specie utilizzate nella alimentazione e nella medicina popolare.problematiche di conservazione
Tenuto conto che gli habitat riferibili a 6220 si trovano ai propri limiti di areale, lo stato di conservazione è da considerarsi per lo più medio-basso, con locali e diffuse situazioni insoddisfacenti. La superficie occupata dall'habitat è significativamente minore rispetto a quella potenziale, soprattutto per la notevole espansione delle aree insediate o, nella Liguria di ponente, destinate a colture protette, ma anche per la
mancanza o scarsa diffusione di attività di pascolo con carichi idonei e la conseguente evoluzione naturale della vegetazione. La vulnerabilità dell'habitat 6220 è medio-elevata e la resilienza di livello medio; la tendenza dello stato di conservazione pare indirizzata verso un peggioramento.
Le maggiori minacce per questi tipi di habitat derivano da:

- evoluzione della vegetazione con espansione delle camefite e di altre specie legnose, in particolare
- come conseguenza della cessazione delle attività pastorali o la prolungata mancanza del passaggio del fuoco;
- alterazioni per eccessivi apporti azotati e/o fenomeni erosivi indotti da locali e limitate situazioni di sovrapascolo (gestione non corretta dell'attività pastorale);
- diffusione di specie esotiche invasive, soprattutto lungo i tracciati stradali e gli insediamenti;
- antropizzazione generale con insediamenti e interventi per il potenziamento delle attività turistiche;
- incendi ripetuti a intervalli troppo ravvicinati;
- locali e occasionali danni derivanti da moto- e autoveicoli fuoristrada;
- effetti di erbicidi, nanizzanti, ritardanti o cloruri impiegati nelle attività di ripulitura dei percorsi, nelle attività agricole e nello spegnimento degli incendi.

La resilienza dell'habitat è comunque elevata e le minacce più serie e irreversibili sono rappresentate dalla distruzione dell'habitat stesso e dagli insediamenti.

Indicazioni gestionali

Anche se le potenzialità in ambito zootecnico sono assai diverse, molte delle indicazioni suggerite per l'habitat 6210 valgono anche per l'habitat 6220. Salvo situazioni puntuali, la conservazione di questi habitat dovrebbe essere oggetto di piani e misure predisposti su ambiti vasti con particolare attenzione alle attività silvopastorali ed ecoturistiche. Norme di rigorosa protezione dovrebbero riguardare i popolamenti spontanei delle specie più rare, con particolare attenzione per le specie degli allegati II, IV e V della direttiva 92/43, per quelle minacciate citate nel Libro rosso nazionale nonché per le specie di orchidee.

Nelle aree occupate dall'habitat 6220, in particolare in quelle di maggiore caratterizzazione e valore (per esempio negli aspetti più ricchi di specie in

senso assoluto o più ricchi di specie dell'allegato II come *Campanula sabatia*), dovrebbe essere consentita solo la sistemazione di eventuali situazioni d'instabilità e dei versanti esclusivamente con interventi che prevedono il mantenimento o il ripristino dell'habitat. Interventi su eventuali sentieri che intercettano direttamente o indirettamente l'habitat dovrebbero essere realizzati solo secondo modalità di minimo impatto alle quali andrebbe aggiunto l'obbligo di restauro delle porzioni di habitat eventualmente danneggiate.

Salvo superiori esigenze di sicurezza e incolumità o esigenze di conservazione di altri habitat maggiormente a rischio, occorre evitare in modo assoluto interventi di forestazione nelle aree occupate dall'habitat 6220 e più in generale nei pascoli.

Obiettivi

Gli obiettivi sono quasi ovunque di mantenimento, con locali situazioni di miglioramento ed eventuale espansione o recupero di aree attualmente in trasformazione evolutiva.

Interventi

Tra gli interventi utili per il raggiungimento dei suddetti obiettivi si possono citare:

- promozione, accordi e incentivazioni per lo sfalcio e/o il pascolo in forme sostenibili (vedi interventi per l'habitat 6210);
- a seguito di risultati di monitoraggio, laddove si assista a eccessiva progressione dinamica della vegetazione, diradamenti della macchia o contenimenti di alcune specie legnose mediante taglio e/o decespugliamento selettivo o, in condizioni di massima sicurezza e su superfici limitate, (previa valutazione d'incidenza) mediante uso del fuoco controllato;
- contenimento o eradicazione di specie esotiche invasive;
- controllo e drastica limitazione del cinghiale;
- potenziamento della sorveglianza per limitare i rischi di incendio, evitare l'abbandono di rifiuti e per il rispetto delle norme vigenti relative alla raccolta di flora spontanea e più in generale alla tutela dell'ambiente.

Nei casi di aspetti legati ai greti fluviali è indispensabile:

porre il divieto di uso improprio dei greti stessi per la mobilità e il parcheggio veicoli;

evitare cementificazioni e asportazioni meccaniche dei sedimenti;

evitare alterazioni del greto e delle sponde salvo interventi finalizzati alla conservazione degli habitat.

La gestione programmata del pascolo dovrebbe contemperare le esigenze produttive con quelle di conservazione della biodiversità e pertanto essere indirizzata anche a favorire i contatti catenali e seriali e i mosaici con altri habitat. A differenza dell'habitat 6210, tranne che per situazioni particolari, dovrebbe essere preferito il pascolo ovino; è da evitare in modo assoluto quello suino, mentre quello caprino è ammissibile purché strettamente controllato e con drastiche limitazioni nel numero di capi. Il pascolo libero è comunque da evitare nelle piccole isole e nelle zone maggiormente sensibili.

Si nota che l'habitat, nel SIC, ha una rappresentatività C e uno stato di conservazione C.

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

In Liguria l'habitat 92A0 si riviene, ormai con aspetti frammentari, solo in quattro siti, lungo le rive della Magra, del Roia, del Nervia e del Centa.

Si tratta di boschi e boscaglie igrofile alluvionali che colonizzano i depositi limosi e sabbioso-limosi (talora sabbioso-ciottolosi) soggetti a periodiche inondazioni osservabili sulle rive dei principali corsi d'acqua nelle zone con clima chiaramente mediterraneo. Comprendono aspetti a legno tenero più prossimi all'acqua e aspetti a legno duro rivolti verso l'esterno. Un tempo più estesi, sono ora frammentati, ridotti e spesso fortemente alterati dalle opere di difesa spondale e dall'elevata invasività di alcune specie per lo più esotiche quali *Solidago gigantea, Helianthus tuberosus, Amorpha*

fruticosa, Robinia pseudoacacia, Arundo donax, Phyllostachys nigra. Sotto il profilo fisionomico-strutturale appare difficile la distinzione rispetto all'habitat 91E0 verso il quale 92A0 sfuma man mano si risalgono i corsi d'acqua e le condizioni climatiche diventano meno miti.

Talvolta più che uno strato arboreo si osserva uno strato arborescente o arbustivo-arborescente, rado o denso, che viene periodicamente ringiovanito dalla regolare azione limitante delle inondazioni. Notevoli sono i contatti con le formazioni proprie dei greti (Habitat 3250). Tra le specie che meglio caratterizzano l'habitat 92A0 si possono citare specie legnose come *Alnus glutinosa, Populus alba, P. nigra, Salix alba, S. elaeagnos, S. purpurea, Ulmus minor, Vitis vinifera var. sylvestris, e specie erbacee come Agrostis stolonifera, Circaea lutetiana, Humulus lupulus, Iris pseudacorus, Phalaris arundinacea, Rubus caesius e Saponaria officinalis*. I popolamenti animali di questi habitat hanno un legame con il corso d'aqua, talora per l'alimentazione come nel caso del martin pescatore (*Alcedo atthis*), della biscia dal collare (*Natrix natrix*) o degli aironi (*Ardea cinerea*); le prede, oltre che pesci sono anfibi come la raganella mediterranea (*Hyla meridionalis*) e la rana comune (*Rana esculenta* kl.). Nel bosco nidificano il cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) e il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*). Diversi insetti sono legati ai salici e ai pioppi, perchè le loro larve trovano nutrimento nelle foglie.

L'habitat 92A0 contribuisce in modo significativo al mantenimento di un elevato livello di biodiversità soprattutto animale, specialmente in concorso con altri habitat differenti. Esso svolge un ruolo importante anche per: riduzione dell'erosione in alveo e spondale e, più generalmente, protezione del suolo, mantenimento di rapporti dinamici e funzionali fra aspetti diversi della vegetazione, mantenimento della eterogeneità paesaggistica, rifugio e contributo trofico per specie animali diverse.

A scala regionale l'habitat si trova in prossimità del limite settentrionale della sua distribuzione e, nonostante sia presente solo raramente in aspetti pienamente sviluppati, ha importanza scientifica elevata. L'importanza paesaggistica è elevata soprattutto laddove l'habitat è elemento caratterizzante del sistema fluviale, ne permette una rapida percezione favorendo il riconoscimento del fiume stesso come valore identitario. L'importanza ecologica, considerando in particolare le funzioni per le specie e le comunità animali, è notevole; relativamente più elevata dove l'habitat si evidenzia rispetto a una matrice ambientale con condizioni microclimatiche caratterizzata da minore disponibilità idrica e maggiori temperature. Il ruolo produttivo (di

legna da ardere) è minimo, ma influente perché esercitato in modo incontrollato in aree per lo più demaniali.

Problematiche di conservazione

Lo stato di conservazione è in prevalenza insoddisfacente per la forte riduzione delle superfici rispetto alla distribuzione potenziale, la frammentarietà e le alterazioni determinate da distruzione diretta e attività diverse, fra cui spiccano gli interventi connessi con la sicurezza idraulica. La vulnerabilità dell'habitat 92A0 è medio-elevata e la resilienza è di livello medio; la tendenza dello stato conservativo pare indirizzata verso un ulteriore e accentuato peggioramento.

I rischi maggiori dipendono da:

- interventi che alterano la naturalità riducendo le fasce boscate riparie e alluvionali;
- realizzazione di arginature e difese spondali che riducono le esondazioni;
- captazioni e altri interventi che riducono la disponibilità idrica;
- espansione di specie invasive vegetali e animali;
- realizzazione di percorsi (strade, piste ciclabili ecc.);
- fenomeni di inquinamento idrico;
- disturbo acustico;
- pressione antropica generalizzata;
- eliminazione diretta della vegetazione motivata con esigenze di sicurezza idraulica.

Indicazioni gestionali

La gestione dei diversi aspetti riferibili all'habitat 92A0 è strettamente dipendente da quella dell'intero bacino in cui essi ricadono in particolare dalla gestione della risorsa idrica, dall'uso del suolo e dal livello di naturalità generale. I criteri generali non sono dissimili da quelli suggeriti per l'habitat 91E0.

La notevole riduzione e alterazione che questi habitat hanno subito in Liguria - come purtroppo in altre regioni - esigono una strategia complessiva che restituisca la funzionalità e le dinamiche naturali dei corsi d'acqua. Occorre quindi predisporre le condizioni idonee per una ri-espansione degli ambiti fluviali e torrentizi garantendo la naturalità del regime idrologico e l'azione morfogenetica delle acque. I problemi dovrebbero essere affrontati con modalità che garantiscano da un lato la sicurezza idraulica e dall'altro un livello di naturalità significativamente maggiore di quello riscontrabile attualmente. Contrariamente a quanto si pensi, ciò è possibile e il recupero della naturalità può contribuire a mitigare molti aspetti negativi della sicurezza lungo le sponde e dell'erosione costiera. Ovviamente occorre in primo luogo che gli interventi (e le norme) per la sicurezza idraulica siano predisposti in modo da essere compatibili con la salvaguardia di questo habitat e tali da non offrire ulteriori possibilità di artificializzare le aree golenali che competerebbero ai corsi d'acqua. Sotto il profilo urbanistico e dell'uso del territorio il principio guida ottimale dovrebbe essere quello dell'allontanamento degli insediamenti dalle rive naturali dei corsi d'acqua e conseguentemente dall'allontanamento verso l'esterno di argini, difese spondali e altre infrastrutture.

Le aree che sono proprie dell'ambito fluviale-ripario dovrebbero essere definite indisponibili ed eventuali interventi di sistemazione o ripristino di sentieri o strade dovrebbero essere evitati o, in subordine, attuati con modalità effettivamente sostenibili che permettano la conservazione o il ripristino della naturalità.

L'uso della risorsa idrica dovrebbe essere indirizzato verso un maggiore risparmio (limitazioni alle captazioni, definizione e rispetto del deflusso minimo vitale) e verso un rispetto di norme di progressiva maggiore tutela della qualità delle acque (limitazioni nell'uso di sostanze inquinanti o potenzialmente tali per le attività agricole, potenziamento dei controlli, miglioramento della funzionalità degli impianti di depurazione ecc.).

Obiettivi

Nella maggior parte dei casi in Liguria gli obiettivi sono di ripristino delle condizioni di maggiore naturalità che erano preesistenti o, nei rari casi in cui sono ancora presenti lembi residuali apprezzabili, di miglioramento delle condizioni attuali.

Interventi

Tra gli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi per l'habitat 92A0 si possono citare:

- ampliamento dell'habitat, anche in aree esterne contigue ai SIC, mediante la predisposizione di forme del terreno con caratteri favorevoli all'insediamento spontaneo delle sue specie tipiche;
- limitazioni eventuali alle captazioni così da garantire effettivamente un deflusso minimo vitale sufficiente per il mantenimento degli habitat;
- adozione di modalità, nei casi di interventi indispensabili per la sicurezza idraulica, che garantiscano il mantenimento dell'habitat e di quelli collegati nonché le loro connessioni funzionali;
- eventuali interventi per il contenimento di specie invasive;
- adozione di norme e misure rigorose per evitare fenomeni d'inquinamento e di abbandono di rifiuti negli impluvi, nei corsi d'acqua e sulle sponde;
- adozione di norme e misure di maggiore tutela per gli alberi più vecchi e di maggiore dimensione, ancorché morti, e degli aspetti meglio caratterizzati;
- adozione di norme e misure che prevedano, soprattutto nelle aree su cui insistono gli aspetti di maggiore importanza, il divieto di qualsiasi trasformazione delle aree su cui insistono i diversi aspetti dell'habitat e qualsiasi intervento salvo:
  – interventi per l'eliminazione o il contenimento di specie vegetali e animali esotiche invasive come *Robinia*

pseudoacacia, Bambuseae, Amorpha fruticosa, Procambarus clarckii, ecc
– eventuali interventi per il ripopolamento delle specie arboree proprie dell'habitat
– eventuali interventi di mitigazione delle difese spondali e degli argini
– interventi di rinaturalizzazione
– interventi per espandere l'ampiezza delle formazioni riparie-alluvionali
– interventi che favoriscano una maggiore disponibilità idrica

Gli interventi per ri-espandere l'ampiezza delle formazioni alluvionali possono essere effettuati anche attraverso movimentazioni del terreno appositamente progettate, favorevoli al ripristino delle connessioni ecosistemiche funzionali e attraverso l'arretramento delle difese spondali. Difese spondali e argini in massi ciclopici particolarmente verticali, dovrebbero essere mitigati secondo quanto indicato da Ciuffardi e Mariotti (2006) e da Mariotti (2008). Per l'eliminazione di piante esotiche invasive legnose si può ricorrere anche all'applicazione puntuale sui monconi di biocidi quali Trichlopyr adottando le più rigorose precauzione e previa valutazione d'incidenza.

