COMUNE DI BUSALLA
Genova Città Metropolitana

Piano Urbanistico Comunale

STUDIO DI INCIDENZA

ai sensi della D.G.R. 30/2013

ZSC IT1330213 "CONGLOMERATO DI VOBBIA"



Committente: Comune di Busalla - Piazza Macciò 1, 16012 Busalla (GE)
Il Sindaco: Ing. Loris Maieron
Il dirigente Ufficio Urbanistica: Arch. Patrizia Traverso
Progettisti PUC: Arch. Gianni Peruggi, Arch. Angela Zattera

Il tecnico incaricato per lo Studio di Incidenza:

SERINUS studio naturalistico
Agr. Dott. Francesca Magillo
P.I.: 01505380095
C.F.: MGLFNC75R49D969F
Ab.: Via G.Agnese 10, Calice Ligure (SV)
Uff.: Piazza Massa 19, Calice Ligure (SV)
cell. 333.877184
email: serinus@virgilio.it
web: www.serinus.it

COLLEGIO degli AGROTECNICI e degli AGROTECNICI LAUREATI
Agrotecnico laureato FRANCESCA MAGILLO n° 122 SAVONA

20 febbraio 2018

INDICE

1. APPLICAZIONE DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA **4**

1.1 Obblighi derivanti dalla Direttiva Habitat **4**

1.2 Riferimenti all'allegato A della DGR 30/2013 **5**

1.3 Quadro normativo **6**

2. OBIETTIVI E SINTESI DESCRITTIVA DEL PIANO **9**

2.1 Documentazione di piano **9**

2.2 Obiettivi del PUC e criteri di sostenibilità ambientale **9**

2.3 Articolazione del territorio in ambiti **11**

3. CARATTERISTICHE DELLA ZSC IT1330213 "CONGLOMERATO DI VOBBIA" **14**

3.1 Inquadramento generale e posizione nell'ambito del territorio comunale **14**

3.2 Dati e cartografia Regione Liguria **15**

3.2.1 Formulario standard 15

3.2.2 Carta degli Habitat 21

3.2.3 Carta Bionaturalistica 22

3.2.4 Rete Ecologica Regionale 22

3.2.5 Zone rilevanti di conservazione 23

3.3 Rilievi di campo **24**

3.4 Piano del Parco Integrato "Parco Naturale Regionale dell'Antola" **26**

3.4.1 Vegetazione e habitat 26

3.4.2 Flora 30

3.4.3 Fauna 34

3.5 Elementi target ai fini gestionali **42**

3.5.1 Elenco e schede habitat 43

3.5.2 Elenco e schede specie 54

4. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE SUL SISTEMA AMBIENTALE **72**

4.1 Previsioni del PUC che coinvolgono la ZSC **72**

4.1.1 Alla scala locale 72

4.1.2 Alla scala delle connessioni ecologiche 73

4.2 Analisi per macrocategorie di previsioni **74**

4.2.1 Nuova edificazione e gestione di insediamenti e servizi 75

4.2.2 Realizzazione viabilità e infrastrutture 77

4.2.3 Attività agricola, selvicolturale e allevamento 78

4.2.4 Attività turistiche e ricreative 79

4.2.5 Attività impattanti a carattere temporaneo 79

4.3 Analisi per ambito di PUC **80**
4.3.1 AC-TNI (territori non insediabili) 80
4.3.2 AC-TNI Parco (territori non insediabili in area Parco) 83
4.3.3 AC-NS (ambito di conservazione dei nuclei insediati) 85
4.3.4 AC-FL (ambito di conservazione dei margini fluviali) 86
4.3.5 AR-TU (ambito di riqualificazione dei sistemi urbani saturi) 87
4.3.6 AR-TR (ambito di riqualificazione dei territori rurali) 88
4.3.7 AR-AG (ambito di riqualificazione e di presidio e mantenimento del sistema agricolo) 90
4.3.8 AR-D (ambito di riqualificazione delle aree economiche e produttive) 92
4.3.9 ACO-TU (ambito di completamento del tessuto urbano) 94
4.3.10 ACO-VE (ambito di completamento degli insediamenti di versante) 95
4.3.11 ACO-BD (ambito di completamento di valle Seminella a bassa densità) 97
4.3.12 AR-S (ambito dei servizi di area vasta) 98

5. PRESCRIZIONI E MISURE DI CONSERVAZIONE **100**
5.1 Misure di conservazione per macrocategoria di attività **100**
5.1.1 Nuova edificazione e gestione di insediamenti e servizi 100
5.1.2 Realizzazione viabilità e infrastrutture 102
5.1.3 Attività agricola, selvicolturale e allevamento 102
5.1.4 Attività turistiche e ricreative 104
5.1.5 Attività impattanti a carattere temporaneo (cantieri) 105
5.2 Misure legate ad ambienti o minacce specifiche **106**
5.2.1 Tutela della funzione ecologica dei corpi idrici 107
5.2.2 Elenco delle specie vegetali da utilizzare e delle specie alloctone da evitare 109
5.3 Integrazione delle norme di PUC per ambiti **115**

6. CONCLUSIONI PROPOSTE **119**

7. APPENDICE **120**
7.1 Note sugli elaborati cartografici 120
7.2 Documentazione fotografica 121

TAVOLE ALLEGATE
Inquadramento territoriale area ZSC e Rete ecologica (scala 1:25.000) **IN1**
Sovrapposizione PUC con Carta Bionaturalistica e Zone Speciali di Conservazione (scala 1:10.000) **IN2**
Sovrapposizione PUC con Carta degli Habitat e Rete Ecologica Regionale (scala 1:10.000) **IN3**

1. APPLICAZIONE DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

1.1 Obblighi derivanti dalla Direttiva Habitat

La Valutazione di incidenza è un procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sui siti della Rete Natura 2000. I l procedimento è stato introdotto dall'art.6 comma 3 della direttiva comunitaria 43/1992/CEE, conosciuta come direttiva "Habitat" ("*qualsiasi progetto o piano non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito [...] ma che possa avere incidenza significative su tale sito […], forma oggetto di un'opportuna valutazione d'incidenza*"), recepito a livello nazionale nell'art.5 del DPR n.357/1997, e per la Regione Liguria con una successione di leggi regionali che nel tempo ne hanno sempre meglio definito i contenuti. Alla valutazione di incidenza vanno pertanto sottoposti i piani generali o di settore, i progetti e gli interventi i cui effetti possano ricadere all'interno dei siti della Rete Natura 2000. Questo al fine di prevenire l'eventualità che gli interventi previsti, in modo singolo, sinergico o cumulativo, possano determinare significative incidenze negative su tali siti, anche alla luce degli obiettivi di conservazione degli stessi. La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata e interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

La Rete Natura 2000 è la rete ecologica europea istituita dalla direttiva 43/1992/CEE, con l'obiettivo principale di conservazione delle specie selvatiche, vegetali ed animali, e degli habitat naturali e seminaturali. La direttiva habitat individua alcuni habitat e alcune specie che gli Stati membri sono tenuti a proteggere per la salvaguardia della biodiversità. La motivazione della costituzione di una rete europea di conservazione della natura è che la natura non si ferma ai confini amministrativi e che quindi per preservarla è necessario utilizzare un approccio su scala più ampia. A questo fine gli Stati membri individuano un insieme di aree in cui siano rappresentati tali specie e tali habitat:

- SIC (Siti di Importanza Comunitaria): siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente uno o più tipi di habitat di Allegato 1 e/o una o più specie di Allegato 2 della Direttiva "Habitat", o in generale contribuisce in modo significativo a mantenere la biodiversità nella regione biogeografica in cui sono stati classificati (che può essere: mediterranea, continentale, alpina).
- ZSC (Zone Speciali di Conservazione): SIC che sono stati designati dagli Stati membri, mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale, in cui sono applicate le Misure di Conservazione (MDC) necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli elementi bionaturalistici per i quali i SIC sono stati designati; si tratta quindi di SIC che hanno completato l'iter costitutivo.
- ZPS (Zone di Protezione Speciale): sono aree istituite specificatamente per la tutela dell'avifauna.

La valutazione di incidenza si applica sia relativamente a previsioni che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a previsioni relative ad aree esterne che possano comunque andare ad incidere, direttamente o indirettamente, sul valore tutelato. Lo scopo è quello di annullare o limitare al minimo eventuali effetti negativi sugli habitat e sulle specie, individuando nel caso le azioni di mitigazione in grado di ridurre i potenziali impatti, valutando il grado di impatto residuo ed esprimendo un giudizio sulla compatibilità della previsione del piano o del progetto con il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie vegetali e animali presenti nell'area.

Con la legge regionale n.28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni per la tutela e valorizzazione della biodiversità" (pubblicata sul BURL n.13 del 15 luglio 2009) sono forniti gli strumenti per l'attuazione

della relazione di incidenza; viene, inoltre, istituita la Rete ecologica regionale (RER) che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS). Altro riferimento per le procedure di valutazione di incidenza è la più recente delibera della Giunta regionale n.30 del 18 gennaio 2013 "Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi", il cui allegato A riporta i contenuti minimi dello studio di incidenza, che sostituisce la precedente deliberazione n.328 del 7 aprile 2006. Inoltre, la dgr n.1716/2012 fornisce linee guida per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei siti d'importanza comunitaria e nelle zone di protezione speciale ligure.

1.2 Riferimenti all'allegato A della DGR 30/2013

La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il piano, programma o progetto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) che costituiscono la Rete Natura 2000. A tale scopo, i proponenti di piani o programmi che possono avere possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000 sono tenuti a predisporre un apposito studio in merito, che analizzi le possibili interferenze delle azioni di piano o programma e i valori naturalistici da tutelare: lo studio di incidenza.

Lo studio di incidenza, come puntualizza la norma stessa, deve "*essere eseguito e firmato da professionisti con esperienza specifica e documentabile in campo bionaturalistico ed ambientale*". La scrivente Francesca Magillo, professionista con p.iva 01505380095, iscritta all'Albo professionale degli Agrotecnici ed Agrotecnici laureati di Savona alla matricola n.122, con studio in Calice Ligure, piazza Massa 19, dichiara di possedere la necessaria professionalità per la redazione della presente relazione di incidenza. L'esperienza in campo bionaturalistico ed ambientale è documentata da precedenti incarichi professionali relativi a indagini bionaturalistiche e studi di incidenza, i cui riferimenti sono riportati sul curriculum on-line sul sito www.serinus.it.

I contenuti dello studio di incidenza, a cui la DGR 30/2013 fa riferimento, sono articolati come segue (per ogni punto di fa riferimento alla trattazione all'interno della presente relazione).

- Dati identificativi del piano - Si tratta delle informazioni di base come titolo, amministrazione territoriale e soggetto proponente: si fa riferimento in frontespizio al PUC del Comune di Busalla ed ai referenti e progettisti.
- Motivazioni del piano - Nel caso specifico, trattandosi di un PUC, essendo chiare le finalità di programmazione territoriale, il livello comunale di interesse della programmazione, la tipologia pubblica dell'interesse, la normativa di assoggettabilità a VAS già descritta nella documentazione di piano, non vengono forniti ulteriori elementi descrittivi.
- Relazione tecnica descrittiva delle previsioni di piano - Nel capitolo 2 verrà esposta una sintesi del PUC esclusivamente finalizzata ad individuarne gli effetti sul solo comparto bionaturalistico, ripresa nel capitolo 5.
- Relazione tecnica descrittiva dell'area di intervento e del sito - Questa parte verrà analizzata nel capitolo 3, fornendo il quadro conoscitivo di quelle che sono le valenze bionaturalistiche della ZSC coinvolta dalle previsioni di piano, allo scopo di capire su quali valori si opera, con particolare riferimento ad habitat e specie target ed alle misure di conservazione previste per esse, facendo ampio riferimento ai dati del Piano del Parco Integrato dell'Antola in via di approvazione.
- Descrizione delle interferenze tra opere/previsioni ed il sistema ambientale - Nel capitolo 4 verranno sintetizzate le interferenze che possono esplicarsi come pressioni o minacce su habitat e specie a seconda delle attività previste dal PUC in esame.
- Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano – Sempre nel capitolo 4 si passeranno in rassegna le incidenze potenziali individuate e la significatività delle stesse,

per macrocategoria di attività e per ambito di PUC.

- Indicazione di eventuali misure di mitigazione, ipotesi previsionali/progettuali alternative, misure di compensazione - Nel capitolo 5 verranno fornite ulteriori informazioni sulle mitigazioni, alternative e compensazioni, pur sottolineando che questa analisi non sostituisce lo studio di incidenza necessario per situazioni particolari.
- Conclusioni proposte - Giudizio riassuntivo sulla significatività dell'incidenza generata dal PUC in esame, al capitolo 6.

1.3 Quadro normativo

Si riporta per completezza la normativa di riferimento per il caso specifico del sito in esame (area SIC/ZSC classificata nella regione biogeografica continentale).

Tab. 1.1 – Elenco normative

Normativa Comunitaria	
Decisione della Commissione 2004/798/CE del 7 dicembre 2004	Stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale
Direttiva 92/43/CE (direttiva Habitat)	Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e successive modificazioni
Direttiva 09/147/CE del 30 novembre 2009	Direttiva concernente la conservazione degli uccelli selvatici del 30 novembre 2009: sostituisce la Direttiva 79/409/CEE (direttiva Uccelli)
Normativa Nazionale	
Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 13 ottobre 2016	Designazione di 11 zone speciali di conservazione della regione biogeografica continentale e di 27 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria
Decreto Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio del 14 Marzo 2011	Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE
Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 17 ottobre 2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)
Decreto legge n. 251 del 16 agosto 2006	Disposizioni urgenti per assicurare l'adeguamento dell'ordinamento nazionale alla direttiva 79/409/CEE in materia di conservazione della fauna selvatica
Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 12 marzo 2003	Regolamento recante modifiche ed integrazioni d.p.r. 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
Decreto ministeriale n.3 del 3 settembre 2002	Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000

Decreto ministeriale del 20 gennaio 1999	Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE
Decreto del Presidente della Repubblica n.357 del 8 settembre 1997	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche
Legge 11 febbraio 1992 n. 157 e ss.mm.ii	Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio
Legge 6 dicembre 1991, n. 394 e ss.mm.ii	Legge quadro sulle aree protette
Normativa Regionale	
Legge regionale n.28 del 10 luglio 2009	Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità
Legge regionale n.21 del 16 novembre 2004	Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca nelle acque interne
Legge regionale n.9 del 30 gennaio 1984	Norme per la protezione della flora spontanea
Deliberazione della Giunta regionale n.681 del 22 luglio 2016	Approvazione specifiche per l'acquisizione nella banca dati dell'Osservatorio ligure della biodiversità (LIBIOSS) dei dati derivanti da monitoraggi effettuati su specie floro-faunistiche del territorio ligure
Deliberazione della Giunta regionale n.1014 del 21 settembre 2015	Proposta di aggiornamento straordinario dei Formulari Standard Natura 2000
Deliberazione della Giunta regionale n.686 del 6 giugno 2014	Adozione delle "Misure di conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica continentale" ai sensi dell'art. 4 della L.R. 28/2009
Misure di Conservazione valide per tutti i SIC della Regione Biogeografica Continentale ligure	TESTO COORDINATO misure di conservazione di cui alle D.G.R. n. 686 del 06 giugno 2014, n.72 del 03 febbraio 2015, n. 21 del 28 settembre 2015 e n. 1460 del 23 dicembre 2015
Deliberazione della Giunta regionale n.626 del 31 maggio 2013	Approvazione delle Linee guida per la revisione decennale dei piani dei parchi
Deliberazione della Giunta regionale n. 30 del 18 gennaio 2013	Legge regionale n. 28/2009. Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi. Sostituzione D.G.R. n. 328/2006
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
Deliberazione della Giunta regionale n.864 del 13 luglio 2012	Approvazione linee guida per redazione piani di gestione dei siti di interesse comunitario e delle zone di protezione speciale terrestri liguri (art. 5, comma 2, l.r. 28/2009)

Deliberazione della Giunta regionale n.1793 del 18 dicembre 2009	Istituzione Rete ecologica - LR 28/2009 art.3
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"
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
Deliberazione di Giunta Regionale n. 468 del 14 aprile 2010	Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009: parziale rettifica della DGR n. 1507/2009
Deliberazione della Giunta regionale n.1444 del 2 novembre 2009	Approvazione della rappresentazione cartografica degli habitat, delle specie ed altri elementi naturalistici rilevanti presenti sul territorio ligure
Deliberazione della Giunta regionale n.891 del 25 luglio 2008	Approvazione schema di Protocollo di collaborazione tra Regione Liguria e Regione Piemonte per la gestione del Lupo nelle Alpi e delle specie protette ad ampio home range
Deliberazione della Giunta regionale n.551 del 23 maggio 2008	Norme tecniche art. 16 l.r. 38/98. Indirizzi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili
Legge Regionale n. 29 del 01 luglio 1994	Norme regionali per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio

2. OBIETTIVI E SINTESI DESCRITTIVA DEL PIANO

Il questa sezione viene effettuata una sintesi del PUC ai fini dello studio di incidenza. Per quanto non considerato nella presente relazione, si rimanda alla documentazione di PUC completa.

2.1 Documentazione di piano

La documentazione esaminata, corrispondente a quella disponibile compatibilmente con lo stato di avanzamento della progettazione del PUC, è stata la seguente:

- Schema di progetto del PUC (data 20/05/2015): schema direttore con suddivisione in sistemi e esplicitazione degli obiettivi;
- Documenti del Rapporto preliminare ambientale (data 25/05/2016) ed in particolare: Rapporto preliminare finalizzato alla fase di scoping, Studio preliminare di sostenibilità ambientale, Relazione di Incidenza (preliminare) e n.2 tavole allegate, il tutto a cura dell'Arch. Roberto Burlando incaricato per la VAS;
- n.23 tavole di PUC consegnate per il rapporto preliminare VAS e n.4 ulteriori tavole consegnate in integrazione per lo stesso (date 11/07/16 – 08/09/16);
- Livelli cartografici GIS degli ambiti di PUC e delle infrastrutture e servizi, aggiornato al 14 gennaio 2018;
- Norme del PUC aggiornate al 1 gennaio 2018;
- Schede degli ambiti di PUC con destinazioni d'uso ammissibili, aggiornate al 10 gennaio 2018.

Per quanto riguarda i documenti mancanti di cui alla L.R.36/97, si è sopperito come segue, su indicazione dai progettisti del PUC:

- Le informazioni da reperire nella Descrizione fondativa e nel Documento degli obiettivi (documenti mancanti) sono state desunte dallo Schema direttore e dai documento del Rapporto preliminare ambientale;
- La Struttura del Piano è stata tratta dalle Norme di piano, che trovano riscontro nell'articolazione in ambiti come da livelli cartografici GIS;
- Per le Norme di conformità e congruenza, si fa riferimento ali ultimi documenti acquisiti (Norme di piano e Schede degli ambiti.

L'analisi effettuata con la presente relazione si rifà pertanto alla situazione del PUC così come delineata alla data del 14 gennaio 2018 (ultimo invio di dati da parte dei progettisti); in data posteriore non sono sorte situazioni tali da modificare sostanzialmente il contenuto del PUC dal punto di vista delle possibili incidenze sul comparto bionaturalistico.

2.2 Obiettivi del PUC e criteri di sostenibilità ambientale

L'obiettivo generale del PUC è quello di consolidare l'immagine e le peculiarità del capoluogo comprensoriale di Busalla riorganizzando e migliorando l'assetto insediativo della diffusa crescita edilizia sviluppatasi dopo gli anni '70, spesso disorganica e disarticolata, con mirati interventi di complemento e riqualificazione, senza un nuovo consistente consumo di suolo e con la salvaguardia delle aree agricole e dei valori paesistico ambientali che caratterizzano le ampie aree naturali del territorio comunale.

All'interno delle considerazioni relative alla riqualificazione del sistema insediato, si pone il problema della presenza degli impianti della Iplom, della compromissione ambientale ad essi

legata e del possibile rischio di incidente rilevante. Data l'importanza economica e in termini di posti di lavoro, l'obiettivo di sostituzione dell'attuale insediamento produttivo ad alto impatto ambientale con altre attività economiche che presentino compatibilità con il contesto urbano circostante, è da intendersi come un processo da compiersi nel lungo termine, ma da prevedere già nelle politiche del PUC relative alla crescita dei livelli di compatibilità dell'azienda con il contesto urbano e di attenuazione dei rischi per la sicurezza collettiva.

Nel breve termine, la premessa a tutte le ipotesi di riqualificazione del sistema urbano è individuata in una generale riorganizzazione del sistema infrastrutturale e dei servizi, ed in particolare la realizzazione del nuovo asse stradale per aggirare il centro di Busalla, dal casello autostradale sino a Borgo Fornari, lungo la riva sinistra dello Scrivia, con la conseguente conversione a funzioni urbane dell'area dell'ex scalo merci ferroviario. La formazione del nuovo asse esterno in grado di sgravare il vecchio tracciato della statale dei Giovi dai traffici di attraversamento, riconducendolo al ruolo di strada di esclusivo impianto urbano, renderà possibile la riqualificazione edilizia ai lati della stessa, favorendo la rivitalizzazione del tessuto commerciale e l'espansione del recupero edilizio del centro storico. Nelle pendici pedocollinari già urbanizzate si intende pure favorire la politica della residenza attraverso processi di recupero e di rifunzionalizzazione dei sistemi edificati preesistenti, aperti a modelli edilizi di nuova edificazione di carattere prevalentemente monofamiliare.

In sintesi il PUC vede Busalla come capoluogo di riferimento della valle Scrivia Ligure e di conseguenza fonda la propria evoluzione sui seguenti punti, che ne costituiscono gli obiettivi:

- consolidamento delle proprie funzioni logistiche, organizzative e di servizi;
- qualità ed sulla efficienza del sistema urbano;
- maggiore compatibilità tra funzioni produttive (= occupazionali) e ambiente urbano;
- qualità della vita e del suo richiamo.

In funzione degli obiettivi appena esposti, il PUC affronta i temi essenziali della pianificazione in forma di sistema (cfr. "Schema di progetto"):

- delle infrastrutture di attraversamento urbano e di servizio delle aree periurbane (collegamenti con A7, variante esterna alla SP dei Giovi, percorsi aggiramento area urbana, ecc.);
- dei servizi collettivi alla scala urbana e territoriale, ivi comprese le necessarie dotazioni per l'accessibilità ed il parcheggio;
- della sicurezza nei confronti del rischio idraulico dovuto alla presenza dello Scrivia e dei suoi affluenti principali e nei confronti delle possibili conseguenze della presenza di attività produttive a rischio di incidente rilevante;
- del recupero del sistema urbano del centro, con una particolare attenzione verso la disponibilità al rinnovo degli impianti edilizi di minore qualità e alla riattivazione del nucleo più antico;
- dell'ambiente collinare di corona al Centro, i cui valori insediativi fatti di equilibrio nei rapporti tra edificazioni e spazi aperti meritano adeguata considerazione;
- dei valori ambientali, di paesaggio diffuso e storico-costruiti presenti nel territorio e della loro fruizione e valorizzazione (monumenti, sentieri, aree naturali, Parco dell'Antola , ecc.);
- del circuito dei nuclei frazionali minori e delle aree montane di pertinenza con particolare attenzione ai valori identitari e naturali presenti, anche in relazione alla loro fruizione turistica.

Dal punto di vista della sostenibilità ambientale, il PUC tiene conto dei seguenti criteri (cfr. "Rapporto preliminare finalizzato alla fase di scoping"):

1. Minimizzare l'utilizzo di risorse non rinnovabili anche in riferimento agli elementi geologici, ecologici e paesaggistici.

2. Utilizzare le risorse rinnovabili entro i limiti delle possibilità di rigenerazione, in particolare riguardo alla produzione agricola ed alle capacità di autodepurazione di aria e acqua;

3. Utilizzare e gestire in maniera valida sotto il profilo ambientale le sostanze e i rifiuti pericolosi o inquinanti: utilizzo di materie a minore impatto ambientale, riduzione della produzione di rifiuti e dell'inquinamento.

4. Preservare e migliorare la situazione della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi anche a scopo ricreativo e culturale.

5. Mantenere e migliorare il suolo e le risorse idriche sotto il profilo quantitativo e qualitativo.

6. Mantenere e migliorare il patrimonio storico e culturale considerato alla stregua di risorsa non rinnovabile, inclusi elementi materiale come edifici, elementi archeologici, architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e tutte le strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.), ma anche elementi immateriali della tradizione.

7. Mantenere e aumentare la qualità dell'ambiente locale: qualità dell'aria, il rumore, l'impatto visivo e altri elementi estetici generali, particolarmente importanti nei luoghi residenziali.

8. Tutelare l'atmosfera su scala mondiale e regionale, in merito alle emissioni in atmosfera e conseguenze globali (acidificazione dei suoli e delle acque, danneggiamento dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana).

9. Sviluppare la sensibilità, l'istruzione e la formazione in campo ambientale, e rendere disponibile l'accesso alle informazioni in materia.

2.3 Articolazione del territorio in ambiti

Il territorio comunale è suddiviso in ambiti territoriali, che possono essere raggruppati a seconda degli obiettivi generali mirati a:

- conservazione (**AC**);
- riqualificazione (**AR**);
- completamento (**ACO**).

Gli ambiti individuati dal PUC sono i seguenti (definizioni tratte dalle Schede degli ambiti del PUC, aggiornate al 10 gennaio 2018):

- TERRITORI NON INSEDIABILI (**AC-TNI**, e **AC-TNI-PARCO** per le parti comprese nel Parco Naturale Regionale dell'Antola che ne seguono la disciplina): si tratta delle parti del territorio non insediate o scarsamente insediate che il PTCP definisce da mantenere non insediate, ed a quelle comprese entro il Parco Naturale Regionale.
- AMBITO DI CONSERVAZIONE DEI NUCLEI INSEDIATI (**AC-NS**): Nuclei esistenti di Bastia, Camarza e Semino nel versante di destra della valle del Seminella.
- AMBITO DI CONSERVAZIONE DELLE VILLE DI PREGIO (**AC-VP**): Appartengono all'ambito le aree site sia nel Capoluogo che in Sarissola caratterizzate dalla presenza di impianti a villa di particolare qualità, entrostanti parchi o giardini di antico impianto, che per ubicazione e qualità costituiscono valore del paesaggio locale e come tali sono meritevoli di un regime di sostanziale conservazione.
- AMBITO DI CONSERVAZIONE DEI MARGINI FLUVIALI (**AC-FL**): diverse porzioni

perifluviali di valore ambientale, in prevalenza collocate lungo la riva destra del Seminella e all'altezza della sua immissione nello Scrivia, in buona parte coincidenti con il demanio fluviale, all'interno delle quali sono presenti episodi edilizi scarsamente congrui con i caratteri propri della sponda fluviale, contrastanti con l'obbiettivo di una corretta salvaguardia.

- AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE DEI CENTRI STORICI (**AR-CS**): corrisponde al Centro Antico del Capoluogo attestato lungo via Grottin, dal rilievo della Chiesa Parrocchiale sino alla Stazione ferroviaria e a due limitate porzioni ancora abbastanza integre documentarie dell'antico insediamento di Sarissola.
- AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE DEI SISTEMI URBANI SATURI (**AR-TU**): è costituito da 2 plessi distinti, di cui quello di Busalla corrisponde alle porzioni dell'impianto urbano che ha il proprio elemento ordinatore nell'asse di via Veneto- via Roma e si estende alle porzioni della piana d'intorno immediato e al sistema edificato attorno al primo tratto in risalita di via Martiri di Voltaggio , mentre quello di Sarissola occupa una rilevante porzione del sistema urbano in declivio tra l'edificio della Chiesa Parrocchiale e il tracciato dell'autostrada. Ambedue i plessi corrispondono a sistemi urbani sostanzialmente saturi in cui non sono da prevedersi ulteriori intasamenti, ma, in relazione alla presenta di puntuali situazioni meritevoli di riqualificazione deve individuarsi una disciplina volta a favorire interventi di riqualificazione urbana sia edilizia che urbanistica che comportino in contestualità miglioramenti delle strutture private e migliori dotazioni di pubblici servizi.al sistema del centro del capoluogo sviluppato sull'asse della ex statale dei Giovi, in prevalenza a ponente del centro storico.
- AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE DEI TERRITORI RURALI (**AR-TR**): articolato in diversi plessi, comprende quelle porzioni dei versanti insediati in termini sparsi ed in qualche caso diffusi in cui a seguito delle trasformazioni intervenute negli ultimi decenni, è ormai prevalente e caratterizzante la funzione abitativa diretta, rispetto a quella rurale originaria. Tali porzioni corrispondono nell'area di Busalla ad un sistema attorno a via Levrero ed al Cimitero e in tratti di vallecola interna del Migliarese. Nella zona di Sarisssola l'ambito costituisce parte del margine più elevato a corona dell'insediamento urbano e occupa due porzioni di media costa interna del Seminella oltre ad una limitata porzione valliva oltre Pratogrande.
- AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE E DI PRESIDIO E MANTENIMENTO DEL SISTEMA AGRICOLO (**AR-AG**): ambiti collinari insediati in termini sparsi della fascia alta o medio collinare entro cui sono ancora presenti i caratteri connotanti l'attività agricola matrice, sia per la presenza tuttora delle attività di conduzione, sia ove la stessa è attualmente dismessa, L'edificazione esistente ha carattere sparso o a aggregata, generalmente riconducibile agli originari impianti rurali, con rara presenza di episodi di edificazione recente realizzata con caratteristiche e linguaggi estranei alla tradizione costruttiva rurale locale. Sono presenti rilevanti porzioni non presidiate in cui è presente degrado vegetazionale e instabilità dei terrazzamenti a fasce.
- AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE ECONOMICHE PRODUTTIVE (**AR-D**): corrispondono alle aree interessate da attività produttive in atto e che vengono confermate ed integrate presenti nella piana di Sarissola e da ambo i lati della confluenza del Seminella nello Scrivia e lungo la sponda sinistra del Seminella.(via Fontanelle) , salvo due limitate aree in riva destra. L'ambito si estende a comprendere l'area della Ex Ferriera Berck lungo la SP 34 a confine con il Comune di Ronco Scrivia.
- AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'ATTIVITA' INDUSTRIALE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE (**AR-D-RIR**): L'ambito riconosce e coincide con il perimetro delle aree interessate da attività, impianti e depositi destinati ad attività petrolchimiche classificate a rischio di incidente rilevante ai sensi degli art. 13 e 15 del D.Lgs. 105/2015.

- AMBITO DI COMPLETAMENTO DEL TESSUTO URBANO (**ACO-TU**): corrisponde a aree di carattere urbano o semiurbano, già parzialmente edificate in cui risultano ammissibili interventi di completamento del sistema edificato nel rispetto delle singole caratteristiche determinate dalla preesistenze d'intorno immediato. Area a valle di via Levrero alle spalle del centro del Capoluogo, quota consistente dei sistemi urbani di Sarissola e di Pratogrande e sistema di Ingea in riva sinistra del Seminella.
- AMBITO DI COMPLETAMENTO DEGLI INSEDIAMENTI DI VERSANTE (**ACO-VE**): porzioni insediate del sistema collinare di corona ai centri urbani di Busalla e Sarissola, in cui è dominante la funzione residenziale qualificata a carattere mono o bifamiliare, e che presentano idoneità a limitati segmenti di completamento. (Cascine, Sarissola alta) nel rispetto delle caratteristiche tipologiche dominanti.
- AMBITO DI COMPLETAMENTO DI VALLE SEMINELLA A BASSA DENSITA' (**ACO-BD**): corrisponde a tre porzioni già insediate a dominante funzione abitativa facenti parte della riva destra del fondovalle del Seminella.
- AMBITO SPONDALE IN RIVA SINISTRA DELLO SCRIVIA (**AR-SCRIVIA**): corrisponde alla sponda sinistra dello Scrivia, limitata dal tracciato ferroviario, e che si estende a partire dall'antico ponte (Mons. Zuccarino) sino al confine comunale con Ronco Scrivia.
- AMBITO DEI SERVIZI DI AREA VASTA (**AR-S**): L'ambito identifica 4 plessi distinti di aree pubbliche, che per livello e qualità di servizio e loro dimensione eccedono il livello di quartiere e hanno rilevanza territoriale:
  1. il plesso costituito dalla Villa Borzino e dal suo parco e la scuola;
  2. il plesso in loc. Franzante in riva sinistra dello Scrivia tra lo svincolo autostradale e l'innesto sulla rotatoria della SP 9 in cui sono localizzate strutture sportivo-ricreative e edifici destinati a attività sociali ed assistenziali;
  3. il plesso di Pratogrande in riva destra dello Scrivia in cui è presente lo stadio comunale, l'impianto con pista per l'atletica leggera e tutti i relativi servizi accessori Enel;
  4. il Plesso di Inagea , contenente impianti sportivi e ricreativi scoperti.

3. CARATTERISTICHE DELLA ZSC IT1330213 “CONGLOMERATO DI VOBBIA”

Per la presenza di una pluralità di valori naturalistici e culturali, il territorio della ZSC rientra in parte nel Parco naturale regionale dell'Antola ex L.R. n°52 del 27/12/1989, n° 12 del 22/2/95 e successive modifiche. Il Parco è dotato di un Piano del Parco vigente, ai sensi dell’art.18 c.9 della L.R. 12/95, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.42 del 3 agosto 2011, ma ha recentemente affrontato l’iter per l’approvazione del nuovo Piano del Parco Integrato (PDPI), che integra nel Piano del Parco le norme relative alle ZSC in gestione all’Ente Parco, tra cui l’area del “Conglomerato di Vobbia”.

Il nuovo Piano Integrato del Parco, dopo aver acquisito il parere favorevole della Comunità del Parco, è stato formalmente adottato dal Consiglio dell'Ente Parco con Deliberazione n. 14 del 26/06/2015. Dopo la fase di pubblicazione e le osservazioni pervenute dai vari portatori di interesse, il Parco ha proceduto all'esame delle osservazioni ed ha approvato le controdeduzioni formalizzate con Deliberazione n. 5 del 13/02/2016 e relativo Allegato. Attualmente il Piano adottato è all'esame dei competenti uffici regionali, cui seguirà la definitiva approvazione con Deliberazione del Consiglio Regionale della Liguria e pubblicazione sul BURL. Nel frattempo il SIC IT1330213 “Conglomerato di Vobbia” è stato designato come ZSC con lo stesso codice per effetto del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13/10/2016 “Designazione di 11 zone speciali di conservazione della regione biogeografica continentale e di 27 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria”.

Il presente capitolo tiene in ampia considerazione quanto riportato all'interno del nuovo PDPI ed in particolare del Quadro Conoscitivo dello stesso, che già riassume le conoscenze bionaturalistiche precedenti e recenti. Sono volutamente tralasciate le informazioni relative alle caratteristiche climatiche, geologiche, paesaggistiche e culturali della ZSC, mantenendo nella presente relazione la sola trattazione relativa ad habitat e specie, funzionale alla valutazione di incidenza.

3.1 Inquadramento generale e posizione nell'ambito del territorio comunale

La ZSC IT1330213 “Conglomerato di Vobbia”, estesa per 2976 ha nella regione biogeografica continentale, interessa i comuni di Busalla, Crocefieschi, Isola del Cantone (per una piccola parte), Ronco Scrivia, Savignone, Vobbia. Comprende tratti di crinale e di valle, che si possono suddividere in 3 settori, separati dai torrente Vobbia e Seminella:

- il settore che fa capo al Monte Cravi (m.990) con i versanti che scendono a sud verso Vobbia, ad est fino al confine regionale, a nord a comprendere la testa della valle del rio Tre Musi, ad ovest fino al Catello della Pietra e al torrente Vobbia;
- il settore che fa capo al crinale tra il M.Reale (m.902), le Rocche del Reopasso (fino a m.956) e il M.Castello (m.947) e gli spartiacque che da esso si dipartono (al Bric Rebora m.817, al Bric dell'Aria m.748) con i versanti che scendono verso il torrente Vobbia a nord-est, il limite comunale tra Busalla e Ronco Scrivia a nord, gli abitati di Pietrafraccia, Semino e Camarza a su-ovest, la strada Crocefieschi-Busalla presso il rio delle Calcinaie a sud;
- il settore che fa capo al M.Pianetto (m.789), M.Moro (m.868) e M.Maggio (m.980) con i versanti che scendono verso il torrente Seminella e Sarissola ad ovestt, l'abitato di Camarza a nord, Sorrivi e Savignone a sud.

Del territorio descritto, solo una parte (594 ha circa) interessa il territorio del Comune di Busalla ed in particolare:

- Per la parte nord-est del Comune: le valli del rio delle Cappe e del rio Moglia da poco distante gli abitati di Bastia, Semino e Camarza fino al torrente Vobbia (limite amministrativo del Comune);
- Nella parte centro-orientale del Comune: parte del versante in sinistra idrografica del rio

Seminella tra Rivassa e Costalovaia.

Nel Comune di Busalla, il territorio rientrante nel Parco Naturale Regionale dell'Antola è minore (circa 463 ha) e ricompreso in quello della ZSC, fatta eccezione per una piccola porzione in prossimità dell'abitato di Camarza.

La ZSC è di notevole interesse principalmente per il fatto di costituire una “isola ecologica” di conglomerato oligocenico, responsabile di una caratteristica morfologia aspra dei rilievi e dei versanti (rocche, valloni incassati, ecc.). Il substrato condiziona la flora permettendo accostamenti inusuali fra piante a gravitazione mediterranea (prossime al limite del loro areale) e piante più propriamente europee, vegetazione pioniera e più matura fino a quella boschiva, costituita soprattutto da boschi misti e castagneti. Nei fondovalle si rinvengono formazioni riparie ad ontano nero che costituiscono habitat prioritario ai sensi della Direttiva 92/43/CE (codice 91E0). Le pareti rocciose sono importanti non solo dal punto di vista paesaggistico, ma anche per la biodiversità, in quanto colonizzate da piante rupicole e siti di nidificazione dell'avifauna (70 specie protette dalle normative europee). La fauna annovera diverse specie endemiche tra gli invertebrati e un anfibio (*Salamandrina perspicillata*). Sono presenti specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CE (geotritone, gambero di fiume, vairone e la falena *Euplagia quadripunctaria*); le specie verranno descritte in seguito in base alle loro caratteristiche, esigenze ecologiche e gestionali.

3.2 Dati e cartografia Regione Liguria

I dati di partenza di cui occorre tener conto sono rappresentati dalle schede dati dei SIC su www.ambienteinliguria.it e dalle cartografie ufficiali approvate da Regione Liguria e scaricabili dal Portale Cartografico regionale http://www.cartografia.regione.liguria.it/

3.2.1 Formulario standard

L’ultimo ultimo aggiornamento del Formulario Standard è datato dicembre 2015. Di seguito si riportano le tabelle relative a specie ed habitat, limitatamente ai campi compilati (non sono stati corretti errori non riguardanti o non funzionali alle considerazioni successive).

Le caratteristiche di habitat e specie, limitatamente alle specie considerate come rappresentative per l’area, verranno esposte oltre, traendo dalle informazioni del PDPI che è coerente con il Formulario.

Tab. 3.1 – Habitat 92/43/CEE elencati in formulario standard

Habitat 92/43/CEE * = prioritario	**Codice**	**Area (ha)**	**Rappres entatività A-B-C-D**	**Superf. relativa A-B-C**	**Stato conserv. A-B-C**	**Valutaz. Globale A-B-C**
Lande secche europee	4030	0,001	D			
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (* notevole fioritura di orchidee)	6210 (*)	3,334	D			
Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6430	0,001	D			
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopercus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	21,069	C	C	B	B
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210	9,26	D			
Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*	8230	2,98	C	C	B	B
Boschi orientali di quercia bianca *	91AA *	253,53	D			

Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) *	91E0 *	56,95	C	C	B	B
Foreste di *Castanea sativa*	9260	1026,77	C	C	B	C

Tab. 3.2 – Specie art.4 della Direttiva 09/147/CEE "Uccelli" o elencate in allegato II Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Specie	tipo	Categoria abbond. (vuoto = pres.)	Qualità dati	Popolazione A-B-C-D	Stato conserv. A-B-C	Isolamento A-B-C	Valutaz. globale A-B-C
Mammiferi							
Canis lupus	stanziale	MOLTO RARO	Buona	C	B	C	B
Miniopterus schreibersii	Concentr.		Non suff.	D			
Rhinolophus ferrumequinum	Ripr.		Non suff.	D			
Uccelli							
Accipiter gentilis	stanziale		Non suff.	D			
Accipiter nisus	stanziale		Non suff.	D			
Aegithalos caudatus	stanziale		Non suff.	D			
Anthus trivialis	Ripr.		Non suff.	D			
Apus apus	Ripr.		Non suff.	D			
Aquila chrysaetos	stanziale		Non suff.	D			
Athene noctua	stanziale		Non suff.	D			
Buteo buteo	stanziale		Non suff.	D			
Caprimulgus europaeus	Ripr.		Non suff.	C	B	C	C
Carduelis cannabina	Ripr.		Non suff.	D			
Carduelis carduelis	stanziale		Non suff.	D			
Carduelis chloris	Ripr.		Non suff.	D			
Certhia brachydactyla	stanziale		Non suff.	D			
Cinclus cinclus	stanziale		Non suff.	D			
Circaetus gallicus	Ripr.		Non suff.	D			
Columba palumbus	Ripr.		Non suff.	D			
Corvus corax	stanziale		Non suff.	D			
Corvus cornix	stanziale		Non suff.	D			
Corvus corone	stanziale		Non suff.	D			
Cuculus canorus	Ripr.		Non suff.	D			
Delichon urbica	Ripr.		Non suff.	D			
Dendrocopos major	stanziale		Non suff.	D			
Dendrocopos minor	stanziale		Non suff.	D			
Dryocopus martius	stanziale		Non suff.	D			
Emberiza cia	stanziale		Non suff.	D			
Emberiza cirlus	Ripr.		Non suff.	D			
Erithacus rubecula	stanziale		Non suff.	D			
Falco peregrinus	stanziale		Non suff.	D			
Falco tinnunculus	stanziale		Non suff.	D			
Ficedula albicollis	Ripr.		Non suff.	D			