Si nota che l'habitat, nel SIC, ha una rappresentatività B e uno stato di conservazione C.

Le specie del SIC IT1315720 "Fiume Roia"

La **Scheda Natura 2000 del Sito** riporta le specie animali elencate di seguito.

Vengono riportate in grassetto le specie che, negli studi dell'Università di Genova riguardanti le misure di conservazione dei SIC liguri (2009), vengono segnalate come "Specie target/prioritarie".

Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC

A293 ***Acrocephalus melanopogon***

A229 ***Alcedo atthis***

1103 ***Alosa fallax***

A052 *Anas crecca*

A050 *Anas penelope*

A053 *Anas platyrhynchos*

A055 *Anas querquedula*

A257 *Anthus pratensis*

A259 *Anthus spinoletta*

A029 ***Ardea purpurea***

A024 ***Ardeola ralloides***

A059 *Aythya ferina*

A061 *Aythya fuligula*

1138 *Barbus meridionalis*

1137 *Barbus plebejus*

A133 *Burhinus oedicnemus*

A364 *Carduelis carduelis*

A288 *Cettia cetti*

A347 *Corvus monedula*

A036 *Cygnus olor*

A026 *Egretta garzetta*

A269 *Erithacus rubecula*

A359 *Fringilla coelebs*

A125 *Fulica atra*

A153 *Gallinago gallinago*

A123 *Gallinula chloropus*

A131 *Himantopus himantopus*

A251 *Hirundo rustica*

A338 *Lanius collurio*

A184 *Larus argentatus*

A183 *Larus fuscus*

A176 *Larus melanocephalus*

A179 *Larus ridibundus*

F 1131 *Leuciscus souffia*

A262 *Motacilla alba*

A261 *Motacilla cinerea*

A023 *Nycticorax nycticorax*

A328 *Parus ater*

A354 *Passer domesticus*

A391 *Phalacrocorax carbo sinensis*

A273 *Phoenicurus ochruros*

A315 *Phylloscopus collybita*

A008 *Podiceps nigricollis*

A250 *Ptyonoprogne rupestris*

A132 *Recurvirostra avosetta*

A191 *Sterna sandvicensis*

A351 *Sturnus vulgaris*

A004 *Tachybaptus ruficollis*

A265 *Troglodytes troglodytes*

A283 *Turdus merula*

B285 *Turdus philomelos*

Nell'elenco, composto per la maggior parte da uccelli, compaiono anche alcuni pesci.

I dati sulle popolazioni e sul loro stato di conservazione non sono sufficienti se non solo per alcune di esse, in particolare:

Codice	Specie	Stato di conservazione
1103	***Alosa fallax***	B
A229	***Alcedo atthis***	C
A024	***Ardeola ralloides***	C
1138	***Barbus meridionalis***	B
1137	***Barbus plebejus***	C
A288	*Cettia cetti*	C
1131	***Leuciscus souffia***	C
A008	*Podiceps nigricollis*	C
B250	*Ptyonoprogne rupestris*	C

Dove, in estrema sintesi e secondo le "Note esplicative del Formulario Standard Natura 2000" della Commissione Europea:

CONSERVAZIONE = grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino.

A: conservazione eccellente

B: buona conservazione

C: conservazione media o limitata

Altre specie segnalate sulla Scheda Natura 2000:

Gruppo	Specie	Protezione
R	*Anguis fragilis*	Convenzioni internazionali
I	*Buddelundiella zimmeri zimmeri*	Endemismo
A	*Bufo bufo*	Convenzioni internazionali
A	**1205 *Hyla meridionalis***	All IV Dir. Habitat
R	*Malpolon monspessulanus*	Convenzioni internazionali
P	*Moricandia arvensis*	
R	*Natrix maura*	Convenzioni internazionali
P	***Nerinium oleander***	
I	*Roncus binaghii*	Endemismo
F	1109 *Thymallus thymallus*	All V Dir. Habitat

La carta Specie ed Altri Elementi Rilevanti (allegato 2) mostra inoltre, nella zona oggetto d'esame:

a) la classificazione del Fiume Roja come un corso d'acqua importante per la biodiversità dall'estremità settentrionale del SIC fino al tratto prospiciente Parco Roja.

b) la presenza nel tratto del Sic interessato dal progetto di *Sterna sandvicensis* (Beccapesci) - allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE e ss.mm.).stato di conservazione D.

c) una stazione, sulla sponda opposta a parco Roja di *Renea bourguignatiana,* endemismo ristretto.

d) una stazione, nel tratto più a valle di Parco Roja, di *Barbus plebejus, Leuciscus souffia e Barbus meridionalis*.

e) alcune stazioni, nel tratto del Roja più a valle di Parco Roja, di *Moricandia arvensis*.

f) nella zona sono inoltre presenti *Gonepteryx cleopatra* e *Polyommatus hispanus*.

g) nel limitrofo SIC di Castel d'Appio, la presenza di *Lucanus cervus, Zygaena sarpedon, Malpolon monspessulanus* nonché alcune grotte importanti per la biodiversità in quanto ospitanti chirotteri quali *Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros* (cfr. dir. Habitat)

g) nel limitrofo SIC Rupi di Roverino, una stazione di *Pelodytes punctatus* e una di *Ballota frutescens.*

Di seguito vengono riportate alcune note sulle specie che si ritiene meritino più attenzione o per il livello di tutela a cui sono sottoposte, o per la loro vicinanza al sito progettuale o per la loro sensibilità alle trasformazioni generalizzate dell'ambiente o per il loro ampio *home range*.

Nome scientifico. *Lucanus cervus* Linné, 1758
Nome comune. Cervo volante

Livello di protezione: la specie, nonostante non sia molto rara, si deve considerare potenzialmente minacciata per la riduzione o la distruzione del suo habitat; per questi motivi è inserita nell'Allegato II della Direttiva comunitaria 92/43 "Habitat" come specie la cui salvaguardia richiede da designazione di zone speciali di conservazione". E' compresa, inoltre, nella "Lista rossa" delle specie minacciate in Alto Adige (AA.VV., 1994) e nel recente "Libro rosso" degli insetti della Toscana (Sforzi e Bartolozzi, 2001).
Il Cervo volante è diffuso in Europa, Asia Minore e Medio Oriente (Franciscolo, 1997). In Italia è presente nelle regioni settentrionali e centrali, fino all'Umbria e alla Campania; sembra mancare nelle regioni più meridionali.

Notizie utili per la conservazione della specie
La specie è polifaga; le larve si sviluppano nel legno delle ceppaie parzialmente decomposte di vecchi alberi (per lo più latifoglie) quali querce, faggi, salici, pioppi, tigli, ma anche su gelso, ippocastano, olmi e ciliegi (Franciscolo, 1997). Per raggiungere lo stadio adulto le larve impiegano da tre anni (per le forme minori) a otto anni (per le forme maggiori). In autunno, a maturità, esse abbandonano il legno e si impupano nel terreno, all'interno di un caratteristico astuccio pupale. Lo stadio di pupa dura circa un mese (da settembre a ottobre). Gli adulti svernano nel bozzolo pupale per poi sfarfallare nell'anno successivo fra giugno e luglio (Della Beffa, 1949; Franciscolo, 1997). Essi durante il giorno restano generalmente nascosti fra le foglie o alla base degli alberi, mentre dal tardo pomeriggio fino al crepuscolo iniziano a muoversi camminando sui tronchi o sui rami oppure si spostano con un

volo “pesante” e rettilineo da un albero all’altro. Si nutrono di sostanze di origine vegetale ricche di zuccheri, quali frutta di vario tipo, oppure di linfa che fuoriesce da ferite degli alberi (Sforzi e Bartolozzi, 2001).

Il Cervo volante si rinviene per lo più nei boschi maturi di latifoglie, preferibilmente quercete, castagneti e faggete, dalla pianura alla media montagna; solo eccezionalmente si osservano esemplari oltre gli 800 m di altitudine. Talora *L. cervus* si può rinvenire anche nei parchi cittadini (Franciscolo, 1997).

Possibili minacce e fattori di rischio

I tipici fattori di rischio per la specie, oltre l’eccessiva antropizzazione e gli incendi, sono l’abbattimento delle piante arboree mature, la mancanza di ceppaie marcescenti e la raccolta di individui adulti.

Interventi gestionali

Al fine di preservare le popolazioni di L. cervus si possono prevedere interventi atti a (Cogoi & Bernardinelli, 2002):

– limitare l’abbattimento nelle aree boschive delle piante arboree mature, soprattutto quelle deperienti (utilizzate dalle larve per il proprio sviluppo) o quelle che presentano ferite da cui fuoriesce linfa (alimento per gli adulti);

– ampliare gli ambienti boschivi di pianura, preservando le aree più naturali da interventi antropici pesanti;

– mantenere in loco gli alberi stroncati per cause naturali e preservare le ceppaie marcescenti ove possono svilupparsi le larve;

– regolamentare la raccolta degli individui adulti, soprattutto maschi, molto ricercati dai collezionisti.

Nome scientifico *Barbus meridionalis* (Risso, 1826)

Nome comune Barbo canino

Livello di protezione: il Barbo canino è inserito negli Allegati II e V della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nell'Allegato III della Convenzione di Berna; nella Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce italiani è considerato come specie "vulnerabile". A livello regionale il Barbo canino è ritenuto "in pericolo".

Specie reofila, il Barbo canino abita piccoli e medi corsi d'acqua montani e pedemontani caratterizzati da acque ben ossigenate e da fondali di sabbia o ghiaia, dove spesso condivide l'habitat con la Trota fario. Tipico abitatore del fondo, il Barbo canino si nutre abitualmente di macroinvertebrati, che ricerca capovolgendo piccoli ciottoli con l'ausilio del muso. La riproduzione avviene tra maggio e luglio, periodo in cui i soggetti adulti compiono notevoli spostamenti verso monte alla ricerca di acque basse e di idonei substrati per la deposizione; in questa specie i maschi raggiungono la maturità sessuale a tre anni di età, mentre le femmine sono mature a quattro

anni.

Possibili minacce e fattori di rischio

I principali pericoli per la specie derivano dagli interventi in alveo che ne distruggono gli habitat vitali (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, ecc.) e dalla costruzione di sbarramenti (dighe, briglie, ecc.) non dotati di passaggi per pesci, che impedendo il raggiungimento delle zone di frega possono limitarne notevolmente le potenzialità riproduttive. Un'altra importante minaccia alla conservazione della specie è costituita da fenomeni di inquinamento delle acque, nei confronti dei quali il Barbo canino si rivela piuttosto sensibile e vulnerabile. Infine un altro grande fattore di rischio è costituito dalle attività di ripopolamento con Salmonidi adulti: oltre ad instaurare con *Barbus*

meridionalis pericolose forme di competizione alimentare, trote e salmerini costituiscono predatori abituali e voraci del Barbo canino, tali da poterne provocare l'estinzione in singoli bacini.

Interventi gestionali

I principali interventi volti alla conservazione della specie devono essere orientati al mantenimento o all'eventuale ripristino di ottimali condizioni di naturalità dei corsi d'acqua. Le pratiche di intervento in alveo vanno limitate al massimo, e comunque ogni attività deve essere sospesa nel periodo compreso tra la metà di aprile e la fine di luglio; qualora gli interventi si rivelino indispensabili, deve essere assolutamente mantenuta la continuità del corso d'acqua, in modo da assicurare la possibilità di spontaneo allontanamento degli animali.

In caso di attività di spianamento del letto è necessario scavare un "solco" (o savanella) profondo almeno 50 cm con andamento planimetrico identico a quello del corso d'acqua, in modo da assicurare il completo convogliamento della portata di magra ed evitare così fenomeni di prosciugamento; sulla stessa linea "planimetrica" vanno inoltre posizionati massi ciclopici in grado di fornire rifugio agli animali. In caso di presenza o di nuova edificazione di sbarramenti trasversali devono essere costruiti idonei passaggi per pesci (scale di risalita, by-pass, ecc.); devono inoltre essere assicurati deflussi minimi vitali con portata costante, e vanno eliminati tutti gli scarichi e le fonti inquinanti non depurate confluenti direttamente nel corso d'acqua. Nelle acque popolate dal Barbo canino va evitata ogni forma di immissione di Salmonidi adulti; così come per il Barbo, anche in caso di contrazione delle popolazioni di *Barbus meridionalis* deve essere evitata qualsiasi forma di ripopolamento, e gli sforzi devono invece essere concentrati sull'eliminazione dei fattori ambientali limitanti; solo in caso di fenomeni di estinzione locale senza possibilità di ricolonizzazione spontanea della specie, possono essere presi in considerazione interventi di reintroduzione con individui adulti.

Nome scientifico *Barbus plebejus* (Bonaparte, 1839)
Nome comune Barbo

Livello di protezione: il Barbo è inserito negli Allegati II e V della Direttiva 92/43/CEE "Habitat"e nell'Allegato III della Convenzione di Berna; a livello internazionale è considerato dall'IUCN come specie "a minor rischio – quasi a rischio", mentre nella Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce italiani è stato valutato come specie "a più basso rischio". A livello regionale il Barbo è ritenuto "vicino ad essere minacciato".
Specie tipica della zona a Ciprinidi reofili, il Barbo vive in gruppi lungo i tratti medi e medio-alti dei corsi d'acqua (caratterizzati da acque moderatamente veloci e da fondali ghiaiosi o ciottolosi), dove condivide l'habitat con altre specie a deposizione liofila come il Vairone. Il Barbo vive e si nutre a stretto contatto col fondo, dove cattura macroinvertebrati bentonici attraverso l'impiego delle numerose terminazioni sensoriali presenti nei barbigli. La maturità sessuale è raggiunta a partire dai due anni nei maschi, dai tre anni nelle femmine; la riproduzione avviene tra la fine di aprile e luglio, periodo in cui gli esemplari adulti compiono vere e proprie migrazioni alla ricerca di un substrato idoneo alla deposizione (composto da fondale ghiaioso o ciottoloso e corrente abbastanza veloce). Ogni femmina depone mediamente 6.000-7.000 uova per kg di peso corporeo. Durante il periodo invernale i barbi si concentrano tra gli anfratti del fondale nei punti più profondi del corso d'acqua, dove trascorrono l'inverno in uno stato di semi-letargo.

Possibili minacce e fattori di rischio

I principali pericoli per la specie derivano essenzialmente dagli interventi in alveo che ne distruggono gli habitat vitali (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, ecc.) e dalla costruzione di sbarramenti (dighe, briglie, ecc.) non dotati di passaggi per pesci, che impedendo il raggiungimento delle zone di frega possono limitarne pesantemente le pur notevoli potenzialità riproduttive. Un'altra importante minaccia alla conservazione della specie è costituita dalla rapida espansione di *Barbus barbus* (Barbo d'oltralpe), specie introdotta

negli ultimi anni in Italia attraverso le pratiche di ripopolamento per la pesca sportiva con la quale *Barbus plebejus* può entrare in competizione a causa delle simili abitudini vitali ed ecologiche.

Interventi gestionali

I principali interventi volti alla conservazione della specie devono essere orientati al mantenimento o all'eventuale ripristino di ottimali condizioni di naturalità dei corsi d'acqua. Le pratiche di intervento in alveo vanno limitate al massimo, e comunque ogni attività deve essere sospesa nel periodo compreso tra la metà di aprile e la fine di luglio; qualora gli interventi si rivelino indispensabili, deve essere assolutamente mantenuta la continuità del corso d'acqua, in modo da assicurare la possibilità di spontaneo allontanamento degli animali. In caso di attività di spianamento del letto è necessario scavare un "solco" (o savanella) profondo almeno 50 cm con andamento planimetrico identico a quello del corso d'acqua, in modo da assicurare il completo convogliamento della portata di magra ed evitare così fenomeni di prosciugamento; sulla stessa linea "planimetrica" vanno inoltre posizionati massi ciclopici in grado di fornire rifugio agli animali. In caso di presenza o di nuova edificazione di sbarramenti trasversali devono essere costruiti idonei passaggi per pesci (scale di risalita, by-pass, ecc.). Considerate la grande plasticità e le notevoli potenzialità riproduttive di Barbus plebejus, deve essere evitata qualsiasi forma di ripopolamento, e gli sforzi devono invece essere concentrati sull'eliminazione dei fattori ambientali limitanti; solo in caso di fenomeni di estinzione locale senza possibilità di ricolonizzazione spontanea della specie, possono essere presi in considerazione interventi di reintroduzione con individui adulti.

Nome scientifico *Leuciscus souffia muticellus* (Bonaparte, 1837)
Nome comune Vairone

Livello di protezione: il Vairone è inserito nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nell'Allegato III della Convenzione di Berna; nella Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce italiani è considerato come specie "a più basso rischio". A livello regionale il Vairone è ritenuto "vicino ad essere minacciato".
Leuciscus souffia è diffuso nei territori alpini e carpatici dell'Europa centro-meridionale; la sottospecie *muticellus*, in particolare, è endemica dell'Italia, dove è presente nelle regioni settentrionali e centrali (fino alla Campania e al Molise). In Liguria la specie è presente in maniera diffusa in tutto il territorio regionale.

Notizie utili per la conservazione della specie
Specie reofila, il Vairone vive in gruppi lungo i tratti medio-alti dei corsi d'acqua caratterizzati da fondali ghiaiosi o ciottolosi ed acque limpide e ben ossigenate, dove spesso condivide l'habitat con il Barbo canino e la Trota fario. La dieta di *Leuciscus souffia* è formata soprattutto da organismi macrobentonici ed alghe epilitiche, anche se non disdegna la cattura di insetti adulti in superficie. La riproduzione avviene tra aprile e luglio, periodo in cui i maschi si ricoprono di piccoli tubercoli nuziali sul capo; i gameti vengono deposti in acque basse e correnti, su fondali ghiaiosi. La maturità sessuale viene raggiunta a 2-3 anni di età; ogni femmina depone mediamente circa 150 uova per grammo di peso corporeo.

Possibili minacce e fattori di rischio
La specie necessita di una buona qualità chimico-fisica delle acque; di conseguenza i principali pericoli per la sua conservazione derivano soprattutto da fenomeni di inquinamento e captazione, nei confronti dei quali il Vairone si rivela piuttosto sensibile e vulnerabile. Altri fattori di rischio sono

inoltre costituiti dagli interventi in alveo, che ne distruggono gli habitat vitali e le aree di frega (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, lavori di dragaggio e di estrazione di materiali inerti, ecc.). Infine, un'altra importante minaccia per la specie è costituita dalle attività di ripopolamento con Salmonidi adulti: oltre ad instaurare con *Leuciscus souffia* pericolose forme di competizione alimentare, trote e salmerini costituiscono predatori abituali e voraci del Vairone, tali da poterne provocare drastiche contrazioni numeriche.

Interventi gestionali

I principali interventi volti alla conservazione della specie devono essere orientati al mantenimento o all'eventuale ripristino di ottimali condizioni di naturalità dei corsi d'acqua. Innanzitutto devono essere assicurati deflussi minimi vitali con portata costante, e vanno eliminati tutti gli scarichi e le fonti inquinanti non depurate confluenti direttamente nel corso d'acqua. Le pratiche di intervento in alveo vanno limitate al massimo, e comunque ogni attività deve essere sospesa nel periodo compreso tra aprile e luglio; qualora gli interventi si rivelino indispensabili, deve essere assolutamente mantenuta la continuità del corso d'acqua, in modo da assicurare la possibilità di spontaneo allontanamento degli animali. In caso di attività di spianamento del letto è necessario scavare un "solco" (o savanella) profondo almeno 50 cm con andamento planimetrico identico a quello del corso d'acqua, in modo da assicurare il completo convogliamento della portata di magra ed evitare così fenomeni di prosciugamento.

Nelle acque popolate dal Vairone vanno limitate al massimo le immissioni di Salmonidi adulti. In caso di contrazione delle popolazioni di *Leuciscus souffia* deve essere evitata qualsiasi forma di ripopolamento, e gli sforzi devono invece essere incentrati sull'eliminazione dei fattori ambientali limitanti; solo in caso di fenomeni di estinzione locale senza possibilità di ricolonizzazione spontanea della specie, possono essere presi in considerazione interventi di reintroduzione con individui adulti.

Nome scientifico *Alosa fallax* (Lacépède, 1803)

Nome comune Cheppia, Alosa

Livello di protezione: la Cheppia è inserita negli Allegati II e V della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nell'Allegato III della Convenzione di Berna; a livello internazionale viene inclusa dalla IUCN nella categoria "dati insufficienti", mentre la Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce italiani considera la specie come "vulnerabile". In Liguria la Cheppia è ritenuta specie "in pericolo".

La Cheppia è presente lungo le coste atlantiche dell'Europa e del Marocco, nel Mediterraneo e nel Mar Nero. In Liguria la risalita primaverile della specie è segnalata ed accertata nel tratto inferiore del Fiume Magra (SP).

La Cheppia è una specie migratrice anadroma che vive in branchi nelle acque marine costiere, dove si nutre di invertebrati, crostacei e piccoli pesci. Tra marzo e giugno gli adulti (soprattutto maschi di 3-4 anni e femmine di 4-5 anni) migrano nelle acque dolci, dove su bassi fondali di sabbia o ghiaia avviene la riproduzione; ogni femmina depone da 70.000 a 200.000 uova. Al termine della riproduzione si osserva un'elevata mortalità tra gli individui più vecchi, e solo i riproduttori più giovani fanno ritorno al mare; per quel che riguarda invece i nuovi nati, rimangono in acque dolci fino al raggiungimento di una lunghezza pari a 10-15 cm, per poi tornare alle acque costiere.

Possibili minacce e fattori di rischio

I principali pericoli per la specie derivano essenzialmente dalla costruzione di sbarramenti (dighe, briglie, ecc.) non dotati di passaggi per pesci, che impedendo il raggiungimento delle zone di frega possono limitarne pesantemente le potenzialità riproduttive. Un'altra importante minaccia alla conservazione della specie è inoltre costituita dalle attività di pesca, che talvolta possono causare prelievi eccessivi sui gruppi di riproduttori in migrazione riproduttiva.

Interventi gestionali

I principali interventi volti alla conservazione della specie devono essere orientati al mantenimento o all'eventuale ripristino di ottimali condizioni di naturalità dei corsi d'acqua. In caso di presenza o di nuova edificazione di sbarramenti trasversali devono essere costruiti idonei passaggi per pesci (scale di risalita, by-pass, ecc.); solo nei casi in cui non risulti tecnicamente possibile allestire un passaggio per la fauna ittica, può essere prevista in alternativa la realizzazione di aree di frega artificiali da collocare immediatamente a valle dei principali sbarramenti. Vanno inoltre regolamentate le attività di pesca, inserendo nuovi limiti di cattura per la pesca professionale e introducendo l'obbligo di rilascio immediato del pescato per quel che riguarda la pesca sportiva.

Nome scientifico *Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758)

Nome comune Temolo

Livello di protezione. il Temolo è inserito nell'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nell'Allegato III della Convenzione di Berna; nella Lista Rossa dei Pesci d'acqua dolce italiani è considerato come specie "in pericolo".

La specie è diffusa in gran parte dell'Europa centro-settentrionale e orientale, e in Italia è autoctona dell'area a nord dell'asta del Po, tra il Piemonte e il Friuli-Venezia Giulia.

Nella nostra regione il Temolo è presente nelle acque del Torrente Aveto (GE), dove è stato introdotto negli anni passati a favore della pesca sportiva; la popolazione ligure (così come quelle presenti nel resto d'Italia) appare però in declino, a causa della grande sensibilità e vulnerabilità della specie nei confronti di un generalizzato peggioramento qualitativo degli ambienti acquatici.

Notizie utili per la conservazione della specie

Animale a limitata valenza ecologica (estremamente sensibile ai fenomeni di inquinamento e di alterazione ambientale), il Temolo vive in corsi d'acqua di buona portata, dove colonizza i tratti medio-alti caratterizzati da acque correnti e ben ossigenate, con fondale di ghiaia o sabbia grossolana. Specie gregaria specialmente in età giovanile, *Thymallus thymallus* ama nuotare in spazi aperti, dove si nutre essenzialmente di insetti (soprattutto stadi larvali bentonici ma anche adulti alati). La riproduzione ha luogo tra marzo e maggio (a temperature comprese tra 7 e 11? C), periodo in cui la femmina scava una piccola buca nel fondale sabbioso o ghiaioso in circa 50 cm d'acqua; dopo la deposizione dei gameti le uova fecondate vengono ricoperte grazie a vigorosi colpi di coda. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni di età; ogni femmina può arrivare a produrre fino a 20.000 uova per kg di peso corporeo.

Possibili minacce e fattori di rischio

I principali pericoli per la specie derivano essenzialmente da fenomeni di inquinamento e captazione delle acque, nei confronti dei quali il Temolo si rivela piuttosto sensibile e vulnerabile; un altro grande fattore di rischio è costituito inoltre dagli interventi in alveo, che ne distruggono gli habitat vitali e riproduttivi (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, costruzione di sbarramenti, ecc.). Importanti minacce alla conservazione della specie sono anche legate alle introduzioni di temoli alloctoni di ceppo "danubiano", che innescano pericolosi fenomeni di competizione alimentare e inquinamento genetico con le popolazioni di temoli autoctoni; ulteriori eventi di competizione trofica possono inoltre essere provocati da ripopolamenti con trote adulte. Altre fonti di pericolo per *Thymallus thymallus* sono infine costituite da eccessive pressioni legate alle attività di pesca sportiva e dalla presenza di uccelli ittiofagi.

Interventi gestionali

I principali interventi volti alla conservazione della specie devono essere orientati al mantenimento o all'eventuale ripristino di ottimali condizioni di

naturalità dei corsi d'acqua. Innanzitutto devono essere assicurati deflussi minimi vitali con portata costante, e vanno eliminati tutti gli scarichi e le fonti inquinanti non depurate confluenti direttamente nel corso d'acqua. Le pratiche di intervento in alveo vanno limitate al massimo, e comunque ogni attività deve essere sospesa nel periodo compreso tra l'inizio di marzo e la fine di maggio; qualora gli interventi si rivelino indispensabili, deve essere assolutamente mantenuta la continuità del corso d'acqua, in modo da assicurare la possibilità di spontaneo allontanamento degli animali. In caso di attività di spianamento del letto è necessario scavare un "solco" (o savanella) profondo almeno 50 cm con andamento planimetrico identico a quello del corso d'acqua, in modo da assicurare il completo convogliamento della portata di magra ed evitare così fenomeni di prosciugamento; nell'eventualità di presenza o di nuova edificazione di sbarramenti trasversali devono essere costruiti idonei passaggi per pesci (scale di risalita, by-pass, ecc.). Qualora il bacino sia frequentato come luogo di caccia da grandi colonie di uccelli ittiofagi, risulta consigliabile l'attivazione di un piano di monitoraggio delle popolazioni ornitiche ed ittiche, con eventuale successiva elaborazione di un apposito piano di gestione. Le attività di pesca sportiva, inoltre, devono essere opportunamente vietate o limitate (es. attraverso l'istituzione dell'obbligo di pesca con esche artificiali e di rilascio immediato delle catture) in base alle condizioni di conservazione della popolazione oggetto di gestione. Nei bacini dove è presente *Thymallus thymallus* non deve essere attuato nessun tipo di immissione con Salmonidi alloctoni (compresi i conspecifici); qualora necessaria, ogni attività di ripopolamento con temoli va effettuata esclusivamente con materiale autoctono selezionato proveniente da piscicolture specializzate.

Nome scientifico *Hyla meridionalis* Boettger, 1874
Nome comune Raganella mediterranea

La specie è inserita nell'allegato IV della Direttiva comunitaria 92/43 "Habitat" ed è protetta dalla L.R. 4/92.