Fringilla coelebs	stanziale		Non suff.	D			
Fringilla montifringilla	Conc.		Non suff.	D			
Garrulus glandarius	stanziale		Non suff.	D			
Hirundo rustica	Ripr.		Non suff.	D			
Jynx torquilla	Ripr.		Non suff.	D			
Lanius collurio	Ripr.		Non suff.	C	B	C	C
Luscinia megarhynchos	Ripr.		Non suff.	D			
Miliaria calandra	Ripr.		Non suff.	D			
Monticola saxatilis	Conc.		Non suff.	D			
Motacilla alba	stanziale		Non suff.	D			
Motacilla cinerea	stanziale		Non suff.	D			
Muscicapa striata	Ripr.		Non suff.	D			
Oriolus oriolus	Ripr.		Non suff.	D			
Pandion haliaetus	Conc.		Non suff.	D			
Parus ater	stanziale		Non suff.	D			
Parus caeruleus	stanziale		Non suff.	D			
Parus major	stanziale		Non suff.	D			
Parus palustris	Conc.		Non suff.	D			
Passer domesticus	stanziale		Non suff.	D			
Passer montanus	stanziale		Non suff.	D			
Pernis apivorus	Ripr.		Non suff.	D			
Phoenicurus ochruros	Conc.		Non suff.	D			
Phoenicurus phoenicurus	Ripr.		Non suff.	D			
Phylloscopus bonelli	Conc.		Non suff.	D			
Phylloscopus collybita	stanziale		Non suff.	D			
Phylloscopus sibilatrix	Conc.		Non suff.	D			
Picus viridis	stanziale		Non suff.	D			
Prunella modularis	Svern.		Non suff.	D			
Ptyonoprogne rupestris	Ripr.		Non suff.	D			
Pyrrhula pyrrhula	stanziale		Non suff.	D			
Regulus ignicapillus	Svern.		Non suff.	D			
Saxicola torquata	Ripr.		Non suff.	D			
Scolopax rusticola	Conc.		Non suff.	D			
Serinus serinus	Ripr.		Non suff.	D			
Sitta europaea	stanziale		Non suff.	D			
Streptopelia decaocto	stanziale		Non suff.	D			
Streptopelia turtur	Ripr.		Non suff.	D			
Strix aluco	stanziale		Non suff.	D			
Sturnus vulgaris	Ripr.		Non suff.	D			
Sylvia atricapilla	stanziale		Non suff.	D			
Sylvia communis	Ripr.		Non suff.	D			
Sylvia hortensis	Ripr.		Non suff.	C	B	C	C

Tichodroma muraria	Conc.		Non suff.	D			
Troglodytes troglodytes	stanziale		Non suff.	D			
Turdus iliacus	Conc.		Non suff.	D			
Turdus merula	stanziale		Non suff.	D			
Turdus philomelos	Conc.		Non suff.	D			
Turdus pilaris	Conc.		Non suff.	D			
Turdus viscivorus	Conc.		Non suff.	D			
Cyanistes caeruleus							
Emberiza calandra							
Periparus ater							
Poecile palustris							
Sylvia subalpina							
Anfibi							
Salamandrina perspicillata	stanziale	RARA	Non suff.	C	B	C	B
Hydromantes strinatii (=Speleomantes s.)	stanziale		Non suff.	C	C	C	C
Pesci							
Barbus meridionalis	stanziale		Non suff.	D			
Barbus plebejus	stanziale		Non suff.	D			
Telestes muticellus	stanziale		Non suff.	C	C	C	C
Invertebrati							
Austropotamobius pallipes	stanziale		Non suff.	C	C	C	C
Eriogaster catax	stanziale		Non suff.	B	C	C	C
Euplagia quadripunctaria	stanziale	Comune	Non suff.	C	B	C	B
Lucanus cervus	stanziale		Non suff.	C	C	B	C

Tab. 3.3 – Altre specie importanti della flora e della fauna

Specie	Abbondanza (vuoto=pres.)	Allegati 92/43/CEE	Motivo inserimento
Mammiferi			
Eptesicus serotinus		IV	
Hypsugo savii		IV	
Neomys fodiens			Convenzioni internaz.
Nyctalus leisleri		IV	
Pipistrellus kuhlii		IV	
Pipistrellus nathusii		IV	
Pipistrellus pipistrellus		IV	
Rettili			
Anguis fragilis	Comune		Convenzioni internaz.
Coluber viridiflavus	Comune	IV	
Elaphe longissima	Comune	IV	
Lacerta bilineata	Comune		Convenzioni internaz.
Natrix maura	Comune		Convenzioni internaz.

Natrix natrix			Altro
Podarcis muralis	Comune	IV	
Anfibi			
Bufo bufo	Comune		Convenzioni internaz.
Rana italica		IV	
Salamandra salamandra	Comune		Convenzioni internaz.
Triturus alpestris (=Hichtyosaura alp.)	RARA		Convenzioni internaz.
Invertebrati			
Adscita albanica			Altro
Adscita alpina			Endemica
Adscita subsolana			Altro
Aglia tau	RARA		Altro
Arethusana arethusa			Altro
Autographa bractea			Altro
Avenionia ligustica			Endemica
Brenthis hecate			Altro
Carterocephalus palaemon			Altro
Catocala fraxini	RARA		Altro
Charpentieria itala punctata			Altro
Chersotis cuprea			Altro
Clausilia rugosa pinii			Endemica
Coscinia striata			Altro
Cucullia thapsiphaga			Altro
Cybosia mesomella			Altro
Cymatophorima sp.			Altro
Dicranura ulmi			Altro
Drymonia velitaris			Altro
Dysauxes punctata			Altro
Endromis versicolora			Altro
Erio gaster			Altro
Fissuria sp.	RARA		Endemica
Gortyna borelii	MOLTO RARA		Endemica
Granaria variabilis			Endemica
Hemaris fuciformis	Comune		Red list nazionale
Hemaris tityus	Comune		Altro
Hyphoraia testudinaria			Altro
Hypomecis roboraria			Altro
Idaea deversaria			Altro
Iolana iolas	RARA		Altro
Korscheltellus lupulinus			Altro
Limenitis populi			Altro
Lomographa temerata			Altro

Maculinea rebeli			Convenzioni internaz.
Meganola albula			Altro
Meganola togatulalis			Altro
Melitaea aurelia			Altro
Nonagria typhae	RARA		Altro
Pharmacis aemiliana			Altro
Poecilocampa populi			Altro
Ptilophora plumigera			Altro
Pyrgus sidae			Altro
Retinella olivetorum olivetorum			Endemica
Rhyparia purpurata			Altro
Sabna harpagula			Altro
Scotopteryx diniensis			Altro
Solatopupa pallida			Endemica
Tetheella fluctuosa			Altro
Theresimima ampelophaga			Altro
Toffolettia striolata			Endemica
Vitrea pseudotrolli			Endemica
Zerynthia polyxena		IV	
Zygaena hylaris			Altro
Piante e funghi			
Anacamptis pyramidalis	RARA		Convenzioni internaz.
Anemone trifolia brevidentata	RARA		Endemica
Aquilegia atrata	Max 20		Altro
Arabis alpina	MOLTO RARA		Altro
Asplenium fontanum	RARA		Altro
Campanula medium	RARA		Endemica
Cephalanthera longifolia	RARA		Convenzioni internaz.
Cephalanthera rubra	RARA		Convenzioni internaz.
Colutea arborescens	Max 20		Altro
Crocus ligusticus	RARA		Endemica
Daphne mezereum	RARA		Altro
Echinops ritro	MOLTO RARA		Altro
Epipactis atrorubens	RARA		Convenzioni internaz.
Euphorbia spinosa	RARA		Endemica
Galanthus nivalis	Max 20	V	
Gymnadenia conopsea	RARA		Convenzioni internaz.
Helianthemum apenninum	Max 20		Altro
Huperzia selago	MOLTO RARA	V	
Hyssopus officinalis	Max 20		Altro
Leucojum vernum	Max 20		Altro
Lilium croceum	Max 20		Altro

Lilium martagon	Max 20		Altro
Linum suffruticosum ssp. salsoloides	RARA		Altro
Listera ovata	RARA		Convenzioni internaz.
Lycoperdon mammaeforme	MOLTO RARA		Altro
Maianthemum bifolium	RARA		Altro
Melampyrum italicum			Endemica
Neottia nidus-avis	RARA		Convenzioni internaz.
Omphalodes verna	RARA		Altro
Ophrys holoserica	RARA		Altro
Ophrys sphecodes	RARA		Convenzioni internaz.
Orchis maculata	RARA		Convenzioni internaz.
Orchis morio	RARA		Convenzioni internaz.
Orchis papilionacea	RARA		Convenzioni internaz.
Orchis purpurea	20		Convenzioni internaz.
Orchis sambucina	RARA		Altro
Orchis ustulata	RARA		Convenzioni internaz.
Phylloporus rhodoxanthus	MOLTO RARA		Altro
Phyteuma scorzonerifolium	RARA		Endemica
Platanthera bifolia	RARA		Altro
Pulmonaria apennina			Endemica
Pulmonaria saccharata	RARA		Endemica
Quercus crenata	MOLTO RARA		Altro
Ruscus aculeatus	20	V	
Ruscus hypoglossum	20		Altro
Saxifraga paniculata	RARA		Altro
Scilla bifolia	20		Altro
Scilla italica	RARA		Altro
Sedum maximum	20		Altro
Sempervivum tectorum	20		Altro
Staehlina dubia	RARA		Altro
Streptopus amplexifolius	RARA		Altro
Taxus baccata	20		Altro
Thymus vulgaris	RARA		Altro

3.2.2 Carta degli Habitat

La Carta degli Habitat rappresenta, per ogni ZSC e ZPS appartenente alla Rete Natura 2000, la posizione e l'estensione degli habitat in all.1 della Direttiva 92/43/CEE e di altri habitat che possono svolgere la funzione di habitat di specie.

La cartografia attualmente acquisibile da Regione Liguria per la ZSC "Conglomerato di Vobbia" è coerente, con poche modifiche, con quella elaborata per il PDPI del Parco Naturale Regionale dell'Antola (vedasi oltre), e con gli habitat elencati nel formulario standard, fatte salve:

- La correzione dell'habitat 91H0 "Boschi pannonici di *Quercus pubescens*" nell'attuale 91AA "Boschi orientali di quercia bianca", correzione derivante da indicazioni contenute nel "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" consultabile sul sito: http://vnr.unipg.it/habitat
- La mancata indicazione, come anche nella Carta degli Habitat del PDPI (tav. QC12), della posizione degli habitat puntuali (indicati nel formulario con copertura 0,001 ha) 4030 e 6430: il livello "habitat_puntiforme" è vuoto per l'area in esame.

La cartografia è rappresentata in tavola 3.

3.2.3 Carta Bionaturalistica

La Carta Bionaturalistica della Regione Liguria individua le segnalazioni di specie rilevanti sull'intero territorio ligure, senza limitarsi alle solo aree della Rete Natura 2000; le segnalazioni non possono per definizione essere esaustive degli areali di distribuzione delle specie, ma forniscono una base di partenza senza la quale, in assenza di rilevamenti *ad hoc*, non si potrebbe trarre nessuna informazione sulle specie presenti in un'area. Unitamente alla presenza di un certo tipo di habitat, la Carta Bionaturalistica è in grado di fornire una visione di insieme della distribuzione potenziale delle specie, se filtrata da conoscenze specifiche.

La Carta Bionaturalistica, attualmente disponibile nell'edizione 2016, è composta dai livelli:

- Siti puntuali di presenza delle specie: tutti i dati sono compresi all'interno di quelli PDPI e forniti alla scrivente dall'Ente Parco (rif. tav. QC07 del PDPI), che li integrano con poche altre osservazioni, e pertanto verranno commentati oltre;
- Grotte importanti per la biodiversità: per la ZSC sono segnalate due cavità in Comune di Savignone, ma nessuna grotta in Comune di Busalla né internamente né esternamente alla ZSC, pertanto il livello non viene considerato nella cartografia allegata;
- Zone umide areali: presso il confine ovest del Comune è segnalato il Lago della Busalletta, zona umida per il rospo (*Bufo bufo*) e la rana appenninica (*Rana italica*).

La cartografia è rappresentata in tavola 2.

3.2.4 Rete Ecologica Regionale (RER)

La Cartografia della RER individua le aree di maggior concentrazione di biodiversità (che per lo più corrispondono alle aree Natura 2000) e le connessioni ecologico-funzionali tra di esse. Le tipologie di elementi rappresentati sono:

Nuclei centrali (core areas): aree gestite essenzialmente con lo scopo di tutelare, mantenere e/o ripristinare i valori naturali, distinte in:

- Siti areali di area nucleo (aree protette Natura 2000) e
- Siti puntuali di area nucleo (altre aree di sicura valenza ecologica per la funzionalità della rete, di ridotte dimensioni o addirittura puntiformi).

Aree di interconnessione territoriale: permettono il mantenimento dell'integrità ecologica dei nuclei centrali attraverso una connessione reciproca, distinti in:

- Corridoi Ecologici: costituiscono una connessione di carattere continuo, di grande importanza per tutte le specie, ma sono particolarmente adatti alle specie di ambienti acquatici, specie di ambienti boschivi e specie di ambienti aperti.
- Tappe di Attraversamento (stepping stones): permettono, attraverso una sequenza di

piccole aree di idoneità ecologica fra loro anche separate, una connessione per specifici gruppi di specie target.

La RER mostra che il territorio comunale di Busalla è interessato da:

- Siti areali di Area Nucleo (Core Area): la ZSC “Conglomerato di Vobbia”;
- Siti puntuali di Area Nucleo (Core Area): il Lago della Busalletta, zona umida di particolare interesse conservazionistico (specie segnalate: *Bufo bufo, Rana italica*);
- Tappe di Attraversamento per Specie di ambienti acquatici: rio Busalletta e affluenti (aree idonee per: *Austropotamobius pallipes*);
- Corridoio Ecologici per Specie di ambienti boschivi: al limite sud del territorio comunale (idoneo per: *Canis lupus, Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Salamandrina perspicillata, Hydromanthes strinatii)*;
- Corridoio Ecologici per Specie di ambienti acquatici: lungo il rio Seminella ed il suo affluente rio Castella (idoneo per: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Samandrina perspicillata*).

La cartografia è rappresentata in tavola 3 e, a scala minore, in tavola 1.

3.2.5 Zone rilevanti di conservazione

Nella cartografia “Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e Misure di Conservazione valide per i SIC Alpini Liguri” sono rappresentate le zone rilevanti puntuali ed areali indicate dalle Misure di Conservazione.

Per la ZCS “Conglomerato di Vobbia” sonno coinvolte:

- Zona 1 “Boschi e rii del bacino del Rio Busti e del Torrente Vobbia”: zona rilevante per *Salamandrina perspicillata, Rana italica, Hydromantes strinatii, Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*;
- Zona 2 “Boschi e rii del bacino del Rio Moglia presso Semino”: zona rilevante per *Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*;
- Zona 3 “Zone rupestri del SIC Conglomerato di Vobbia”: zone rilevanti per *Falco peregrinus, Tichodroma muraria, Monticola saxatilis, Corvus corax, Solatopupa pallida, Sempervivum tectorum, Helianthemum appenninum, Asplenium fontanum*;
- Zona 6 “Aree forestali e di ecotono prato-bosco dell'area situata nella zona nord del SIC Conglomerato di Vobbia” e zona 7 “Aree forestali e di ecotono prato-bosco dell'area situata nella zona nord del SIC Conglomerato di Vobbia”: zone rilevanti per *Pernis apivorus, Hydromantes strinatii, Euplagia quadripunctaria, Anemonoides trifolia* subsp*. brevidentata, Pulmonaria hirta* subsp*. appennina, Melampyrum italicum, Phyteuma scorzonerifolium.*

Inoltre le MDC indicano:

- Castagneti e boschi come zone rilevanti di conservazione per *Lucanus cervus*;
- L’impossibilità di stabilire una zona rilevante di conservazione per *Canis lupus*, dato l’ampio home range della specie.

I dati si sovrappongono in parte con quelli della Rete Ecologica Regionale ed anche la scala di costruzione della carta ha una precisione che mal si presta ad essere rappresentata e confrontata con elementi al 1:5.000 come le previsioni di PUC. La cartografia è rappresentata in tavola 2.

3.3 Rilievi di campo

L'incarico relativo al presente studio di incidenza è stato assegnato con disciplinare di incarico datato 07/12/2016, con l'indicazione di eseguire celermente, entro l'inverno, quanto richiesto per la stesura della stessa. La scrivente ha dunque proceduto ad effettuare i rilievi di campo necessari ad un inquadramento generale ed alla ricognizione dello stato dei luoghi dal punto di vista fisionomico (per quanto possibile nella stagione invernale), stante l'esistenza di dati recenti e completi all'interno del lavoro effettuato per il PDPI dai vari specialisti. Le proroghe succedutesi, dovute all'impossibilità di completare lo studio di incidenza per assenza dei documenti del PUC da esaminare, non essendo state programmate, non hanno comportato successivi sopralluoghi.

I sopralluoghi sono stati effettuati nelle seguenti date e luoghi:

- 7 dicembre 2016: da Bastia alla sella tra Bric delle Ciappe e Carega do Diao (sentieri segnati rispettivamente con 3 bolli gialli e con due X gialle) – la prima parte del percorso si snoda tra affioramenti di conglomerato e boschi misti (castagno, aceri, carpino nero, cerro; nocciolo e ciavardello nello strato inferiore) dove a tratti domina il castagno, con piccoli gruppi di ornielli e roverelle nei punti più assolati; il substrato conglomeratico affiorante è colonizzato prevalentemente dal timo maggiore in modo discontinuo e sono presenti qua e là arbusti di ginepro; salendo di quota verso il crinale dei Bric delle Ciappe il castagno diventa più decisamente dominante (ceduo invecchiato); sugli affioramenti di conglomerato posti a nord-est si rinviene flora rupicola con *Asplenium trichomanes, A. cuneifolium, Saxifraga paniculata.*
- 9 gennaio 2017: da Camarza al versante N della Carega do Diao (sentieri segnati rispettivamente con rombo giallo e con due X gialle) - nel primissimo tratto da Camarza il sentiero percorre boschi misti a carpino nero e orniello, quindi si inoltra nel castagno (ceduo invecchiato) che risulta pesantemente colpito dal cinipide galligeno *Dryocosmus kuriphilus* e presenta nel piano inferiore erica arborea e ciavardello; in prossimità del Bric Cadè il bosco torna misto, con castagno, acero montano, carpino nero, roverella e cerro; sul substrato conglomeratico sempre più ampiamente affiorante si trova una vegetazione erbacea-arbustiva discontinua, a tratti dominata dal timo maggiore; nei punti più riparati resistono ancora lembi di bosco misto con le essenze già menzionate e sorbo montano; alle quote più alte sotto alla Carega do Diao si rinvengono affioramenti con vegetazione rupestre simile a quella del sopralluogo del 07/12/2016.
- Nella stessa giornata è stata presa visione del torrente Seminella che, da Camarza e Semino, scende verso l'abitato di Busalla: poco a valle di Camarza il torrente è fiancheggiato dalla strada provinciale e stretto tra la stessa e le arginature sulla sponda opposta che fanno spazio ad alcuni capannoni; la fascia di vegetazione riparia è limitatissima e in diversi punti le sponde non arginate sono in erosione; solo in prossimità della confluenza nel torrente Scrivia l'alveo si allarga notevolmente lasciando spazio a vegetazione delle sponde, principalmente erbaceo-arbustiva.

Durante i sopralluoghi sono state raccolte alcune osservazioni puntuali di specie, che sono state aggiunte ai dati cartografici considerati (vedasi tavola 2). I dati sono relativi esclusivamente a specie botaniche (limitatamente a quelle di un certo interesse) e sono stati acquisiti nel sistema UTM WGS84; le coordinate si riportano nella tabella di seguito.

Tab. 3.4 – Dati acquisiti in campo durante i sopralluoghi

Data	Specie	Coord. X	Coord. Y	Interesse
07/12/16	*Daphne laureola* L.	498448	4938216	All.B LR 28/09
07/12/16	*Daphne laureola* L.	498829	4938707	“
07/12/16	*Daphne laureola* L.	499022	4938818	“
07/12/16	*Daphne laureola* L.	499281	4939035	“
07/12/16	*Daphne laureola* L.	499442	4939116	“
09/01/17	*Daphne laureola* L.	499599	4937146	“
09/01/17	*Daphne laureola* L.	499846	4937330	“
07/12/16	*Ilex aquifolium* L.	49 8898	4938762	All.B LR 28/09
07/12/16	*Ilex aquifolium* L.	499310	4939095	“
07/12/16	*Ilex aquifolium* L.	499442	4939116	“
07/12/16	*Ilex aquifolium* L.	500134	4939224	“
07/12/16	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	498369	4938062	All.B LR 28/09
07/12/16	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	498398	4938145	“
07/12/16	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	498492	4938273	“
07/12/16	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	498736	4938635	“
07/12/16	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	500364	4939024	“
09/01/17	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	499622	4937162	“
09/01/17	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	500552	4937825	“
09/01/17	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	499587	4937233	“
09/01/17	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	500470	4937776	“
09/01/17	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	500699	4937858	“
09/01/17	*Juniperus communis* L. subsp. *communis*	501029	4938060	“
07/12/16	*Ruscus aculeatus* L.	498448	4938216	All.B LR 28/09 e All.5 Dir.92/43/CEE
07/12/16	*Saxifraga paniculata* Mill.	500312	4939090	Poco comune nell’Appennino; le pop della ZSC sono tra le più cospicue

Alcune immagini dello stato dei luoghi sono riportate nella documentazione fotografica in coda alla presente relazione.

3.4 Piano del Parco Integrato "Parco Naturale Regionale dell'Antola"

Il PDPI del Parco Naturale Regionale dell'Antola raccoglie nel Quadro Conoscitivo i dati bionaturalistici aggiornati disponibili sul Parco dell'Antola e sulle ZSC in gestione all'Ente Parco e, di conseguenza, anche sull'area ZSC "Conglomerato di Vobbia" tra esse compresa.

Le informazioni qui riportate per i vari comparti ambientali, avendo funzione introduttiva rispetto all'analisi di incidenza, sono tratte – per lo più citate con testuali parole – dal PDPI ed il merito delle indagini effettuate va ai rispettivi autori (Dott. Umberto Bruschini per la parte forestale, Dott.ssa Alessandra Di Turi per la parte floristica e vegetazionale, e per i diversi comparti della fauna Dott. Matteo Capurro, Dott.ssa Paola Culasso, Dott. Fabrizio Oneto, Dott. Pietro Milanesi, Dott.ssa Francesca Della Rocca, Dott. Sergio G. Fasano).

3.4.1 Vegetazione e habitat

La copertura vegetale del sito è stata condizionata nel tempo sia dalle particolari caratteristiche geomorfologiche, che vedono ampia presenza di rupi e substrati detritici dove la copertura è rappresentata da cenosi poco evolute, sia dalla rilevante influenza antropica, con la diffusione del castagneto a sostituire gli originali boschi misti e di querce, e con il mantenimento di frammentate aree prative a differente regime di conduzione. Lungo i corsi d'acqua, soprattutto lungo il torrente Vobbia, sono presenti lembi di boschi ripari. Il quadro di riferimento degli habitat è riassunto nella tabella che segue.

Tab. 3.5 – Elenco degli habitat secondo il PDPI Antola

Cod.	Habitat	Valutazione
4030	Lande secche europee	Habitat da escludere, sostituire con 9260
6210(*)	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (* notevole fioritura di orchidee)	
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	Habitat non cartografabile
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopercus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*	
91E0 *	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) *	
91AA *	Boschi orientali di quercia bianca *	L'habitat ha sostituito il precedente: 91H0 * Boschi pannonici di *Quercus pubescens*
9260	Foreste di *Castanea sativa*	

HABITAT BOSCHIVI

I boschi versano attualmente in uno stato di diffuso abbandono, spesso di forte degrado, anche a causa della riduzione delle pratiche di gestione forestale. Le formazioni maggiormente diffuse nella ZSC sono costituite da boschi in vario modo influenzati dall'antropizzazione. Le attività umane hanno condotto alla diffusione dei castagneti a discapito delle formazioni nemorali preesistenti, in particolare boschi misti o, nelle stazioni più calde, querceti. Questi ultimi si mantengono laddove, probabilmente anche a causa dell'orografia accidentata, non è stato possibile o conveniente estendere la coltura del castagno.

I castagneti rappresentano le più diffuse formazioni boschive del SIC, talvolta ancora oggi presenti con popolamenti quasi puri (ad esempio presso monte Maggio e nell'area tra il monte Reopasso e il monte Reale ed in Val Vobbia). Si tratta, in genere, di cedui invecchiati che derivano da antichi castagneti da frutto, ormai praticamente scomparsi da quasi tutta la Liguria appenninica. Questi boschi hanno subito, infatti, il pesante attacco di gravi malattie e, successivamente, l'abbandono a causa dello spopolamento delle campagne e del cambiamento del tipo di economia delle popolazioni rurali rimaste. Oggi la maggior parte di questi boschi si trova in precarie condizioni strutturali, notevolmente peggiorate negli ultimi anni (in molti casi i castagneti sono divenuti quasi impraticabili per l'accumulo di necromassa al suolo). La situazione è particolarmente critica sui pendii più acclivi dove gli alberi, a causa dell'evidente squilibrio tra l'apparato radicale (che non garantisce un adeguato ancoraggio al suolo) e l'altezza dei fusti, sono molto sensibili agli effetti dei venti, degli eventi alluvionali, delle nevicate e della galaverna. Le conseguenze si manifestano con la frattura dei tronchi e dei grossi rami o con il ribaltamento degli alberi (anche di grandi dimensioni e con tutto l'apparato radicale) che, in tal modo, provocano gravi problematiche alla stabilità dei versanti. Negli ultimi anni, inoltre, la situazione si è ulteriormente deteriorata a causa di nuove infestazioni (cinipide del Castagno *Dryocosmus kuriphilus*) che stanno rapidamente degradando i castagneti di tutta la regione. Lo strato arboreo dei boschi conservatosi è tuttora costituito prevalentemente dal castagno, ma in compresenza, talora anche consistente, di altre latifoglie, soprattutto *Fraxinus ornus, Ostrya carpinifolia* e *Quercus cerris*, che tendono a occupare gli spazi liberati dai ribaltamenti. Il castagno non domina negli strati alto- e basso-arbustivi, dove prevalgono altre specie come *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, C. mas*. Lo strato erbaceo si presenta ricco, con specie interessanti per motivi biogeografici o perché di interesse conservazionistico: emergono *Anemonoides trifolia subsp. brevidentata, Omphalodes verna, Pulmonaria hirta subsp. apennina, Phyteuma scorzonerifolium, Erythronium dens-canis*. Nelle stazioni più fresche ed umide, alle quote più elevate o sui versanti esposti a nord, si rinvengono specie decisamente più mesofile o microterme, spesso tipiche di faggeta, quali *Polystichum setiferum, Phyllitis scolopendrium, Aruncus dioicus, Daphne mezereum, Trochiscanthes nodiflora, Scilla bifolia, Polygonatum multiflorum*; specie più rare, rinvenute esclusivamente in castagneto ed in pochissime stazioni, sono ancora *Huperzia selago, Epilobium montanum, Gentiana asclepiadea, Adoxa moschatellina, Lilium martagon, Convallaria majalis, Maianthemum bifolium* e *Carex montana*. I castagneti del sito sono inquadrati nell'habitat 9260 – Foreste di *Castanea sativa.*

Alcune formazioni forestali sono rappresentate da querceti, dislocati soprattutto nelle esposizioni meridionali e con suoli non particolarmente profondi, a reazione neutro-basica o subacida. Nello strato arboreo, dominato da *Quercus cerris* e *Q. pubescens*, sono frequenti, sovente con elevati valori di copertura, *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia*, mentre più sporadico è *Castanea sativa*. Lo strato arbustivo e lianoso è ben rappresentato e individua ora aspetti più neutrofili (*Cytisus sessilifolius, Juniperus communis, Amelanchier ovalis, Cornus sanguinea*) ora più acidofili (*Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Rosa arvensis*). Lo strato erbaceo è generalmente a dominanza di *Brachypodium rupestre*, con *Asparagus tenuifolius, Buglossoides purpureocoerulea, Melittis melissophyllum, Ornithogalum pyrenaicum, Lathyrus latifolius, Ranunculus bulbosus, Silene italica* e talora presenza di *Lathyrus montanus, Euphorbia amygdaloides, Solidago virgaurea*. Questi consorzi ricchi di specie dei *Quercetalia pubescentis* erano stati ascritti all'habitat prioritario 91H0* – Boschi pannonici di *Quercus pubescens* ma sono oggi attribuiti all'habitat 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca, anch'esso prioritario, per ragioni di tipo biogeografico.