Hyla meridionalis è presente nella penisola Iberica, Francia meridionale e Italia occidentale (Liguria e una sola stazione in Piemonte in Val Tanaro, presso il confine con la provincia di Imperia). In Liguria, la specie è diffusa lungo la costa di Imperia, Savona, e Genova. In provincia di La Spezia. Riomaggiore, nel Parco Nazionale delle Cinque Terre, risulta, attualmente, la stazione più orientale conosciuta per la specie.
Si riproduce in corpi d'acqua stagnante (vasche, abbeveratoi, stagni, pozze di torrente, cave abbandonate) purchè ci sia una vegetazione arbustiva circostante. Non particolarmente a rischio, in quanto ben adattata alla vita in giardini, orti, frutteti e campi coltivati purché siano presenti corpi d'acqua con vegetazione acquatica e assenza di pesci.
Incentivando l'agricoltura e l'allevamento tradizionali si possono mantenere condizioni idonee alla sua persistenza. Al momento azioni di ripopolamento non sembrano necessarie.

Possibili minacce e fattori di rischio

Le principali minacce sono l'abbandono delle attività agricole tradizionali, la captazione delle acque. Inoltre l'introduzione di pesci nelle vasche e negli abbeveratoi sarebbe assolutamente da evitare, in particolare all'interno dei SIC.

Interventi gestionali

Ripristino e creazione di zone umide di piccole dimensioni, rimozione dei pesci dai siti di riproduzione.

Nome scientifico *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)
(Coraciiformes Alcemdinidae)
Nome comune Martin pescatore

Livello di protezione: la specie è inserita nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE). SPEC 3 – stato di conservazione D. Lista Rossa nidificanti in Italia: a più basso rischio.
Stanziale in tutta l'Europa occidentale e sud-orientale tra i 35? ed i 60? nord, nel Maghreb, in Giappone e nella regione biogeografica Orientale; esclusivamente nidificante in Europa nord-orientale ed Asia nella fascia compresa tra i 40? ed i 60? nord; lungo le coste dell'Asia Minore, Mar Rosso, Sumatra, Borneo e Filippine. In Italia è presente su tutto il territorio, con maggior concentrazione e continuità d'areale nel settore padano e prealpino. In Liguria nidifica lungo tutti i principali corsi d'acqua e, in periodo invernale, lo si può osservare con relativa frequenza sulla costa e su torrenti a regime stagionale.

Possibili minacce e fattori di rischio

Inquinamento degli ambienti acquatici come conseguenza degli scarichi nei corsi d'acqua e dell'uso di pesticidi in agricoltura. Bonifica delle zone palustri. Cementificazione dell'alveo e degli argini dei fiumi con scomparsa della vegetazione ripariale idonea ad essere utilizzata come posatoio e di rive a substrato incoerente ove costruire il nido.

Interventi gestionali

Valutazione della capacità portante dei corsi d'acqua in relazione alla disponibilità trofica e di siti idonei alla nidificazione. Regolamentazione delle

attività antropiche produttive e ricreative in adiacenza dei siti di riproduzione, con particolare riferimento alla pianificazione di bacino prevista per dette aree.

Nome scientifico *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769)
(Ciconiiformes Ardeidae)
Nome comune Sgarza ciuffetto

Livello di protezione. la specie è inserita nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE). SPEC 3 – stato di conservazione V.
Nidifica in Europa e Russia a sud del 50? parallelo, Asia Minore ed Africa centrale e meridionale; in quest'ultimo comprensorio geografico è stanziale e svernano anche i soggetti delle rimanenti popolazioni migratrici più settentrionali. In Italia nidifica principalmente nelle aree umide del bacino padano. In Liguria, è avvistabile in periodo migratorio (soprattutto primaverile) quasi ovunque lungo la costa ed i corsi d'acqua.

Possibili minacce e fattori di rischio
Contrazione degli habitat idonei alla nidificazione: boschi planiziali umidi, macchioni di salici, boschetti circondati da risaie, boschi ripari adatti alla costituzione di garzaie. Uso di fitofarmaci ed insetticidi in agricoltura e nella disinfestazione da zanzare ed insetti molesti delle zone palustri. Uccisioni illegali. Problemi ambientali nei quartieri africani di sosta e svernamento.

Interventi gestionali
Mantenere o incrementare/ricreare gli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio. Tutelare detti ambienti dalle principali forme di disturbo antropico

ravvisabili per la specie (pesca sportiva, taglio delle canne, allestimento di orti ai margini dell'alveo dei corsi d'acqua ed uso del relativo greto come ippovia o area per la ricreazione dei cani), mediante una mirata regolamentazione delle attività/presenze antropiche negli stessi. Vigilare sul rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e delle specie ad essi legate. Individuare misure di mitigazione dell'inquinamento degli habitat utilizzati per il reperimento di risorse trofiche.

Nome scientifico *Sterna sandvicensis* Latham, 1787
(Charadriiformes Sternidae)
Nome comune Beccapesci

Livello di protezione: la specie è inserita nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" (79/409/CEE). SPEC 2 – stato di conservazione D.
Nidifica in numerosi siti pressoché puntiformi dell'area costiera del Golfo del Messico, delle coste del Brasile, Uruguay, Argentina, dell'Europa occidentale e settentrionale, del Mar Nero e Mar Caspio. Sverna con buona continuità di distribuzione sulla fascia litorale pacifica ed atlantica di Centro e Sud America, nel Golfo del Messico, lungo le coste dell'Europa occidentale, Mar Nero, Mar Caspio, Africa e Penisola Arabica. Nell'800 e agli inizi del '900 questa specie era data come stazionaria e nidificante in Liguria, Sicilia e Sardegna. In Italia la nidificazione del beccapesci è recentemente nota con regolarità e con un numero di coppie intorno al centinaio solo nelle Valli di Comacchio. Attualmente, è avvistabile in tutti i siti costieri idonei della Liguria in periodo migratorio ed invernale.

Possibili minacce e fattori di rischio

Le principali minacce alla specie sono da rintracciarsi a livello dei quartieri di nidificazione (es. contrazione degli habitat idonei, predazione e distruzione dei nidi).

Interventi gestionali utili per conservare o migliorare lo status delle popolazioni locali

Nessuno in particolare: in generale, come per tutte le specie ittiofaghe che si cibano in mare è ovvio che le misure di mitigazione dell'inquinamento marino ed uno sfruttamento conservativo della fauna ittica (con pianificazione del pescato in quantità adeguate alla produttività delle popolazioni locali) costituiscono fattori positivi.

Nome scientifico *Rhinolophus ferrumequinum*

Nome comune Rinolofo maggiore

Livello di protezione: L. 157/92; Convenzione di Berna app. 2; Convenzione di Bonn app. 2; Direttiva Habitat allegati II e IV; Bat Agreement (L. 10/2005); IUCN: a minor rischio, ma prossima a diventare specie minacciata.

Distribuzione

E' una specie a vasta diffusione centro-asiatica europea e mediterranea. Negli ultimi 50 anni ha subito un forte regresso in tutta Europa, con estinzioni locali (parte dell'Inghilterra, Olanda, Israele). Indagini svolte in alcune regioni del nostro Paese evidenziano una sua notevole rarefazione rispetto al

passato. In Liguria è presente in tutte le province, con segnalazioni recenti per l'imperiese; non si conoscono, tuttora, colonie riproduttive.

Notizie utili per la conservazione della specie

Predilige zone calde e aperte con alberi e cespugli, in aree calcaree prossime all'acqua, anche in vicinanza di insediamenti umani; viene segnalata anche a 2.000 m, ma per lo più si mantiene a quote non superiori agli 800 m. Rifugi estivi si osservano in edifici, fessure rocciose, cavi degli alberi e talora in grotte e gallerie minerarie; lo svernamento avviene in cavità sotterranee naturali o artificiali con temperature di 7-12?C. Gli animali pendono dal soffitto o dalle pareti, ove si attaccano con i soli piedi, isolati o in piccoli gruppi. Gli accoppiamenti avvengono dalla fine dell'estate alla primavera successiva.

La maturità sessuale è raggiunta alla fine del secondo anno nei maschi e nel terzo – quarto anno nelle femmine; l'unico figlio nasce tra giugno e agosto e pesa circa 5-6 grammi; il piccolo apre gli occhi a circa 7 giorni di vita ed è capace di volare dopo 4 settimane, diventa indipendente a 7-8 settimane. La longevità massima riscontrata in natura è di 30 anni.

Lascia i rifugi all'imbrunire per cacciare con volo sfarfalleggiante, piuttosto lento e usualmente basso (0,3-6 m); frequenta aree di foraggiamento in zone con copertura arborea ed arbustiva sparsa, su pendici collinari, presso pareti rocciose, nei giardini, ecc. L'alimentazione è prevalentemente basata su insetti di grosse dimensioni come lepidotteri (*Noctuidae, Nymphalidae, Hepialidae, Sphingidae, Geometridae e Lasiocampidae*) e Coleotteri (*Scarabeidae, Geotrupidae, Silphidae e Carabidae*) catturati in volo o, più raramente, al suolo; stagionalmente risulta molto importante l'apporto alimentare dovuto ai maggiolini. Sedentario; la distanza tra il rifugio estivo e quello invernale è usualmente di 20-30 km; il più lungo spostamento noto è di 320 km.

Possibili minacce e fattori di rischio

Pur essendo la specie più diffusa della famiglia, è minacciata dalla riduzione degli insetti, causata dall'uso di pesticidi in agricoltura e dall'alterazione e

distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento (grotte e costruzioni).

Interventi gestionali

La specie è favorita dal mantenimento di ambienti diversificati preservando aree aperte ricche di elementi lineari quali siepi e filari. Di particolare importanza è la conservazione dei siti di rifugio estivo ed invernale, limitando l'attività speleologica e il disturbo nelle principali cavità utilizzate per lo svernamento. La presenza di individui in edifici sottoposti a ristrutturazione può essere mantenuta garantendo la presenza di locali idonei alla riproduzione: bui, privi di correnti d'aria e con temperature superiori ai 30?C in estate, con adeguati passaggi per l'uscita degli individui. Qualora presenti colonie riproduttive, eventuali lavori di manutenzione e ristrutturazione non devono essere eseguiti nei mesi compresi tra maggio e settembre e, comunque, occorre utilizzare prodotti atossici per il trattamento del legno impiegato per travature e ricreare gli spazi necessari per la presenza della specie. La specie non utilizza nidi artificiali e non sono possibili interventi di reintroduzione.

Nome scientifico *Rhinolophus hipposideros*

Nome comune Rinolofo minore

.

Livello di protezione: L. 157/92; Convenzione di Berna app. 2; Convenzione di Bonn app.2;Direttiva Habitat allegati II e IV; IUCN: vulnerabile, minacciata d'estinzione (VU:A2c).

Distribuzione

E' una specie a vasta diffusione con areale che comprende l'Europa, il Nord Africa, l'Arabia e l'Asia sud occidentale. Declini demografici sono

registrati in vari paesi europei con locali estinzioni. In Italia è nota su tutto il territorio. In Liguria è presente in tutte le province con segnalazioni recenti per l'imperiese e la provincia di Genova.

Notizie utili per la conservazione della specie

Predilige zone calde, parzialmente boscate, in aree calcaree, anche in vicinanza di insediamenti umani. Nella buona stagione è stato osservato fino a 1.800 m e in inverno fino a 2.000 m. Rifugi estivi e colonie riproduttive si trovano prevalentemente negli edifici (soffitte, chiese abbandonate, ecc.).I siti di svernamento si trovano in grotte, gallerie minerarie e cantine, preferibilmente con temperature di 4-12 ?C e un alto tasso di umidità. Gli animali pendono dal soffitto o dalle pareti, ove si attaccano con i soli piedi, sempre isolatamente. Gli accoppiamenti hanno luogo soprattutto in autunno, talora anche in inverno. La maturità sessuale è raggiunta in ambo i sessi a 1-2 anni; il primo parto può avvenire a un anno di età. L'unico figlio nasce, nella maggior parte dei casi, nella seconda metà di giugno; il piccolo apre gli occhi a circa dieci giorni di vita, è atto al volo a 4 settimane di età e raggiunge la completa indipendenza a 6-7 settimane. La longevità media è di poco superiore ai due anni, la massima nota è di 21 anni. Esce al tramonto e caccia con volo abile, abbastanza veloce, con movimenti alari quasi frullanti, usualmente a bassa quota (fino a circa 5 m); le aree di foraggiamento si trovano in boschi aperti, parchi, boscaglie e cespuglieti. Le prede vengono catturate anche direttamente sul terreno o sui rami. Si nutre di vari tipi di Artropodi, principalmente Ditteri (tipule, zanzare, moscerini), Lepidotteri (piccole falene, ecc.), Neurotteri e Tricotteri. E' sedentario e la distanza tra il rifugio estivo e quello invernale è usualmente di 5-10 km; il più lungo spostamento conosciuto è di 153 km.

Possibili minacce e fattori di rischio

E' una specie minacciata dalla riduzione della disponibilità delle sue principali prede dovuta all'uso di pesticidi in agricoltura, dall'alterazione e distruzione dell'habitat, nonché dal disturbo nei siti di riproduzione e svernamento.

Interventi gestionali

La specie è favorita dal mantenimento di ambienti diversificati preservando aree aperte ricche di elementi lineari quali siepi e filari. Di particolare importanza è la conservazione dei siti di rifugio estivo ed invernale, limitando l'attività speleologica e il disturbo nelle principali cavità utilizzate per lo svernamento. La presenza di individui in edifici sottoposti a ristrutturazione può essere mantenuta garantendo la presenza di locali idonei alla riproduzione: bui, privi di correnti d'aria e con temperature superiori ai 30°C in estate, con adeguati passaggi per l'uscita degli individui di dimensioni non inferiori ai 25 x 30 cm. Qualora presenti colonie riproduttive, eventuali lavori non devono essere eseguiti nei mesi compresi tra maggio e settembre e, comunque, occorre utilizzare prodotti atossici per il trattamento del legno impiegato per travature. La specie non utilizza nidi artificiali e non sono possibili interventi di reintroduzione.

Si sottolinea che il carattere puramente bibliografico dl presente lavoro non ha previsto approfondimenti sul campo. In particolare non vengono riferiti dati su alcune specie prioritarie né su alcune specie target del Sito (cfr. prima parte) per le quali le priorità di conservazione sono elevate :

SPECIE TARGET	**NOME COMUNE**	**PRIORITA'**
Acrocephalos melanopogon	Forapaglie castagnolo	alta
Burhinus oedicnemus	Occhione comune	alta

L'eventuale relazione d'incidenza legata alla progettazione complessiva delle previsioni di piano dovrà pertanto:

a) approfondire con dati di campo lo stato di conservazione delle specie target e delle specie prioritarie al momento non commentate nel presente documento;

b) approfondire con dati di campo lo stato di conservazione nell'area vasta d'intervento delle specie ittiche e avifaunistiche di cui sono disponibili solo

elementi bibliografici.

Descrizione delle interferenze tra le previsioni di piano ed il sistema ambientale

Uso delle risorse ambientali e fattori di alterazione del territorio e del paesaggio

Date le linee d'indirizzo contenute nella variante, l'utilizzo di risorse ambientali del luogo e la loro quantificazione è da rimandare ai momenti di approfondimento progettuale seguenti al Piano.

Tuttavia è possibile già segnalare che, come già evidenziato da AIGA, gestore del servizio idrico integrato del Comune di Ventimiglia, con nota del marzo 2013, che ad oggi la zona di Parco Roja è servita da una tubazione non sufficiente alle esigenza di **acqua** ad uso potabile ed irriguo del nuovo insediamento. Il gestore, in via approssimativa, prevede la necessità di una tubatura in acciao DN 200 di stacco dalla tubatura DN 600 in alveo del Roja, trascurando le necessità idriche degli impianti antincendio. Includendo anche queste ultime, la rete idrica non sarebbe in grado di provvedere alla fornitura che dovrebbe essere integrata da impianti idrici autonomi previsti per i nuovi edifici.

Per quanto riguarda la previsione di variante dell'area di Parco Roja, il **paesaggio** ed il **territorio** non subiranno alterazioni morfologiche. Infatti l'insediamento previsto occuperà un'area circoscritta e già trasformata. Per questo è possibile escludere consumo, occupazione, alterazione, alterazioni di pareti rocciose, grotte, coste ed altri elementi naturali, interferenze con il deflusso idrico, intercettazione di correnti marine, trasformazione di ambienti umidi fluviali o perifluviali, modifiche delle pratiche colturali, immissioni di specie alloctone, da parte delle realizzazioni di opere previste dalla Variante nell'attuale perimetro di Parco Roja.

In merito alle trasformazioni dell'area di Parco Roja i fattori che potrebbero incidere sulla circolazione idrica della zona, e quindi sul SIC, sono il **costipamento del terreno, le escavazioni e soprattutto l'impermeabilizzazione necessaria alla trasformazione d'uso del Parco**.

La previsione **comporterà anche trasformazioni di zone esterne all'area del Parco** (ad esempio opere connesse al potenziamento della viabilità). A questo proposito, come scritto nel rapporto ambientale, si riferisce che la strada a scorrimento veloce SS20 può sopportare il carico di traffico prodotto dalla variante ma, al fine di garantire una viabilità veloce e sicura "*è possibile razionalizzare l'organizzazione della già efficiente mobilità offerta dalle infrastrutture presenti nell'intorno dell'area creando due nuovi collegamenti (frecce blu della già citata TAV1):*

1)accesso diretto e riservato al casello autostradale mediante un raccordo, in parte già realizzato, a sud dell'area, lungo il fiume Roja;

2)collegamento tra la nuova arteria di via Garian con via Maneira ;

Con l'aggiunta di queste nuove intersezioni veicolari è possibile riorganizzare e separare i flussi di traffico, secondo le tipologie, garantendo efficienza e sicurezza e riducendo notevolmente l'impatto dei veicoli attratti dal nuovo insediamento commerciale e produttivo del Parco Roja:

- mezzi pesanti: raccordo autostradale

- automobili provenienti da fuori comune: raccordo autostradale, via Garian-via Maneira

- automobili da Ventimiglia centro: SS20

- ciclabile : via Gallardi

Riguardo ai percorsi ciclopedonali, allo stato attuale il Comune di Ventimiglia non è dotato di percorsi ciclabili ma lo scorso anno è stato sottoscritto un Protocollo di Intenti per la progettazione di un itinerario ciclabile che unisca i Comuni di Bordighera, Vallecrosia, Camporosso, Dolceacqua e Ventimiglia lungo la costa e nella penetrazione valliva del Nervia finalizzata ad estendere i percorsi prioritari della rete ciclabile regionale. Anche il percorso Ventimiglia -Airole rientra nella rete ciclabile ligure ma sono necessari ulteriori approfondimenti al fine di trovare la soluzione progettuale ottimale.

L'idea preferibile è quella che privilegia la percorrenza lungo il Roja ma tale percorso in molti tratti è pericoloso e poco attraente per cui l'alternativa

che si sta esaminando è quella di procedere lungo corso Francia fino ad incontrare via Gallardi che porta direttamente a ovest del Parco ferroviario Roja. Attualmente via Gallardi e un'arteria di basso traffico, perlopiù percorsa da residenti e, sia nelle condizioni attuali che nell'ipotesi di riorganizzazione della viabilità conseguente all'intervento di riconversione del Parco Roja, potrebbe agevolmente ospitare anche il traffico ciclabile."

Inquinamento e disturbo ambientale generalizzato:

Pressioni e Minacce	**Incidenze della previsione**
inquinamento del suolo	Non previsto
inquinamento idrico	Possibili e variabili a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
inquinamento atmosferico (gas di scarico)	Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

apporto dei materiali inerti e rifiuti	Possibili e variabili a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja
uso di fitofarmaci ed erbicidi	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione delle zone limitrofe a Parco Roja..
disturbo acustico	Possibile e variabili a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
diffusione di specie invasive e inquinamento genetico	Possibile se previste parti a verde nell'ambito dell'area produttiva. Possibile anche in relazione ad opere infrastrutturali connesse con la variante.
captazioni idriche	Previste e variabili (pozzo) a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja
Inquinamento elettromagnetico	Non previsto
Inquinamento termico	Non previsto

Inquinamento luminoso	Possibile e variabile a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja
Inquinamento antropico	Possibile dal momento che il nuovo insediamento comporta un aumento della frequentazione della zona d'intervento

Rischio incidenti

Non è possibile escludere il rischio d'incidenti causati da esplosioni, incendi, sostanze tossiche, che deriverebbe dalla tipologia di attività che si insedierà in Parco Roja.

Incidenze sugli habitat limitrofi a Parco Roja

Codice ed habitat	Stato di Conservazione (da scheda Natura 2000)	Pressioni e Minacce	Incidenze della previsione
3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.)	C	escavazioni e movimentazioni in alveo	Non previsti
		restringimenti degli alvei e artificializzazione delle sponde	Non previsti dalle realizzazioni in Parco Roja. **Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		captazioni idriche, eccessiva aridità estiva	**Previste e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja

		fenomeni acuti o cronici di inquinamento	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
		diffusione di specie invasive vegetali dotate di grandi produzioni di biomasse	**Possibile** se previste parti a verde nell'ambito dell'area produttiva. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		realizzazione di invasi artificiali	Non previsti

		interventi di “ripulitura” e “manutenzione” degli alvei.	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione dei tratti subito a monte e a valle di Parco Roja o qualora dovessero rendersi necessarie manutenzioni straordinarie delle arginature di Parco Roja. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*)	C	escavazioni e movimentazioni in alveo	Non previsti
		restringimenti degli alvei, artificializzazione delle sponde e altri interventi di difesa dal rischio idraulico	Non previsti. **Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		captazioni idriche, eccessiva aridità estiva ed eccessivo innalzamento delle temperature	**Previste e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja

		fenomeni acuti o cronici di inquinamento e/o eutrofizzazione	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
		diffusione di specie invasive vegetali dotate di grandi produzioni di biomasse	**Possibile** se previste parti a verde nell'ambito dell'area produttiva. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		realizzazione di invasi artificiali	Non previsti

		interventi di “ripulitura” e “manutenzione” degli alvei	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione dei tratti subito a monte e a valle di Parco Roja o qualora dovessero rendersi necessarie manutenzioni straordinarie delle arginature di Parco Roja. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		pascolo occasionale.	Non previsto
6220 * (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*)	C	evoluzione della vegetazione con espansione delle camefite e di altre specie legnose, in particolare come conseguenza della cessazione delle attività pastorali o la prolungata mancanza del passaggio del fuoco;	Non previsto
		alterazioni per eccessivi apporti azotati e/o fenomeni erosivi indotti da locali e limitate situazioni di sovrapascolo (gestione non corretta dell’attività pastorale);	Non previsto

		diffusione di specie esotiche invasive, soprattutto lungo i tracciati stradali e gli insediamenti;	**Possibile** se previste parti a verde nell'ambito dell'area produttiva. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		antropizzazione generale con insediamenti e interventi per il potenziamento delle attività turistiche;	**Prevista**. La previsione comporta una differente destinazione d'uso dell'area, già antropizzata. Il carico antropico previsto in aumento comporterà, ad esempio la realizzazione e potenziamento della viabilità.
		incendi ripetuti a intervalli troppo ravvicinati;	Non previsti
		locali e occasionali danni derivanti da moto- e autoveicoli fuoristrada;	Non previsti

		effetti di erbicidi, nanizzanti, ritardanti o cloruri impiegati nelle attività di ripulitura dei percorsi, nelle attività agricole e nello spegnimento degli incendi.	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione delle zone limitrofe a Parco Roja.. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
92A0* (Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba)	C	interventi che alterano la naturalità riducendo le fasce boscate riparie e alluvionali;	Non previste. **Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		realizzazione di arginature e difese spondali che riducono le esondazioni;	Non previste. **Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		captazioni e altri interventi che riducono la disponibilità idrica;	**Previste e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja

		espansione di specie invasive vegetali e animali;	**Possibile** se previste parti a verde nell'ambito dell'area produttiva. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		realizzazione di percorsi (strade, piste ciclabili ecc.);	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		fenomeni di inquinamento idrico;	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.

		disturbo acustico;	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		pressione antropica generalizzata	**Possibile** dato l'aumento di frequentazione dell'area. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		eliminazione diretta della vegetazione motivata con esigenze di sicurezza idraulica.	Non previsto. **Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

Incidenze sulle specie del SIC

Specie	Stato di Conservazione (da scheda Natura 2000)	Pressioni e Minacce	Incidenze della previsione
Barbus meridionalis	B	interventi in alveo (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, ecc.)	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		costruzione di sbarramenti (dighe, briglie, ecc.) non dotati di passaggi per pesci	Non previsti
		inquinamento delle acque	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
		ripopolamento con Salmonidi adulti.	Non previsti
Barbus plebejus	C	interventi in alveo (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, ecc.)	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		costruzione di sbarramenti (dighe, briglie, ecc.)	Non previsti
		espansione di *Barbus barbus* (Barbo d'oltralpe), anche attraverso le pratiche di ripopolamento	Non previsti

Leuciscus souffia muticellus	C	inquinamento idrico	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
		captazioni	**Previste e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja
		interventi in alveo (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, lavori di dragaggio e di estrazione di materiali inerti, ecc.).	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		ripopolamento con Salmonidi adulti	Non previsti
Alosa fallax	B	costruzione di sbarramenti (dighe, briglie, ecc.)	Non previsti
		attività di pesca.	Non previsti
Thymallus thymallus		fenomeni di inquinamento	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
		captazione delle acque	**Previste e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja.

		interventi in alveo (attività di spianamento e rettifica dei corsi d'acqua, cantieri per l'edificazione di opere di arginatura, costruzione di sbarramenti, ecc.).	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		introduzioni di temoli alloctoni di ceppo "danubiano" e ripopolamenti con trote adulte.	Non previsti
		attività di pesca sportiva	Non previsti
Hyla meridionalis		abbandono delle attività agricole tradizionali	Non previsti
		captazione delle acque.	**Previste e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja
		introduzione di pesci nelle vasche e negli abbeveratoi	Non previsti
Alcedo atthis	C	inquinamento degli ambienti acquatici come conseguenza degli scarichi nei corsi d'acqua	**Possibili e variabili** a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. In merito alla rete fognaria AIGA riferisce la necessità di un' importante revisione della rete fognaria e del depuratore comunale, attualmente non in grado di sopportare l'ulteriore apporto della previsione.
		uso di pesticidi in agricoltura.	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione delle zone limitrofe a Parco Roja..
		bonifica delle zone palustri.	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

		cementificazione dell'alveo e degli argini dei fiumi con scomparsa della vegetazione ripariale	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
Ardeola ralloides	C	Contrazione degli habitat idonei alla nidificazione: boschi planiziali umidi, macchioni di salici, boschetti circondati da risaie, boschi ripari adatti alla costituzione di garzaie.	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
		Uso di fitofarmaci ed insetticidi in agricoltura e nella disinfestazione da zanzare ed insetti molesti	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione delle zone limitrofe a Parco Roja.. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
Sterna sandvicensis		Contrazione degli habitat idonei alla nidificazione, predazione e distruzione dei nidi.	**Possibili** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

Incidenze sulle specie dei SIC limitrofi

Specie	Pressioni e Minacce	Incidenze della previsione
Rhinolophus ferrumequinum e Rhinolophus hipposideros	uso di pesticidi	Non previsti, a meno che il progetto complessivo non comprenda anche la manutenzione delle zone limitrofe a Parco Roja.. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
	alterazione e distruzione dell'habitat e disturbo nei siti di riproduzione e svernamento (grotte e costruzioni).	Non previsti.
Lucanus cervus	antropizzazione	Non prevista. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

	incendi	Non possibili (per la distanza)
	abbattimento delle piante arboree mature, la mancanza di ceppaie marcescenti e la raccolta di individui adulti	Non prevista

Incidenze in relazione alle misure di conservazione

Come riportato nei paragrafi precedenti, il Sito del Fiume Roja non è provvisto di Misure di Conservazione. Tuttavia, lo studio commissionato all'Università di Genova (2009) ha fornito alcune indicazioni estremamente interessanti sebbene la sua struttura si discosti in maniera significativa da quanto previsto dalle indicazioni comunitarie e nazionali in merito alla redazione delle misure di conservazione stesse.

Lo studio ha individuato alcune aree focali del SIC, la cui conservazione risulta essenziale per il mantenimento dei valori naturalistici del Sito. Infatti, ogni area focale consente di tutelare alcuni habitat e specie target (obiettivi di conservazione). Per ogni area focale sono state quindi individuate misure di conservazione sulla base delle pressioni e minacce antropiche e non antropiche che insistono sull'area.