Formazioni igrofile - Lungo il corso del torrente Vobbia, l'unico corso d'acqua di dimensioni apprezzabili nel territorio del SIC, si rinvengono tessere di vegetazione riparia, in alcuni tratti ben strutturate, con dominanza di *Alnus glutinosa, Populus nigra, Ulmus minor* e *Salix elaeagnos*, alle quali si affiancano *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia*. Sono formazioni relativamente poco estese a causa della ripidità dei solchi vallivi, che richiudono il torrente in una valle dall'andamento piuttosto angusto, priva di ampi spazi dove l'habitat possa svilupparsi appieno e nella quale fanno spesso il loro ingresso altre specie dei boschi di versante. Nello strato arbustivo si trovano

Euonymus europaeus, Salix purpurea, Cornus sanguinea, mentre nello strato erbaceo si rinvengono *Carex pendula, Petasites hybridus, Circaea lutetiana, Leucojum vernum, Equisetum arvense, Hypericum androsaemum* ed elementi sub-nitrofili o nitrofili come *Ranunculus ficaria, Aegopodium podagraria, Urtica dioica*. Gli aspetti più compiuti, pur frammentati e discontinui, sono inquadrabili nell'habitat 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*). Sul rimanente territorio sono presenti altri numerosi, ma modesti rii che scorrono incassati tra stretti versanti, contornati al più da sottili fasce di boscaglia ripariale, alla quale si sovrappongono i boschi di versante (ostrieti, castagneti, faggeti). Si ritiene che tali formazioni igrofile non possano essere comprese a pieno titolo nell'ambito dell'habitat 91E0*. Dal punto di vista fitosociologico, le ontanete a ontano nero sono principalmente inquadrabili all'interno dell''alleanza dell'*Alnion incanae* (Ordine *Populetalia albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948; classe *Salici purpureae-Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2001).

Una tipologia di bosco molto ben rappresentata (la prima per estensione territoriale) è quella dei boschi misti di latifoglie mesofile. La maggior parte è di origine secondaria, derivando dall'abbandono dei castagneti e, come questi, in genere cedui invecchiati, con problemi strutturali analoghi a quelli dei castagneti, soprattutto sui pendii più acclivi, anche se non in misura così accentuata. La loro composizione floristica varia a seconda dell'altitudine, dell'esposizione, della maggiore o minore acidità del substrato, sebbene le essenze arboree più importanti sono costantemente *Ostrya carpinifolia* (solitamente dominante), *Fraxinus ornus* e *Castanea sativa*; ad esse si associano spesso *Carpinus betulus, Quercus cerris, Quercus petraea, Sorbus aria, Acer campestre*, che possono essere localmente abbondanti, mentre in maniera più sporadica compaiono *Populus tremula, Salix caprea, Quercus pubescens, Malus sylvestris, Prunus avium, Acer opalus, Tilia platyphyllos, Tilia cordata* e, nelle stazioni più fresche, *Fagus sylvatica* e *Acer pseudoplatanus*. Lo strato arbustivo è piuttosto ricco e vario: sono frequenti *Corylus avellana, Sorbus torminalis, Mespilus germanica, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Cornus sanguinea, Cornus mas, Ligustrum vulgare*. Anche lo strato erbaceo presenta specie numerose, alcune di un certo interesse di tipo fitogeografico o conservazionistico: *Anemonoides trifolia subsp. brevidentata, Melittis melissophyllum, Sesleria autumnalis, Epipactis helleborine, Cephalanthera longifolia*. I boschi misti delle quote più elevate e dei valloni freschi e umidi, come quelli che solcano entrambi i versanti dell'alta val Vobbia, ospitano elementi spiccatamente meso-igrofili (*Phyllitis scolopendrium, Athyrium filix-femina, Polystichum setiferum, Cardamine kitaibelii, Aruncus dioicus, Allium ursinum*) oppure specie microterme tipiche di faggeta (*Geranium nodosum, Viola reichenbachiana, Listera ovata, Paris quadrifolia, Polygonatum multiflorum*). Alcune specie sono importanti per la loro rarità, come *Ruscus hypoglossum* e *Leucojum vernum*. I boschi misti del sito non sono attribuibili ad alcun Habitat di Allegato I della direttiva 92/43/CEE.

HABITAT ERBACEI e ERBACEO-ARBUSTIVI

Le formazioni erbacee della ZSC sono scarse, ma varie per composizione ed ecologia. I prati ancora sottoposti a sfalcio sono rari, mentre più diffusi sono i prati aridi in fase di transizione verso formazioni arbustive. In questa categoria sono state incluse cenosi con vegetazione costituita da specie erbacee e suffrutici (garighe e pratelli aridi) e cenosi più propriamente erbacee (praterie, prati, pascoli).

Dal punto di vista fitosociologico questi consorzi vegetali sono principalmente inquadrabili nelle classi *Sedo-Scleranthetea, Ononido-Rosmarinetea* e *Festuco-Brometea*, anche in questo caso con intercalazioni di elementi dell'una nell'altra. Nelle stazioni più aride e assolate si rinvengono alcuni lembi di gariga con presenza di *Thymus vulgaris, Helianthemum apenninum, Artemisia alba*, dominati da graminacee come *Festuca guestfalica* e *Brachypodium genuense*, che possono essere interpretati come aspetti estremamente impoveriti dell'habitat 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*). Al contrario, altri casi sparsi e localizzati presentano una composizione più ricca e compiuta e sono

quindi meglio identificabili come appartenenti all'habitat. Ne rappresenta un esempio la stazione collocata presso Torre di Vobbia, dove il prato arido rilevato (Marsili, 2006 – Progetto "Anthos e Psiche", indagini naturalistico-ambientali nell'area SIC Parco Antola (IT 1330905) e IC Conglomerato di Vobbia (IT 1330213)), accanto a specie erbacee caratteristiche dei *Festuco-Brometalia*, presenta numerose orchidee (*Orchis purpurea, Orchis antropophora, Anacamptis pyramidalis*), individuando tale habitat come prioritario.

In altre formazioni dove prevale la componente erbacea, in realtà estremamente sporadiche nella ZSC e presenti quasi esclusivamente in prossimità dei centri abitati, si rinvengono elementi della classe *Arrhenatheretea*. In alcuni casi si tratta di prati abbandonati da anni che, con la progressiva invasione di suffrutici ed arbusti (*Rubus, Rosa, Prunus spinosa* etc.), si presentano in diverse fasi del processo evolutivo verso la ricostituzione del bosco. In altre zone invece esistono ancora prati sottoposti allo sfalcio che, abbastanza pingui e fertili, mostrano la dominanza di graminacee, buone foraggere, insieme a molte Leguminose e Composite, così da essere più facilmente inquadrabili nell'habitat 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*). Si rinvengono allora, per fare alcuni esempi: *Poa bulbosa, Poa pratensis, Dactylis glomerata, Cynosurus cristatus, Briza media, Brachypodium genuense, Arrhenatherum elatius, Trisetum flavescens, Anthoxanthum odoratum, Holcus lanatus* tra le Poacee, *Trifolium pratense, Trifolium repens, Trifolium medium, Trifolium ochroleucon, Lotus corniculatus, Onobrychis viciifolia* tra le Fabacee, e ancora *Achillea millefolium, Leucanthemum vulgare, Centaurea bracteata, Centaurea nigrescens, Leontodon hispidus, Taraxacum officinale, Crepis vesicaria* per le Asteracee. La composizione floristica induce quindi ad ascrivere queste formazioni a "mesobrometi" (*Brometalia*), formazioni che per motivi storici ed ecologici sono caratterizzate da una mescolanza di elementi propri del settore più mesofilo dei prati aridi (*Festuco-Brometea*) e di elementi più termofili dei prati pingui mesofili (*Molinio-Arrhenatheretea*). In realtà quindi, a seconda della prevalenza delle specie dominanti le formazioni erbacee presenti, tali cenosi possono essere ascritte ad habitat differenti, ora al 6210 (soprattutto in presenza di orchidee) ora al 6510.

HABITAT DI ZONE UMIDE

Nell'area di studio si trovano rare zone umide, di limitata estensione, legate per lo più alla presenza di sorgenti e falde freatiche superficiali, dove si rinvengono alcune specie tipiche di questi ambienti come *Equisetum arvense, Equisetum telmateja, Nasturtium officinale, Epilobium parviflorum, Apium nodiflorum, Veronica beccabunga, Pulicaria dysenterica, Juncus inflexus, Juncus conglomeratus, Juncus articulatus, Agrostis stolonifera, Phragmites australis, Carex spicata, Carex pendula, Carex hirta, Carex panicea, Carex distans* e *Carex tomentosa*.

In alcune situazioni di bordo lungo i corsi d'acqua, soprattutto il torrente Vobbia, così come al margine di radure forestali, possono crearsi zone caratterizzate da popolamenti di alte erbe igrofile ascrivibili all'habitat 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile. Sono in genere stazioni dove il terreno, molto ricco in nutrienti, manifesta una grande disponibilità idrica, pur senza essere costantemente intriso. Queste cenosi variamente estese, ma sempre piuttosto frammentarie e discontinue, sono difficilmente cartografabili, anche per la loro natura "mobile" e incostante. La superficie occupata da questo habitat appare comunque trascurabile.

HABITAT RUPESTRI E DETRITICI

Le cenosi di questo tipo sono molto diffuse in tutta la ZSC a motivo delle peculiari caratteristiche geomorfologiche che la caratterizzano, sebbene si trovino generalmente in condizioni miste e mosaicate e talora con estensioni limitate. Le diverse fitocenosi si distinguono sostanzialmente sulla base di caratteri microclimatici e, in particolare, delle differenze nel soleggiamento, oltreché delle differenze di reazione del substrato. Le rupi sono colonizzate da aggruppamenti vegetali per lo più attribuibili alla classe *Asplenietea trichomanis* per la presenza delle specie caratteristiche:

Asplenium trichomanes, Asplenium ruta-muraria, Ceterach officinarum, Sedum dasyphyllum. Si tratta di fitocenosi a carattere discontinuo che popolano le fessure delle rocce e dei muri. Localmente, la presenza di *Saxifraga paniculata* e *Asplenium fontanum* (ordine *Potentilletalia*, che riunisce aspetti di vegetazione propri delle rupi a reazione basica) permette di inquadrare alcuni di questi aspetti nell'habitat 8210 – Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica.

Altre situazioni presenti su rocce a reazione acida (argille, arenarie) possono alternativamente essere collocate nell'habitat 8230 - Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*, pur in assenza di una specie guida caratterizzante dell'habitat quale *Scleranthus perennis*.

In condizioni di ombreggiamento costante si rinvengono aspetti sciafili e, talora per lungo tempo umidi, a *Polypodium cambricum, Arabis alpina, Moehringia muscosa, Saxifraga rotundifolia*, di più problematico inquadramento. Gli aspetti presenti nella ZSC possono, in linea generale, essere inclusi nei aggruppamenti di vegetazione mesofila montana riferibile al *Potentillion caulescentis*. Molti aggruppamenti comunque risentono localmente di interferenze con altre classi fitosociologiche (*Sedo-Scleranthetea, Ononido Rosmarinetea, Parietarietea*) rendendo di fatto complesso un inquadramento a livello inferiore.

Dove si verifica un accumulo di substrati detritici, provenienti dalla disgregazione grossolana del conglomerato, con elevato drenaggio e scarsità di suolo, assumono maggiore importanza le succulente, sovente accompagnate da altre specie erbacee dei *Festuco-Brometea* e degli *Ononido-Rosmarinetea*, sfumando negli aspetti di gariga.

Le stazioni rupestri ospitano entità di notevole interesse fitogeografico, come ad esempio: *Arabis alpina subsp. caucasica, Sempervivum tectorum, Campanula medium, Hypochoeris robertia, Hieracium humile* e *Hieracium pellitum*.

ALTRI HABITAT

Tra gli habitat segnalati nel Formulario standard Natura 2000, ma non rilevati durante il corso delle indagini del PDPI, si segnala il 4030 – Lande secche europee. L'esplorazione condotta da Marsili, nel 2006, portava ad escludere, o almeno a limitare fortemente, l'habitat, indicando come si trattasse "di aspetti a dominanza di *Calluna vulgaris* e *Genista pilosa*", ma che "non sono stati osservate situazioni significative se non puntiformi". Il poligono individuato come afferente a tale habitat sulla Carta regionale degli habitat è attualmente occupato da bosco a prevalenza di castagno.

3.4.2 Flora

La flora del territorio della ZSC "Conglomerato di Vobbia" è stata ampiamente indagata, ma solo in tempi recenti. Il PDPI cita uno studio effettuato nel 2001 da Orsino e Dameri sulla flora del "Conglomerato di Savignone" si è svolto nella vasta area posta sulla destra idrografica della parte alta del Torrente Scrivia, ed include pressoché interamente il territorio della ZSC; le ricerche hanno condotto al censimento di 755 entità, delle quali solo 15 non rilevate direttamente ma presenti in exsiccata di erbario ('800-inizio del '900) o citate in due precedenti tesi di laurea (rispettivamente M. Ferraris (1980-1981) e D. Costa (1994-1995)). Più recente è lo studio effettuato da Marsili S. (2006) nell'ambito del progetto "Anthos e Psiche" - Indagini naturalistico-ambientali nei SIC Parco Antola (IT 1330905) e SIC Conglomerato di Vobbia (IT 1330213) - Ricerche floristiche e ricognizioni per la carta degli habitat all. I dir CE 43/92. Lo studio individua anche le aree di maggiore interesse floristico nell'ambito del SIC e riporta rilievi fitosociologici per habitat.