AREE FOCALI	Obiettivi di conservazione	Fattori ecologici limitanti e fattori di rischio	Influenza delle attività antropiche	Misure di conservazione	Incidenze della previsione
Bevera, Torria, Varase(Area 1), Lago di Varase (Quadrato azzurro)	*Alcedo atthis* Habitat 3150, 91E0, 92A0	Diminuzione delle risorse trofiche per interventi sull'alveo del Bevera e del Roia che causano una rarefazione nell'ittiofauna. Alterazione dell'habitat per perdita della vegetazione ripariale.	Interventi sul corso d'acqua che provocano perdita del deflusso minimo vitale dell'ittiofauna, taglio dell'alneto e dei boschetti ripariali. Canalizzazione delle sponde.	Conservare la naturalità del corso d'acqua con alneto e altre formazioni ripariali. Evitare azioni che causano diminuzione dell'ittiofauna.	L'intervento non comporta alterazioni delle ripe o ulteriore antropizzazione del corso d'acqua. **Possibile** però in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
Roverino, Varase (Area 1)	*Caprimulgus europaeus* *Lanius collurio* *Burhinus oedicnemus* Habitat 3150, 3280, 3290, 6220, 91E0,	Diminuzione delle risorse trofiche per interventi di urbanizzazione delle rive. .	Degrado delle rive. Abbandono delle pratiche agricole accanto al fiume.	Conservare la naturalità del corso d'acqua, conservare sulle sponde ambienti aperti e asciutti con prato, cespugli, rovi, arbusti radi e sterpaglie. Il pascolo ovicaprino non estensivo può essere utile, purchè programmato con carichi e modalità non contrastanti con la	L'intervento non comporta alterazioni delle ripe o ulteriore antropizzazione del corso d'acqua. **Possibile** però in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

	92A0,			conservazione degli habitat..	
Roverino, Varase (Area 1), Lago di Varase (Quadrato azzurro)	*Acrocephalus melanopogon Tringa glareola* Habitat 3150, 3280, 3290, 6220, 91E0, 92A0,	Rarefazione dell'habitat idoneo alle specie per taglio e perdita della vegetazione riparia.	Taglio del canneto, interventi sulle rive, urbanizzazione delle sponde.	Ripristinare la naturalità del fiume. Conservare i lembi esistenti di fragmiteto con carici, giunchi e tife. Conservare la vegetazione delle rive con boschetti con arbusti, radi alberi e nuclei di vegetazione densa. Mantenere o incrementare/ricreare gli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio.	L'intervento non comporta alterazioni delle ripe o ulteriore antropizzazione del corso d'acqua. **Possibile** però in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
Tutto il Sito	*Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Recurvirostra avosetta, Nycticorax nycticorax, Porzana porzana*	Disturbo nei siti di sosta e di alimentazione.	Disturbo attuato da cani e da gatti randagi. Interventi che provocano variazioni nel livello dell'acqua. Taglio dell'alneto e della vegetazione riparia. Parcheggio abusivo all'interno del greto.	Garantire distese d'acqua bassa e fondali fangosi. Evitare gli interventi che provocano variazioni nel livello dell'acqua. Conservare l'alneto e la vegetazione delle sponde. Eliminare il parcheggio abusivo sul greto. Divieto di utilizzare il greto come area di ricreazione dei cani, controllo del randagismo felino. Mantenere o incrementare/ricreare gli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio. Individuare misure di mitigazione dell'inquinamento degli ambienti utilizzati per il reperimento di risorse trofiche.	L'intervento non comporta alterazioni delle ripe o ulteriore antropizzazione del corso d'acqua. **Possibile** però in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

Aree agricole in prossimità dell'Area 1 e del Lago di Varase (Quadrato azzurro)	Hyla meridionalis	Rarefazione e alterazione dell'habitat idoneo.	Attività: 1, 9 Abbandono delle pratiche agricole tradizionali, utilizzo di pesticidi in agricoltura.	Incentivare le pratiche agricole tradizionali con la realizzazione di cisterne e vasche aperte per la raccolta dell'acqua piovana. Utile potrbbe essere la realizzazione di cisterne "naturalizzate", che abbia funzioni antincendio, ma che possa rappresentare un ambiente acquatico idoneo per la fauna selvatica.Vietare l'introduzione di pesci ed di altre specie alloctone.	L'intervento non comporta alterazioni delle ripe o ulteriore antropizzazione del corso d'acqua. **Possibile** però in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
Bevera, Torria, Varase(Area 1), Lago di Varase (Quadrato azzurro)	*Leuciscus souffia* *Alosa fallax* *Barbus plebejus* *Barbus meridionalis*	Alterazione dell'habitat	Esecuzione di interventi in alveo con azioni di dragaggio ed estrazione di inerti.	Ripristinare le condizioni di naturalità del corso d'acqua. Assicurare il deflusso minimo vitale con portata costante. Escludere gli interventi nell'alveo in particolare nel periodo aprile-luglio. Evitare lo spianamento totale del letto mantenendo un solco di almeno 50 cm per evitare il completo prosciugamento del corso d'acqua. Non eseguire sbarramenti trasversali se non accompagnati da bypass o passaggi per pesci. Non prelevare ghiaia dall'alveo.	L'intervento non comporta alterazioni delle ripe o ulteriore antropizzazione del corso d'acqua. **Possibile** però in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.
Greto del fiume	*Nerium oleander*	Alterazione dell'habitat specifico.	Attività: 8 Taglio ed eliminazione della vegetazione riparia.	Mantenere la vegetazione riparia per assicurare le condizioni di naturalità del fiume.	**Possibile** in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.

Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano

Allo stato attuale di definizione della variante è possibile fornire alcune indicazioni sulle incidenze più probabili e più significative per le specie ed habitat Natura 2000 presenti nell'area (ristretta e vasta) di Parco Roja.
Tali indicazioni possono consentire sia di orientare scelte progettuali, ad esempio sulla tipologia di attività da insediare nell'area, e metodi gestionali tali da diminuire, minimizzare od eliminare le reali incidenze della variante.
Tali incidenze dovranno e potranno essere valutate a livello progettuale che dovrà essere comprensivo delle previsioni, per ora solo delineate e relative ad aree esterne a Parco Roja, al potenziamento della viabilità, della rete idrica (in entrata e in uscita), del percorso ciclopedonale.

Dall'esame della documentazione di variante, sono da escludere alcune delle pressioni e minacce a cui sono sensibili habitat e specie nell'areale di Parco Roja, come riportato nella seguente tabella:

Riepilogo delle incidenze non previste dalla Variante

escavazioni e movimentazioni in alveo
realizzazione di invasi artificiali
costruzione di sbarramenti (briglie, dighe, etc...) non dotati di passaggi per pesci
pascolo occasionale

evoluzione della vegetazione con espansione delle camefite e di altre specie legnose, in particolare come conseguenza della cessazione delle attività pastorali o la prolungata mancanza del passaggio del fuoco;
alterazioni per eccessivi apporti azotati e/o fenomeni erosivi indotti da locali e limitate situazioni di sovrapascolo (gestione non corretta dell'attività pastorale);
incendi ripetuti a intervalli troppo ravvicinati
introduzioni di temoli alloctoni di ceppo "danubiano" e ripopolamenti con trote adulte.
introduzione di peci nelle vasche e negli abbeveratoi
attività di pesca sportiva
abbandono delle attività agricole tradizionali
locali e occasionali danni derivanti da moto ed autoveicoli fuoristrada
ripopolamento con Salmonidi adulti
espansione di *Barbus barbu*s anche attraverso pratiche di ripopolamento
alterazione e distruzione dell'habitat e disturbo nei siti di riproduzione e svernamento (grotte e costruzioni) di chirotteri
abbattimento delle piante arboree mature, la mancanza di ceppaie marcescenti e la raccolta di individui adulti (*Lucanus cervus*)
interventi che comportino inquinamento del suolo
interventi che comportino inquinamento elettromagnetico
interventi che comportino inquinamento termico

Le autorità competenti alla valutazione progettuale e al rilascio delle autorizzazione dovranno verificare il persistere delle condizioni che hanno permesso di escludere le tipologie di incidenze sopra elencate.

Le incidenze più significative

Di seguito vengono riportate le incidenze più significative causate dalla Variante esplicitando i principali habitat o specie potenzialmente compromesse e fornendo alcuni orientamenti mitigativi che dovranno però essere maggiormente dettagliati nella fase di valutazione d'incidenza progettuali

Tipologia	Causa	Habitat e specie minacciate	Valutazione globale	Effetto/target	Considerazioni	Possibili mitigazioni
Captazioni ed inquinamento idrico	Captazioni, inquinamento idrico, uso delle risorse idriche e possibile incremento dell'aridità estiva	3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*.) 3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*) **92A0*** (Foreste a galleria *di Salix alba e Populus alba)* Specie	Lo stato di conservazione degli habitat minacciate è individuato come C nelle Schede Natura 2000. mentre per gli habitat 3280 e 3290 gli obiettivi di conservazione sono volti al mantenimento, per 92A0* (prioritario), l'obiettivi è quello di ripristino.	Il SIC Fiume Roja, gli habitat e le specie che ospita, sono dipendenti dalla qualità e dalla quantità di acqua del fiume stesso. Un aumento della captazione, fenomeni anche occasionali di immissioni di acque variamente inquinate o impermeabilizzazioni in presenza di acquiferi possono provocare effetti estremamente negativi su specie ed habitat presenti.	Dovrà essere attentamente valutata a livello progettuale l'incidenza causata dall'uso delle risorse idriche, anche in relazione al fatto che l'attuale rete idrica comunale (ed il depuratore) non è in grado di sostenere il fabbisogno idrico della previsione di variante né in entrata né in uscita. L'eventuale necessità di prelievi ingenti e di realizzare scarichi significativi, unità alla delicatezza e agli obiettivi di ripristino di alcuni habitat, di cui uno prioritario, potrebbero portare ad una pronuncia negativa della valutazione d'incidenza	L'incidenza causata dalla previsione può essere di entità molto differente a seconda della tipologia di attività, soprattutto produttive, che si insedieranno. Tra le attività (produttive, commerciali) dovranno essere privilegiate quelle a minor consumo idrico. Saranno comunque da evitare, anche per la tipologia di scarico (organico), le attività produttive alimentari. Dovrà essere previsto un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia che eviti lo sversamento nel corpo recettore ma preveda il riciclo dell'acqua depurata in serbatoi di accumulo a favore dell'area destinata a servizi. Dovrà inoltre essere approfonditi a livello progettuale gli aspetti relativi all'permeabilità dell'area allo scopo di mantenere una funzione di ricarica della falda e

		Leuciscus souffia muticellus, Thymallus thymallus, Hyla meridionalis			a livello progettuale e all'individuazione indispensabile di misure di compensazione.	diminuire il carico della rete fognaria.

Disturbo acustico	disturbo acustico	tutte le specie avifaunistiche dell'area	Alcune delle numerose specie avifaunistiche del Sito Fiume Roja godono di particolare e stretta tutela.	Il SIC Fiume Roja è popolato da numerose specie avifaunistiche di valore conservazioni-stico. Il disturbo acustico è di forte impatto su questo gruppo faunistico e può causare da fenomeni di allontanamento temporaneo dalla zona all'abbandono definitivo, per le specie nidificanti, dei luoghi di cova.	Dovrà essere attentamente valutata a livello progettuale l'incidenza causata dal disturbo acustico in particolare sulle specie avifaunistiche presenti nell'area (le specie dovranno essere censite).	In fase progettuale dovrà essere privilegiato l'insediamento di attività a bassa rumorosità e previste barriere acustiche. Dovrà essere posta particolare attenzione alla valutazione del disturbo acustico anche in fase di cantiere. Dovrà inoltre essere valutata l'incidenza dell'inquinamento acustico provocato dal potenziamento della viabilità necessaria a supportare il traffico da/per Parco Roja

diffusione di specie invasive e inquinamento genetico	diffusione di specie invasive e inquinamento genetico	3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.) 3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion) 6220 * (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodiete) 92A0* (Foreste a galleria di *Salix alba e Populus alba*)	Lo stato di conservazione degli habitat minacciate è individuato come C nelle Schede Natura 2000. mentre per gli hab itat 3280 e 3290 e 6220* (prioritario)gli obiettivi di conservazione sono volti al mantenimento, per 92A0* (prioritario), l'obiettivo è quello di ripristino.	Possibile se previste parti a verde nell'ambito dell'area produttiva. Possibile anche in relazione ad opere infrastrutturali connesse con la variante.	Dovrà essere attentamente verificata a livello progettuale (anche per quanto riguarda la parte infrastrutturale) l'assenza di specie invasive tra quelle usate per le parti "verdi" dell'intervento. Dovranno essere inoltre valutate le modalità di lavorazione fornendo tutte le indicazioni mitigative al fine di eliminare il possibile inquinamento genetico e la diffusione di specie invasive.	Per quanto riguarda le infrastrutture lineari connesse alla variante si segnala, tra l'altro, lo studio "Analisi e progettazione botanica per gli interventi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari" di ISPRA, 2010.

Artificializzazione e interventi sull'aveo e sulle sponde	Artificializzazione e cementificazione dell'alveo e delle sponde che, tra l'altro, riducono le esondazioni del fiume. Interventi in alveo e cantieri. Bonifica delle zone palustri e contrazione di habitat idonei alla nidificazione Interventi di ripulitura e manutenzione degli alvei. Eliminazione diretta della vegetazione. Uso di ebicidi e pesticidi Uso di fitofarmaci ed insetticidi.	3280 (Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba.) 3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion) 6220 * (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodiete) 92A0* (Foreste a galleria di *Salix alba e Populus alba*) *Barbus meridionalis* *Barbus plebejus* *Thymallus thymallus*	Tra gli habitat e le specie elencate ve ne sono alcune prioritarie o target per il SIC Fiume Roia. Molte hanno grado di conservazione C ed obiettivi di miglioramento dello stato di conservazione	Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità. Gli interventi di manutenzione potrebbero essere previsti dal progetto complessivo (manutenzione dei tratti subito a monte e a valle di Parco Roja) o qualora dovessero rendersi necessarie manutenzioni straordinarie delle arginature di Parco Roja. Possibili in riferimento alla realizzazione e potenziamento della viabilità.	Dovrà essere attentamente valutato il livello progettuale e , in particolare quello riguardante la nuova viabilità. Alcune previsioni, quali quella di una nuova pista ciclabile, dovranno essere attentamente progettati in modo da costituire un'occasione di riqualificazione spondale, qualora fossero previste in sede propria vicino al fiume. Dovranno inoltre essere attentamente valutate le eventuali necessità di manutenzione delle arginatura e di pulizia dell'alveo connesse alle manutenzioni stesse. In relazione alla delicatezza degli habitat e delle specie su cui queste attività potrebbero avere forte incidenza, potrebbe essere possibile, a livello progettuale, una pronuncia negativa della valutazione d'incidenza e la conseguente necessità di individuare	Per quanto riguarda le infrastrutture lineari connesse alla variante si segnala, tra l'altro, lo studio "Analisi e progettazione botanica per gli interventi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari" di ISPRA, 2010. Per quanto riguarda le eventuali attività di manutenzione degli argini e di pulizia dell'alveo, qualora ne fosse dimostrata la necessità, dovranno, al fine di poter avere assenso dalla V.I. Attuata a livello progettuale, essere progettati in un'ottica di profondo miglioramento del Fiume; moltissimi sono i documenti, anche regionali (ad es. D.G.R n. 1716/2012 "Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali Liguri" o "Le buone pratiche per la tutela del paesaggio e delle risorse fluviali LA GESTIONE DELLA BIODIVERSITA'" Progetto Life

		Alcedo atthis *Ardeola ralloides* *Sterna sandvicensis* *Chirotteri* Tutte le specie citate nello studio dell'Università di Genova "Misure di conservazione" Area 1.			misure di compensazione. Gli interventi di manutenzione e "pulizia", qualora fossero dimostrata la loro necessità, potrebbero tuttavia essere svolti in modo tale ("mitigati") da costituire un'occasione di profonda riqualificazione per il Fiume.	P.A.R.C. , che elencano e descrivono buone pratiche di interventi sulle aste fluviali.

Antropizzazione generale dell'area	apporto dei materiali inerti e rifiuti pressione antropica generalizzata disturbo luminoso	6220 * (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodiete) 92A0* (Foreste a galleria di *Salix alba e Populus alba*) In generale tutte le specie e gli habitat presenti nell'area	Tra gli habitat e le specie elencate ve ne sono alcune prioritarie o target per il SIC Fiume Roia. Molte hanno grado di conservazione C ed obiettivi di miglioramento dello stato di conservazione	Possibili e variabili a seconda della tipologia e del dimensionamento delle attività produttive che si insedieranno in Parco Roja. La pressione antropica sarà conseguenza dell'aumento di frequentazione dell'area L'inquinamento luminoso sarà una diretta conseguenza del nuovo insediamento. L'entità sarà estremamente variabile a seconda della tipologia di attività che si insedierà nell'area	Dovrà essere attentamente valutato il livello progettuale che definirà al meglio le caratteristiche del nuovo insediamento	L'apporto di materiali inerti e rifiuti può essere variamente mitigato in base alla tipologia dei rifiuti stessi, definibile unicamente a livello progettuale, così come le mitigazioni del disturbo luminoso (tecnologie di illuminazione a minore incidenza, temporalizzazione dei periodi di luminostià etc.).

A conclusione è di estrema importanza sottolineare che gli effetti fin qui esaminati prodotti dalla variante sul SIC non sono stati discussi prendendo in considerazione le alterazioni, anche gravi, che il fiume Roja presenta ad oggi. Dovrà quindi essere richiesto che, a livello progettuale, le analisi ambientali riguardino anche gli impatti cumulativi che potranno verificarsi.

A questo proposito si rileva la forte capacità di resilienza del Fiume Roja che potrà essere coadiuvata non solo verificando il "non peggioramento" della situazione prodotta da piani e progetti, ma facendo sì che questi rappresentino occasioni di miglioramento dello stato di conservazione del fiume.

Bibliografia

TESTI

Atlante degli Habitat Natura 2000 in Liguria a cura di Mauro Giorgio Mariotti con la collaborazione di M.Pavarino e S.Marsili, edito da Regione Liguria con la collaborazione Università di Genova e ARPAL, Genova, 2009

Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000 a cura dell'Assessorato Ambiente della Regione Liguria, Attilio Arillo e Mauro Mariotti - MANUALI LIBIOSS 2/2005, Genova, 2007

Biodiversità in Liguria, la rete Natura 2000 a cura di Mariotti M., Arillo A., Parisi V., Nicosia E. E Diviacco G.(2002).. Regione Liguria

Atlante degli Anfibi e Rettili della Liguria**.** Catalogo dei beni Naturali 2 a cura di Doria G., Salvidio S., Servizio Beni Ambientali e Naturali, Regione Liguria, Genova.1994

Manuali ISPRA

Specie erbacee spontanee mediterranee per la riqualificazione di ambienti antropici - Stato dell'arte, criticità e possibilità di impiego - Manuali e linee guida 86 / 2013

Linee guida per la valutazione del dissesto idrogeologico e la sua mitigazione attraverso misure e interventi in campo agricolo e forestale- Manuali e linee guida 85 / 2013

Aliens: The Invasive Species Bulletin Newsletter of the IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group. N.28/2009, Periodici tecnici 28 / 2009

Gestione ecosistemica delle aree verdi urbane: analisi e proposte, Rapporti 2009

Indagine conoscitiva sulle iniziative finalizzate alla prevenzione, monitoraggio e mitigazione degli impatti delle specie aliene invasive in Italia Rapporti 91 / 2009

La rinaturalizzazione e il risanamento dell'ambiente per la conservazione della biodiversità Rapporti 63 / 2005

Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti - Manuali e linee guida – 76/2011

Pubblicazioni Ministero dell'Ambiente:

I Quaderni di Conservazione della Natura:

N. 1 - Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat

N. 16 - Uccelli d'Italia

n. 17 - Piano d'Azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani

N. 20 - Pesci delle acque interne d'Italia

N. 29 – Anfibi

Quaderni habitat

N. 11 - Quaderni Habitat n. 11 - Pozze, stagni e paludi. Le piccole acque, oasi di biodiversità

N. 21 - Fiumi e boschi ripari. Calme vie d'acqua e loro margini ombrosi

Elaborati disponibili sul sito del MATTM:

Specie di Direttiva Uccelli

Valutazione dello stato di conservazione delle specie di avifauna italiana particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli (Allegato I)

Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Le specie nidificanti e svernanti in Italia non inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli - Volume I - Introduzione e metodi generali - Non Passeriformes

Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. Le specie nidificanti e svernanti in Italia non inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli - Volume II - Passeriformes - Valori FRV e conclusioni

Specie e habitat di Direttiva Habitat

Guida alla Fauna d'interesse comunitario - Fauna italiana inclusa nella Direttiva Habitat

Linee guida per il monitoraggio e la conservazione dell'entomofauna saproxilica

Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)

Specie vegetali

Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia

Le invasioni di specie vegetali in Italia

Lista Rossa dei vertebrati italiani

Lista Rossa della flora italiana

STUDI

Identificazione delle misure di conservazione dei pSIC e SIC della Rete Natura 2000 ligure – Mario Mariotti e Attilio Arillo (DIPTERIS) -2007-2008

CARTOGRAFIE E REPERTORI

Regione Liguria- ARPAL/Li.Bi.Oss

Aree Protette e relativi Piani - ed. 2011

Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000

Biodiversità - Rete Ecologica

Biodiversità - Specie ed Altri Elementi Rilevanti

S.I.C. Terrestri e Marini sc. 1:10000 - DGR n. 705/2012 e DGR n.613/2012

Zone a Protezione Speciale (ZPS) - DGR n.650/2012

Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e Misure di Conservazione valide per i SIC Alpini Liguri