Tra le specie censite, quelle appartenenti al gruppo corologico delle specie orofile è il più interessante per la presenza di 16 entità endemiche (2,12% della flora), 5 endemiti appenninici (*Salix apennina, Pulmonaria hirta subsp. apennina , Scabiosa uniseta, Brachypodium genuense, Phleum ambiguum*) e 8 alpino-appenninici (*Anemonoides trifolia subsp. brevidentata, Sedum monregalense, Trochiscanthes nodiflora, Melampyrum italicum, Knautia drymeia subsp. centrifrons, Phyteuma scorzonerifolium, Hieracium pellitum, Luzula pedemontana*). Tra gli endemiti si segnalano ancora due entità ligure-provenzali (*Campanula medium* e *Hyacinthoides italica*) e una specie Sardo-Corso-Appenninica (*Hypochoeris robertia*). Sono presenti numerose altre entità di rilevante interesse fitogeografico: si tratta di specie orofile o boreali con distribuzione frammentaria lungo la catena appenninica ed in genere rare sull'Appennino ligure. Tra le più interessanti alcune entità che si arrestano all'Appennino settentrionale (talora presenti anche sulle Alpi Apuane): *Huperzia selago, Dianthus seguieri, D. monspessulanus, Saxifraga cuneifolia subsp. robusta, S. paniculata, Omphalodes verna, Buphthalmum salicifolium, Hieracium humile* e *Luzula luzuloides*. Altre specie si segnalano per la loro rarità in Liguria: *Hypericum hirsutum, Hyssopus officinalis, Orobanche alba, Veratrum nigrum, Ruscus hypoglossum, Digitalis grandiflora* e *Crepis nicaeensis*.

L'elenco delle specie di interesse è riportato nella tabella che segue (da all.01 Rel. Illustrativa PDPI).

Tab. 3.6 – Specie vegetali di interesse segnalate nella ZSC

Specie	Berna	Cites	Dir. Hab.	IUCN 2013	Redlist It 2013	Redlist Reg 1997	LR 28/09	Endem.	Rarità
Anemonoides trifolia (L.) Holub subsp. *brevidentata* (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano (=*Anemone t.*)								Alp App	
Aquilegia atrata W.D.J. Koch							A		
Arabis alpina L. subsp. *caucasica* (Willd.) Briq.									Rara in App lig
Asplenium fontanum (L.) Bernh.									Rara in Lig e It
Brachypodium genuense (DC.) Roem. et Schult.								App	
Campanula medium L.								Lig Prov	
Cephalanthera damasonium (Miller) Druce		B							
Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch		B							
Cephalanthera rubra (L.) L. C. Rich.		B							
Coeloglossum viride (L.) Hartm.		B							
Convallaria majalis L.							B		
Corallorhiza trifida Chatel		B				CR			
Dactylorhiza maculata L. subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl.		B					B		
Dactylorhiza sambucina (L.) Soó		B					B		
Daphne laureola L.							B		
Daphne mezereum L.							B		
Digitalis grandiflora Mill.							A		Rara in Lig e App
Echinops ritro L.							B		
Epipactis atropurpurea Rafin		B							

Epipactis helleborine (L.) Crantz		B							
Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz		B							
Epipactis muelleri Godfery		B		LC					
Erythronium dens-canis L.							B		
Galanthus nivalis L.		B	All.5	NT	LC		B		
Gentiana asclepiadea L.							B		
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.		B							
Helianthemum apenninum (L.) Mill.									Uniche staz App lig
Hieracium pellitum Fr.								Alp App	
Huperzia selago (L.) Bernh.					LC	CR	A		Rara in Lig e It
Hyacinthoides italica (L.) Rothm. (=*Scilla italica* L.)						EN	B	Lig-Prov	
Hyssopus officinalis L.						EN			
Iris graminea L.							B		Rara in App lig sopratt a E
Juniperus communis L. subsp. *communis*							B		
Knautia drymeia Heuff. subsp. *centrifrons* (Borbás) Ehrend.								Alp App	
Leucojum vernum L.							B		
Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker							A		
Lilium martagon L.							A		
Limodorum abortivum (L.) Swartz		B				CR			
Listera cordata (L.) R. Br.		B							
Listera ovata (L.) R. Br.		B							
Luzula pedemontana Boiss. et Reut.								Alp App	
Melampyrum italicum Soó								Alp App	
Neottia nidus-avis (L.) L. C. Rich.		B				EN			
Omphalodes verna Moench						CR			Distribuz framment in App
Ophrys apifera Hudson		B					A		Rara sui vers pad App
Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench		B					A		Rara sui vers pad App
Ophrys sphegodes Mill.							A		Rara sui vers pad App
Orchis anthropophora (L.) All.		B					B		
Orchis mascula L.		B					B		
Orchis morio L.		B					B		
Orchis pallens L.		B					B		
Orchis papilionacea L.		B					B		

Orchis provincialis Balb.	All. 1	B					B		
Orchis purpurea Huds.		B					B		
Orchis tridentata Scop. Subsp. *tridentata*		B					B		
Orchis ustulata L.		B					B		
Phleum ambiguum Ten.								App	
Phyteuma scorzonerifolium Vill.								Alp App	
Platanthera bifolia (L.) Rchb.		B							
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb		B							
Pulmonaria hirta subsp. *appennina* (Cristof. et Puppi) Peruzzi = *Pulmonaria saccharata* subsp. *appennina*								App	
Robertia taraxacoides (Loisel.) DC.								App	
Ruscus aculeatus L.		B	All.5		LC		B		
Ruscus hypoglossum L.									Rara in Lig
Salix apennina A.K. Skvortsov								App	
Saxifraga paniculata Mill.									Poco com in App; le pop della ZSC sono tra le più cospicue
Scabiosa uniseta Savi								App	
Scilla bifolia L.							B		
Sedum monregalense Balb.								Alp App	Rara in Lig
Sempervivum tectorum L.							A		
Serapias vomeracea (Burm.) Briq.		B							
Spiranthes spiralis (L.) Chevall.		B							Rara in App N
Tetragonolobus maritimus (L.) Roth.									Rara in Lig
Trochiscanthes nodiflora (Vill.) W. D.]. Koch								Alp App	

Sempre secondo Marsili (2006), le aree dove si concentra il maggior numero di specie di pregio possono essere individuate nelle zone rupestri (Rocche del Reopasso e di Monte Reale), nella zona del cosiddetto "Sentiero dei Castellani" (da Località Torre fino al Castello della Pietra) e nella zona di Monte Maggio. La presenza a breve distanza, in un territorio di estensione relativamente modesta, di specie molto diverse per significato fitogeografico ed esigenze ecologiche, è permessa dalla grande varietà di ambienti, in particolare dalla coesistenza di ecosistemi boschivi e di luoghi aridi, caratterizzati da condizioni microclimatiche ed edafiche nettamente contrastanti. Questa variabilità rappresenta senza dubbio una delle peculiarità che rendono la flora locale di elevato interesse scientifico e conservazionistico.

Sebbene sia cospicuo il numero di entità di interesse naturalistico, si evidenzia come nessuna sia compresa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. Molto numerose sono comunque quelle oggetto di forme di protezione internazionale (Allegato V Direttiva Habitat, Convenzione di Berna, C. di Washington) o segnalate nelle Liste Rosse nazionale e regionale. Particolarmente importante è il numero delle specie sottoposte a protezione regionale (All. A e B della L.R. 28/09).

Le specie che non risultano soggette ad alcuna forma di protezione presentano carattere di rarità a scala locale o regionale e significativo interesse biogeografico. Molte specie possono inoltre essere considerate degli indicatori nella valutazione della qualità degli habitat; ad esempio molte Orchidee di ambienti aperti determinano, con la loro presenza, un livello di priorità nelle formazioni erbacee meso-xeriche.

Un discorso particolare riguarda le specie alloctone, che sono indicatrici di disturbo degli habitat: gli ambienti più sensibili al fenomeno della spontaneizzazione di specie alloctone sono infatti i più degradati (greti, scarpate, coltivi abbandonati, etc.). La presenza i queste specie può costituire una minaccia per la flora e la vegetazione autoctona.

3.4.3 Fauna

CHIROTTERI

Con riferimento all'area vasta del PDPI, si riscontra che la chirotterofauna dell'area è particolarmente ricca a livello di numero di specie, anche se la distribuzione dei dati per specie e la checklist sono descrittive di un ambiente non particolarmente favorevole alla frequentazione da parte di chirotteri. *Pipistrellus pipistrellus* (specie alla quale sono riconducibili l'80% dei segnali di ecolocalizzazione rilevati) è infatti una specie ubiquitaria e scarsamente selettiva sia nella scelta trofica quanto nella struttura di habitat e risulta infatti la specie maggiormente diffusa. Le specie con una nicchia ecologica maggiormente ristretta (gruppi *Myotis* e *Plecotus, Barbastella barbastellus* per esempio) sono invece state rilevate in modo estremamente puntiforme (ed in particolare non nella ZSC "Conglomerato di Vobbia"); si tratta di specie che richiedono macrotipologie ambientali più strutturate e complesse di quelle descrittive dell'area considerata. Sono invece ben rappresentate le specie che frequentano ambienti aperti e che sono meno legate agli elementi del paesaggio (quali ecotoni, margini, siepi) ed alla ricchezza di microhabitat quali *Eptesicus serotinus*, il genere *Nyctalus*, e *Hypsugo savii*.

Sulla base delle informazioni disponibili per l'area vasta, è possibile definire lo stato di conservazione della chirotterofauna come "vulnerabile". Si tratta infatti di un popolamento ricco in termini di specie, ma altamente disequilibrato con una sola specie predominante che occupa una nicchia ecologica scarsamente selettiva. Questo significa che la cenosi nel suo complesso è molto delicata in quanto molte specie sono rappresentate da effettivi estremamente ridotti e con distribuzioni probabilmente puntiformi. È chiaro come i dati disponibili non siano esaustivi e non siano sufficienti a definire con certezza lo status dei popolamenti, ma è possibile comunque suddividere le specie in categorie di rischio a livello locale, anche basandosi sulle necessità ecologiche tipiche di ognuna e le fonti di pressione identificabili nell'area vasta:

- Specie con uno stato di conservazione soddisfacente: *Pipistrellus pipistrellus, P. kuhlii, Hypsugo savii, Eptesicus serotinus;*
- Specie con uno stato di conservazione soddisfacente, ma probabilmente a rischio: *Rhinolophus hipposideros*;
- Specie con stato di conservazione non soddisfacente: *Myotis nattereri, M. mystacinus, M. emarginatus, Barbastella barbastellus, Nyctalus leisleri;*
- Specie non valutabili: *Miniopterus schreibersii, Plecotus austriacus, Tadarida teniotis, Nyctalus noctula, Pipistrellus nathusius, Myotis daubentonii, Rhinolophus ferrumequinum.*

In particolare, per ZSC i dati e le interpretazioni del PDPI sono riassumibili nella tabella che segue.

Tab. 3.7 – Chirotteri e loro stato di conservazione nella ZSC

Nome comune	Nome scientifico	Lista Rossa It.	Lista Rossa Eur.	IUCN Red List	Allegati Dir. Habitat
Rinolofo maggiore	*Rhinolophus ferrumequinum*	VU	NT	LC	II, IV
Pipistrello del Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	LC	LC	LC	IV
Pipistrello di Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	NT	LC	LC	IV
Pipistrello nano	*Pipistrellus pipistrellus*	LC	LC	LC	IV
Pipistrello del Savii	*Hypsugo savii*	LC	LC	LC	IV
Serotino comune	*Eptesicus serotinus*	NT	LC	LC	IV
Nottola di Leisler	*Nyctalus leisleri*	NT	LC	LC	IV
Miniottero	*Miniopterus schreibersii*	VU	NT	NT	II, IV

ALTRI MAMMIFERI

“I mammiferi selvatici, ungulati e grandi predatori, sono spesso utilizzati come specie focali (specie indicatrici, specie ombrello) nelle strategie di conservazione e gestione della fauna selvatica legate al mantenimento della biodiversità; infatti, la conservazione delle popolazioni di mammiferi carnivori viene raggiunta attraverso la conservazione degli ambienti naturali in cui vivono e delle popolazioni di prede selvatiche, agendo, così, positivamente sulla biodiversità complessiva. Inoltre i mammiferi predatori necessitano di habitat naturali, ampi e continui e fortemente connessi tra loro; quest’ultimo aspetto focalizza l'attenzione sull'importanza dei corridoi ecologici di cui beneficiano molte altre specie” (PDPI).

Il monitoraggio effettuato per il PDPI ha confermato le informazioni pregresse e, individuando la presenza di altre specie di mammiferi, strettamente legate al lupo già precedentemente segnalato, ha permesso di raggiungere un livello più accurato di informazione. Per la ZSC in esame si sono rilevate le seguenti specie:

- Specie in allegato Direttiva Habitat: *Canis lupus* (lupo);
- Altre specie importanti dal punto di vista conservazionistico: *Neomys fodiens* (toporagno d’acqua);
- Altre specie presenti: cinghiale (*Sus scrofa*), daino (*Dama dama*), faina (*Martes foina*), volpe (*Vulpes vulpes*).

In tabella le sole specie emergenti.

Tab. 3.8 – Altre specie di mammiferi emergenti

Nome Comune	Nome scientifico	Dir.Hab.	Conv.Berna	Redlist IUCN
Lupo	*Canis lupus*	All.2		LC (2010) VU (pop. italiana)
Toporagno d’acqua	*Neomys fodiens*		All.3	LC (2016)

AVIFAUNA

"L'Avifauna censita per l'intera area di studio del PDPI (censimenti riferiti agli anni 2008-13) è composta da 115 specie (40 non-Passeriformi e 75 Passeriformi), che rappresentano il 28,1% di quelle note per la Liguria ed il 21,9% di quelle italiane. La comunità riscontrata è dominata da Capinera, Merlo, Fringuello, Pettirosso e Cinciallegra, mentre risultano sub-dominanti Cuculo, Luì piccolo, Tordo bottaccio, Codirosso comune, Ghiandaia, Verzellino, Rondone comune, Passera d'Italia, Cornacchia grigia e Cincia bigia." (PDPI).

Complessivamente nell'area di studio del PDPI la maggiore ricchezza specifica è stata osservata in ambienti caratterizzati sempre da aree boscate (in particolare con prevalenza di latifoglie), vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, praterie, edificati extra-urbani , prati stabili e mosaici agrari. L'analisi dei rilevamenti connessa allo studio delle tipologie ambientali ha inoltre evidenziato alcuni settori interessati da aree rocciose, falesie e rupi, potenzialmente idonei alla nidificazione di specie rupicole (Aquila reale, Falco pellegrino, Codirossone, Corvo imperiale) che riguardano soprattutto la ZSC "Conglomerato di Vobbia" oltre ad alcuni punti specifici prossimi all'abitato di Fascia e al Bric Rondanina.