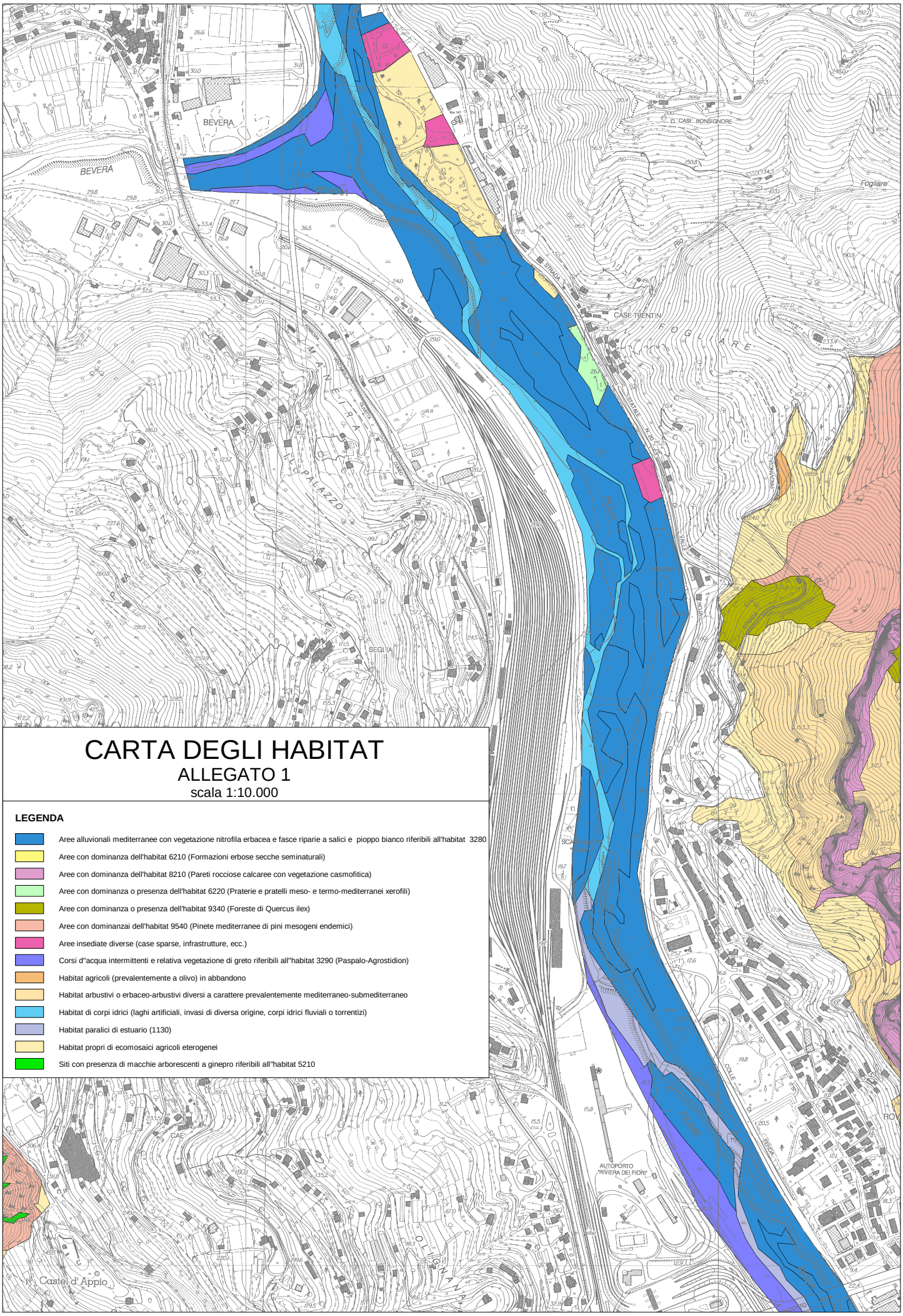
Ministero dell'ambiente

Banca dati Natura 2000

Checklist della fauna italiana

Repertorio della fauna italiana protetta

Repertorio della flora italiana protetta



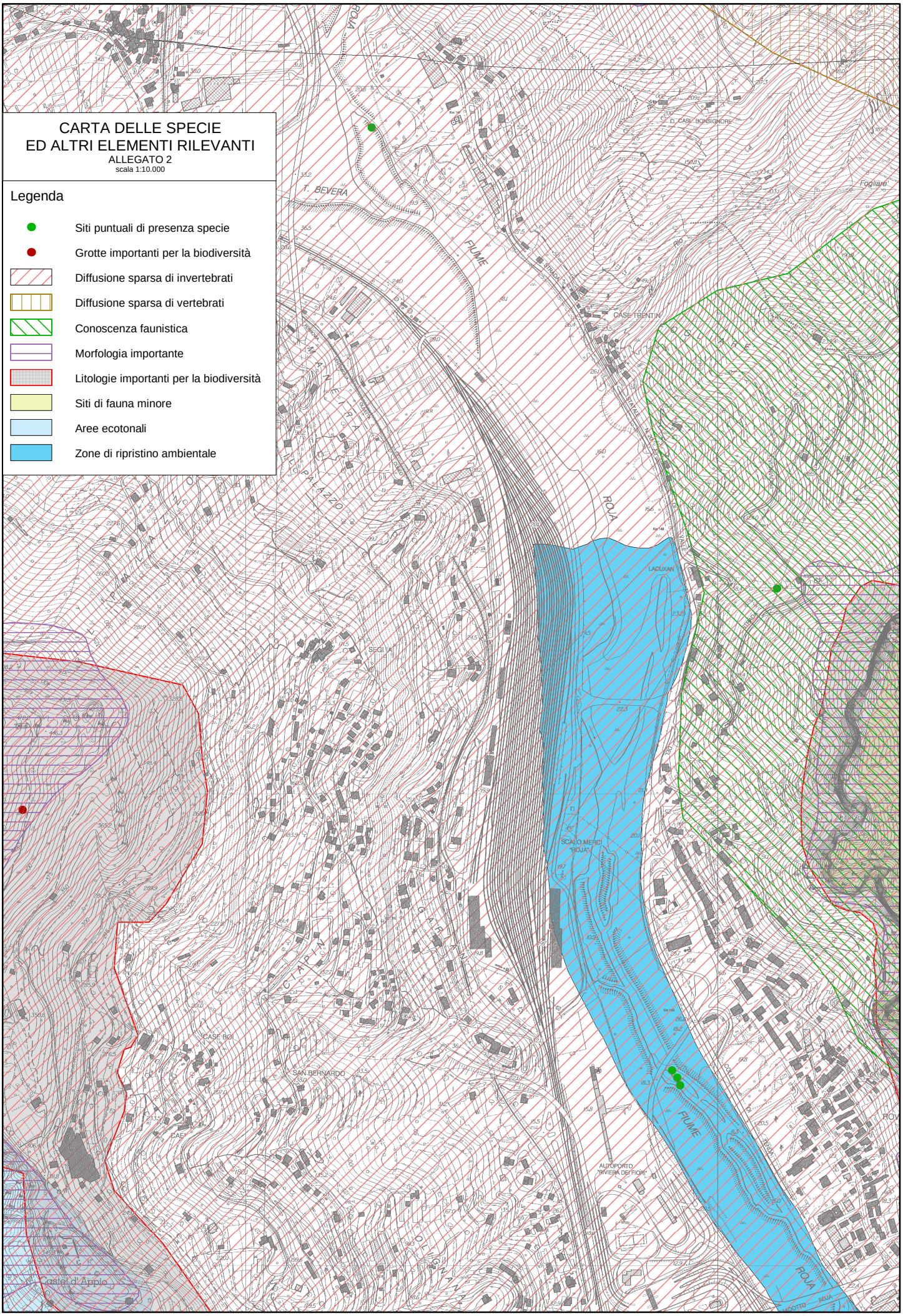
CARTA DEGLI HABITAT

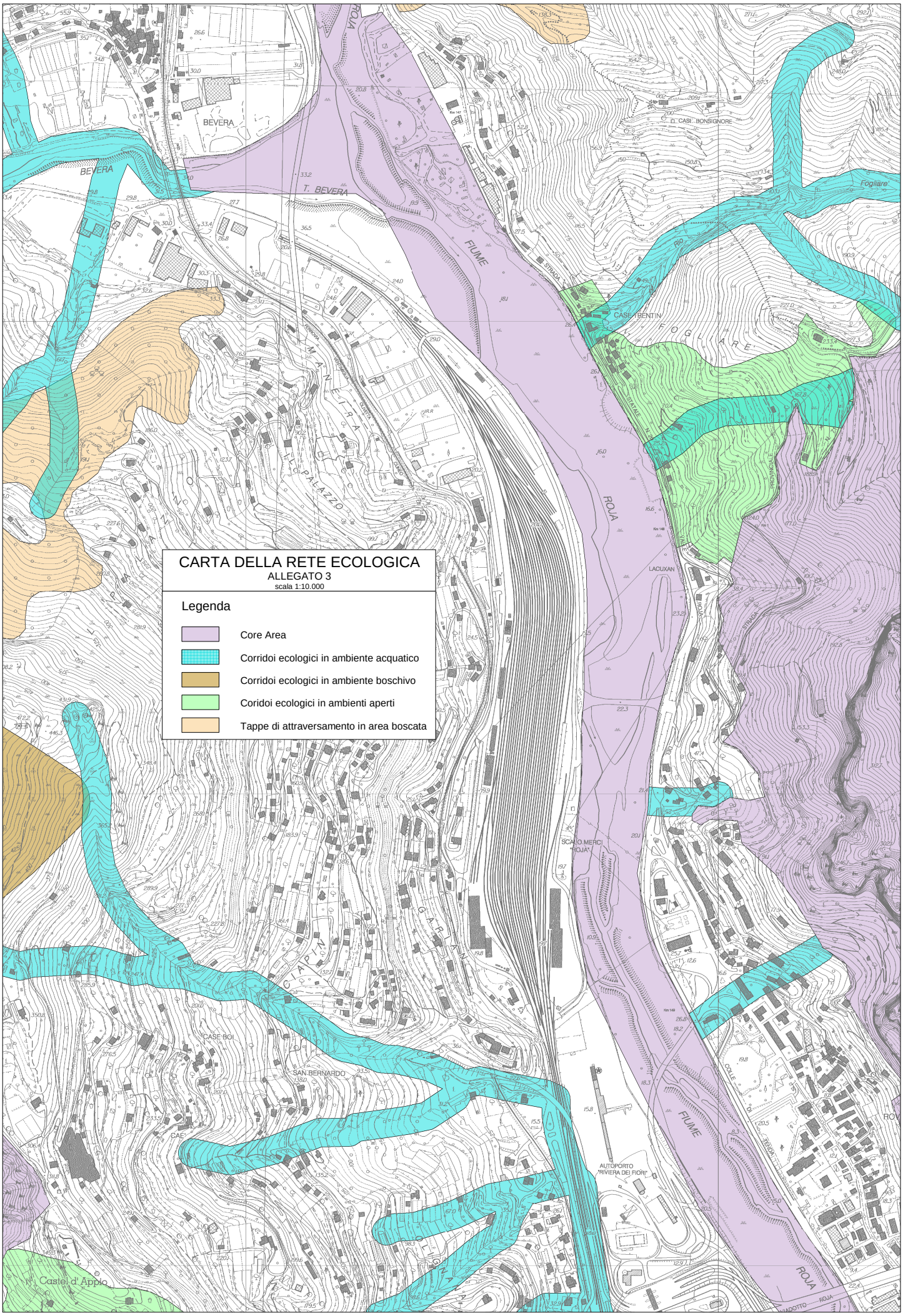
ALLEGATO 1

scala 1:10.000

LEGENDA

- Aree alluvionali mediterranee con vegetazione nitrofila erbacea e fasce riparie a salici e pioppo bianco riferibili all'habitat 3280
- Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)
- Aree con dominanza dell'habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica)
- Aree con dominanza o presenza dell'habitat 6220 (Praterie e pratelli meso- e termo-mediterranei xerofili)
- Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)
- Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)
- Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)
- Corsi d''acqua intermittenti e relativa vegetazione di greto riferibili all''habitat 3290 (Paspalo-Agrostidion)
- Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono
- Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo
- Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)
- Habitat paralici di estuario (1130)
- Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei
- Siti con presenza di macchie arborescenti a ginepro riferibili all''habitat 5210


CARTA DELLE SPECIE
ED ALTRI ELEMENTI RILEVANTI
ALLEGATO 2
scala 1:10.000
Legenda
Siti puntuali di presenza specie
Grotte importanti per la biodiversità
Diffusione sparsa di invertebrati
Diffusione sparsa di vertebrati
Conoscenza faunistica
Morfologia importante
Litologie importanti per la biodiversità
Siti di fauna minore
Aree ecotonali
Zone di ripristino ambientale
T. BEVERA
FIUME
ROJA
CASE BONSIGNORE
CASE TRENTIN
LACUXAN
SEGLIA
SCALO MERCI "ROJA"
CASE BOI
SAN BERNARDO
AUTOPORTO "RIVIERA DEI FIORI"
Castel d'Appio


CARTA DELLA RETE ECOLOGICA
ALLEGATO 3
scala 1:10.000
Legenda
Core Area
Corridoi ecologici in ambiente acquatico
Corridoi ecologici in ambiente boschivo
Coridoi ecologici in ambienti aperti
Tappe di attraversamento in area boscata
BEVERA
T. BEVERA
FIUME
ROJA
FOGLIARE
Fogliare'
CASE BONSIGNORE
CASE TRENTIN
LACUXAN
SCALO MERCI "ROJA"
AUTOPORTO "RIVIERA DEI FIORI"
CASE BOI
SAN BERNARDO
Castel d' Appio

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

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

SITE **IT1315720**

SITENAME **Fiume Roia**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES
- 6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT1315720

1.3 Site name

Fiume Roia

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-06	2012-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Liguria - Dipartimento Ambiente - Servizio Parchi, Aree Protette e Biodiversità
Address:	Via Fieschi, 15 - 16121 Genova
Email:	parchi@regione.liguria.it

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
7.4744	43.9828

2.2 Area [ha]:

120.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITC3	Liguria

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130			8.4			B	C	C	B
1210			1.2			C	C	C	C
3150			1.2			C	C	B	B
3280			6.0			B	C	C	C
3290			6.0			C	C	C	C
6220			2.4			C	C	C	C
6430			1.2			B	C	C	B
91E0			1.2			B	C	C	B
92A0									

			1.2			B	C	C	C

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

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

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	C	C	C
F	1103	Alosa fallax			r				P	DD	C	B	C	C
B	A052	Anas crecca			w				P	DD	D			
B	A050	Anas penelope			c				P	DD	D			
B	A053	Anas platyrhynchos			p				P	DD	D			
B	A055	Anas querquedula			c				P	DD	D			
B	A257	Anthus pratensis			w				P	DD	D			
B	A259	Anthus spinoletta			w				P	DD	D			
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	D			
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	C	C	C
B	A059	Aythya ferina			w				P	DD	D			
B	A061	Aythya fuligula			w				P	DD	D			
F	1138	Barbus meridionalis			p				P	DD	B	B	C	B
F	1137	Barbus plebejus			p				P	DD	B	C	B	C
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			
B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	D			
B	A288	Cettia cetti			p				P	DD	C	C	C	C
B	A347	Corvus monedula			c				P	DD	D			
B	A036	Cygnus olor			w				P	DD	D			
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	D			

B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	D			
B	A359	Fringilla coelebs			p				P	DD	D			
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	D			
B	A153	Gallinago gallinago			w				P	DD	D			
B	A123	Gallinula chloropus			w				P	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	D			
B	A251	Hirundo rustica			p				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			
B	A184	Larus argentatus			w				P	DD	D			
B	A183	Larus fuscus			w				P	DD	D			
B	A176	Larus melanocephalus			w				P	DD	D			
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	D			
F	1131	Leuciscus souffia			p				P	DD	C	C	C	C
B	A262	Motacilla alba			p				P	DD	D			
B	A261	Motacilla cinerea			p				P	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	D			
B	A328	Parus ater			w				P	DD	D			
B	A354	Passer domesticus			p				P	DD	D			
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			w				P	DD	D			
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				P	DD	D			
B	A315	Phylloscopus collybita			p				P	DD	D			
B	A008	Podiceps nigricollis			w				P	DD	C	C	C	C
B	A250	Ptyonoprogne rupestris			p				P	DD	C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w				P	DD	D			
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis			w				P	DD	D			
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				P	DD	D			

B	A283	Turdus merula			p				P	DD	D			
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
R		Anguis fragilis						C					X	
I		Buddelundiella zimmeri zimmeri						R				X		
A		Bufo bufo						C					X	
A	1205	Hyla meridionalis						C	X					
R		Malpolon monspessulanus						C					X	
P		Moricandia arvensis						R						X
R		Natrix maura						C					X	
P		NERIUM OLEANDER L.						R						X
I		Roncus binaghii						C				X		
F	1109	Thymallus thymallus						P		X				

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

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N23	5.0
N06	90.0
N08	2.0
N02	1.0
N09	1.0
N05	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Sotto il profilo geologico il sito corrisponde ad una formazione di ciottoli più o meno levigati dall?azione dell?acqua (alluvioni quaternarie).

4.2 Quality and importance

Il sito è caratterizzato da un corso d'acqua che subisce ampie variazioni del livello idrico per l'irregolarità delle precipitazioni e per la captazione. Notevolmente estesi sono i depositi alluvionali di ciottolame scarsamente colonizzato dalla vegetazione, per lo più a ciclo breve. Nonostante l'antropizzazione delle aree adiacenti sia molto elevata e l'effetto "margine" della vegetazione legnosa spondale sia piuttosto ridotto, il sito è comunque significativo quale esempio di "zona umida" di un tipo molto raro in Liguria. Il sito ospita lembi di un habitat prioritario, numerosissime specie di uccelli migratori di interesse comunitario, varie specie dell?allegato II, endemiti ed altre specie protette da direttive/convenzioni internazionali.

4.5 Documentation

Insetti: - Bologna M. A., Vigna Taglianti A. - 1985 - Fauna cavernicola delle Alpi Liguri. Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria, Genova, 84bis(1984): 1-389. - Gardini G. - 1991 - Tre nuove specie di Roncus L. Koch, 1873 della Liguria occidentale (Pseudoscorpionida Neobisiidae). Mem. Soc. ent. ital., 70(1): 313-334. Pesci: - Arbocco G. - 1966 - I Pesci d'acqua dolce della Liguria. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 76: 137-171. Anfibi e Rettili: - Doria G., Salvidio S. - 1994 - Atlante degli Anfibi e Rettili della Liguria. [N. B. I dati, oltre 2500 osservazioni originali, sono consultabili al Museo Civico di Genova]. Cataloghi dei beni naturali n°2. Regione Liguria, NuoveLitoeffe, Castelvetro Piacentino, 151 pp. Piante vascolari: - Burnat E. - 1892 - Flore des Alpes maritimes. Georg. & Co., Genéve, XII, 302 pp. - Burnat E.- 1896 - Flore des Alpes maritimes. Georg. & Co., Genéve, XVI, 271 pp. - Burnat E.- 1906 - Flore des Alpes maritimes. Georg. & Co., Genéve, 303 pp. - Burnat E.- 1915 - Flore des Alpes maritimes (a cura di Cavillier F., Briquet J. & Cavillier F.) (1913-1915). Georg. & Co., Genéve. - Burnat E. - 1917 - Flore des Alpes maritimes (a cura di Briquet J. & Cavillier F.) (1916-1917). Georg. & Co., Genéve - Burnat E. - 1931 - Flore des Alpes Maritimes, (1892-1931). Lyon. - Burnat E. - 1931 - Flore des Alpes maritimes (a cura di Briquet J.& Cavillier F.). Georg. & Co., Genéve. - Charpin A., Salanon R. - 1985 - Matériaux pour la Flore des Alpes maritimes. 1. Lycopodiaceae-Lentibulariaceae. Boissiera, 36: I-VII, 1-258. - Charpin A., Salanon R. - 1988 - Matériaux pour la Flore des Alpes maritimes. 2. Rubiaceae-Orchidaceae. Boissiera 41: 1-339. - De Notaris G. - 1844 - Repertorium Florae Ligusticae, 1: 1-270; 2: 271-495. Reg. Typogr. Taurini. - Martini E. - 1984 - Lineamenti geobotanici delle Alpi liguri e Marittime: endemismi e fitocenosi. Lav. Soc. Ital. Biogeogr. n.s. 9 (1982): 51-134. - Martini E., Orsino F. - 1969 - Indagine sulle risorse paesaggistiche e sulle aree verdi della fascia costiera ligure - Aspetto dell'ambiente vegetale. Ist. Arch. Tec. Urban., Genova: 75. Ozenda P. - 1987 - Carte de la végétation de la France au 200.000eme, feuille 68: Nice. C.N.R.S., Toulouse. Geologia: - AA.VV. - 1971 - Carta geologica d'Italia 1:100.000 Foglio Imperia. Servizio Geologico d'Italia. - AA.VV. - 1991- Alpi Liguri. Guide geologiche regionali, 2: 293. - Boni P. & Peloso G.F. - 1973 - I lembi pliocenici della Liguria occidentale da Terzorio al Confine italo-francese. Atti Ist. Geol Univ. Pavia, 23: 170-201. - Marchini A. - 1987 - Pliocene della Liguria. In "La Terra racconta, mostra paleontologica", La Spezia 31 Ottobre-15 Dicembre 1987. Amm. Prov. La Spezia, Acc. Lunigianese "G. Capellini", Cassa Risparmio La Spezia. Grafiche Lunensi, Sarzana (SP), 155 pp. - Vanossi M., Cortesogno L., Galbiati B., Messiga B., Piccardo G., Vannucci R. - 1984 - Geologia delle Alpi liguri: dati, problemi, ipotesi. Mem. Soc. Geol. It., 28: 5-75.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	PROVINCIA DI IMPERIA - Settore Parchi
Address:	Via Fieschi, 15 - 16121 Genova
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

- [ ] Yes
- [ ] No, but in preparation
- [X] No

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

[ ] Yes [X] No

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

256 - III 1:25000 Gauss - Boaga