L'elenco sistematico delle specie segnalate, limitatamente alla ZSC "Conglomerato di Vobbia", è riportato nella tabella che segue. Sono presenti diverse specie di rapaci e uccelli rupicoli a motivo del particolare substrato (conglomerato di Vobbia) che caratterizza la ZSC.

Tab. 3.9 – Elenco delle specie segnalate nella ZSC *(categoria SPEC: 1=specie minacciate globalmente; 2=specie minacciate e concentrate in Europa; 3=specie minacciate ma non concentrate in Europa) (Dir.Uccelli all.1=specie di interesse comunitario, la cui conservazione richiede misure urgenti, all.2=specie cacciabili nel quadro della legislazione nazionale, all.3=specie commerciabili nel quadro della legislazione nazionale)*

Nome comune	Nome scientifico	Cat. SPEC (stato minaccia)	All. Dir. Uccelli	LR 28/09	Conv. Berna	Conv. Bonn	Num. record
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	*	1	X	3	2	31
Biancone	*Circaetus gallicus*	3	1	X	2	2	24
Astore	*Accipiter gentilis*			X	2	2	6
Sparviere	*Accipiter nisus*			X	2	2	17
Poiana	*Buteo buteo*			X	2	2	29
Aquila reale	*Aquila chrysaetos*	3	1	X	2	2	25
Falco pescatore	*Pandion haliaetus*	3	1	X	2	2	3
Gheppio	*Falco tinnunculus*	3		X	2	2	11
Falco pellegrino	*Falco peregrinus*		1	X	2	2	22
Beccaccia	*Scolopax rusticola*	3	2a, 3b		3	2	5
Piccione torraiolo	*Columba livia var. domestica*						5
Colombaccio	*Columba palumbus*	*	2a, 2a				17
Tortora dal collare	*Streptopelia decaocto*		2b		3		34
Tortora selvatica	*Streptopelia turtur*	3	2b		3		26
Cuculo	*Cuculus canorus*				3		125
Civetta	*Athene noctua*	3		X	2		6
Allocco	*Strix aluco*	*		X	2		10
Succiacapre	*Caprimulgus europaeus*	2	1	X	2		34
Rondone comune	*Apus apus*				3		79
Torcicollo	*Jynx torquilla*	3		All.C	2		11

Picchio verde	*Picus viridis*	2		X	2		27
Picchio nero	*Dryocopus martius*		1	X	2		4
Picchio rosso maggiore	*Dendrocopos major*			X	2		37
Picchio rosso minore	*Dendrocopos minor*			X	2		21
Rondine montana	*Ptyonoprogne rupestris*			X	2		14
Rondine	*Hirundo rustica*	3		X	2		26
Balestruccio	*Delichon urbicum*	3		X	2		29
Prispolone	*Anthus trivialis*			X	2		52
Ballerina gialla	*Motacilla cinerea*			X	2		36
Ballerina bianca	*Motacilla alba*			X	2		36
Merlo acquaiolo	*Cinclus cinclus*			All.C	2		18
Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*			X	2		55
Passera scopaiola	*Prunella modularis*	*		X	2		3
Pettirosso	*Erithacus rubecula*	*		X	2		174
Usignolo	*Luscinia megarhynchos*	*		X	2		17
Codirosso spazzacamino	*Phoenicurus ochruros*			X	2		25
Codirosso comune	*Phoenicurus phoenicurus*	2		X	2		85
Saltimpalo	*Saxicola torquatus*			X	2		22
Codirossone	*Monticola saxatilis*	3		All.C	2		5
Merlo	*Turdus merula*	*	2b		3		307
Cesena	*Turdu pilaris*	*W	2b		3		7
Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*	*	2b		3		93
Tordo sassello	*Turdus iliacus*	*W	2b		3		4
Tordela	*Turdus viscivorus*	*	2b		3		3
Capinera	*Sylvia atricapilla*	*		X	2		313
Bigia grossa	*Sylvia hortensis*	3		X	2		2
Sterpazzola	*Sylvia communis*	*		X	2		47
Sterpazzolina di Moltoni	*Sylvia subalpina*	*		X	2		19
Luì bianco	*Phylloscopus bonelli*	2		X	2		55
Luì verde	*Phylloscopus sibilatrix*	2		X	2		2
Luì piccolo	*Phylloscopus collybita*			X	2		212
Fiorrancino	*Regulus ignicapilla*	*		X	2		27
Pigliamosche	*Muscicapa striata*	3		X	2	2	22
Balia dal collare	*Ficedula albicollis*	*	1	X	2	2	5
Codibugnolo	*Aegithalos caudatus*				3		34
Cinciarella	*Cyanistes caeruleus*	*		X	2		65
Cinciallegra	*Parus major*			X	2		177
Cincia mora	*Periparus ater*			X	2		19
Cincia bigia	*Poecile palustris*	3		X	2		62
Picchio muratore	*Sitta europaea*			X	2		55
Picchio muraiolo	*Thicodroma muraria*				3		9
Rampichino comune	*Certhia brachydactyla*	*		X	2		27

Rigogolo	*Oriolus oriolus*			X	2		3
Averla piccola	*Lanius collurio*	3	1	X	2		44
Averla cenerina	*Lanius minor*	2	1	X	2		4
Ghiandaia	*Garrulus glandarius*		2b				90
Gazza	*Pica pica*		2b				17
Cornacchia grigia	*Corvus cornix*		2b				80
Corvo imperiale	*Corvus corax*				3		14
Storno	*Sturnus vulgaris*	3	2b				18
Passera d'Italia	*Passer domesticus italiae*				3		78
Passera mattugia	*Passer montanus*	3			3		7
Fringuello	*Fringilla coelebs*	*			3		263
Peppola	*Fringilla montifringilla*				3		7
Verzellino	*Serinus serinus*	*		X	2		81
Verdone	*Carduelis chloris*	*		X	2		44
Cardellino	*Carduelis carduelis*			X	2		48
Fanello	*Carduelis cannabina*	2		X	2		13
Ciuffolotto	*Pyrrhula pyrrhula*				3		40
Zigolo nero	*Emberiza cirlus*	*		X	2		37
Zigolo muciatto	*Emberiza cia*	3		X	2		18
Strillozzo	*Emberiza calandra*	2			3		5

ANFIBI E RETTILI

Dai dati del PDPI, si estrae che per la ZSC sono state rilevate 12 specie, di cui 6 Anfibi e 6 Rettili. Tutte le specie ed i loro habitat sono inoltre protetti dalla Legge Regionale 28/2009. Per quanto riguarda la Lucertola muraiola ed il Ramarro occidentale, tali specie sono ampiamente diffuse e comuni in tutto il territorio considerato e in quello ligure.

Gli Anfibi segnalati hanno un notevole valore conservazionistico e di bioindicatori e contribuiscono ad innalzare il livello di biodiversità qualitativa delle aree di studio. La frequenza delle osservazioni nel caso degli Anfibi evidenzia in particolare una diffusione su tutto il territorio della Salamandrina di Savi e del Geotritone di Strinati. Queste due specie, target per la conservazione della fauna minore in quanto inserite negli All. II e IV della Dir. 92/43/CEE, sono quasi sempre accompagnate dalla Salamandra pezzata e dalla Rana appenninica, componendo quindi il tipico popolamento erpetologico dei corsi d'acqua appenninici nella Liguria orientale.

Le osservazioni effettuate sono associate prevalentemente ad ambienti legati a corsi d'acqua appenninici di portata variabile durante l'anno e spesso caratterizzati da notevoli pendenze ma con pozze con acqua ferma in cui le specie riescono comunque a riprodursi. Nell'area gli anfibi colonizzano anche habitat artificiali come lavatoi, abbeveratoi, raccolte d'acqua in manufatti interrati aventi tutti i lati artificiali (in cemento, pietra ecc.). Rana appenninica e Salamandra pezzata sono da considerarsi endemismi italiani presenti lungo la dorsale appenninica.

Tab. 3.10 – Anfibi e rettili segnalati nella ZSC

Nome comune	Nome scientifico	L.R. 28/09	All. Berna	All. Dir.Hab.	Endemica	Indicatore ambient.
Anfibi						
Geotritone di Strinati	*Hydromantes strinatii (=Speleomantes s., =S.ambrosii)*	X	2	2 e 4		X
Salamandrina di Savi	*Salamandrina perspicillata (=S. terdigitata)*	X	2	2 e 4	X	X
Salamandra pezzata	*Salamandra salamandra*	All.C	3			
Tritone alpestre	*Ichthyosaura alpestris (=Triturus a.)*	All.C	3			X
Rospo comune	*Bufo bufo*	All.C	3			
Rana appenninica	*Rana italica*	X	2	4	X	X
Rettili						
Natrice dal collare	*Natrix natrix*	All.C	3			
Natrice viperina	*Natrix maura*	All.C	2			X
Biacco	*Hierophis viridiflavus*	X	2			
Saettone	*Zamenis longissimus*	X	2	4		X
Lucertola muraiola	*Podarcis muralis*	X	3	4		
Ramarro occidentale	*Lacerta bilienata*	X	2			

ASTACOFAUNA E ITTIOFAUNA

Il PDPI riporta le specie di interesse comunitario presenti nella Direttiva Habitat (All II e IV), in altre Direttive o in Liste Rosse, e le specie di interesse locale, comunque importanti dal punto di vista conservazionistico e gestionale. I dati riguardano la stagione di rilevamento 2013. Per la ZSC in esame risultano le specie elencate in tabella.

Tab. 3.11 – Pesci e crostacei segnalati nella ZSC

Nome Comune	Nome scientifico	Dir. Habitat	LR 4/92	Berna	IUCN Redlist	Redlist It	Redlist Reg
Astacofauna							
Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*	All. II e V	Particolarm. protetta		EN		
Ittiofauna							
Vairone	*Telestes muticellus (=Leuciscus souffia muticellus)*	All. II		All.3	LC	LC	NT
Barbo	*Barbus plebejus*	All. II e V		All.3	LC	LC	NT
MANCA NELL'ELENCO DELLE SPECIE RILEVATE MA CITATE SUCCESSIVAMENTE:							
Barbo canino	*Barbus meridionalis*	All. II e V		All.3	NT	VU	EN

ENTOMOFAUNA

“Coleotteri, Lepidotteri ed Odonati sono tre gruppi di biondicatori fondamentali per la valutazione del buono stato di salute di un ecosistema. I Lepidotteri, in particolare i Ropaloceri, sono degli ottimi indicatori degli ecosistemi agricoli e forestali, rispondendo in tempi rapidi ai mutamenti ambientali, sia su scala di paesaggio sia a livello di micro-habitat. Gli Odonati, particolarmente sensibili agli inquinanti, al mutamento dei corpi idrici (fiumi e laghi) e alla variazione delle condizioni climatiche, risultano estremamente efficaci nell’individuare le alterazioni ambientali legate agli ambienti umidi. Infine, nell’ambito della coleotterofauna, due gruppi (uno tassonomico e l’altro funzionale) sono particolarmente sensibili alle alterazioni ecosistemiche: i Coleotteri Carabidi e i Coleotteri saproxilici. La composizione delle comunità di coleotteri Carabidi rappresenta uno strumento fondamentale soprattutto per la valutazione degli agroecosistemi, tuttavia molte specie svolgono un ruolo centrale anche in ambiente forestale come predatori, come spermofagi e nei processi di regolazione della decomposizione del legno. Il ruolo delle specie saproxiliche nel processo di decomposizione del legno morto è fondamentale per assicurare il mantenimento del buono stato di conservazione dei boschi; in particolare i Coleotteri saproxilici giocano un ruolo primario nella frammentazione iniziale e nella ripartizione dei detriti legnosi e sono a loro volta la base della dieta di numerosi altri organismi predatori rappresentando un indicatore importante per valutare lo stato di salute delle foreste.” (PDPI; si rimanda al testo relativo per le citazioni bibliografiche).

Di seguito si riportano le specie rilevate per l’area della ZSC “Conglomerato di Vobbia”, limitatamente a quelle inserite nella Direttiva Habitat negli allegati II (4 specie di cui una non direttamente rilevata ma aggiunta perché inserita nelle MDC e nel prospetto delle specie target del PDPI) e IV (1 specie), ed a quelle indicate come rilevanti dal punto di vista conservazionistico.

Tab. 3.12– Insetti di interesse segnalati nella ZSC

Specie	Dir. Habitat all.	L.R. 28/09	Lista rossa IUCN
Lepidotteri			
Eriogaster catax	2	X	
Euplagia quadripunctaria (=*Callimorpha quadripunctaria*)	2	X	
Cybosia mesomella			
Coscina striata			
Dysauxes punctata			
Rhyparia purpurata			
Cymatophorima sp.			
Endromis versicolor			
Tetheella fluctuosa			
Hypomecis roboraria			
Idaea deversaria			
Lomographa temerata			
Scotopteryx diniensis			
Korscheltellus lupulinus			
Pharmacis aemiliana			
Carterocephalus palaemon			LC 2009
Pyrgus sidae			LC 2009
Thymelicus acteon			NT 2009

Eriogaster rimicola			
Poecilocampa populi			
Callophrys rubi			LC 2009
Iolana iolas			NT 2009
Maculinea rebeli		All.C	
Polyommatus escheri			LC 2009
Polyommatus icarus			LC 2009
Autographa bractea			
Catocala fraxini			
Chersotis cuprea			
Cucullia thapsiphaga			
Gortyna borelli			
Meganola albula			
Meganola togatulalis			
Nonagria typhae			
Ptilophora plumigera			
Diacranura ulmi			
Drymonia velitaris			
Argynnis aglaja			LC 2009
Argynnis paphia			LC 2009
Brenthis hecate			LC 2009
Melitanea aurelia			NT 2009
Limentis populi			NT 2009
Limenitis reducta			LC 2009
Papilio machaon			LC 2009
Zerynthia polyxena	4	X	
Aporia crataegi			LC 2009
Colias crocea			LC 2009
Leptidea sinapis			LC 2009
Pieris mannii			LC 2009
Pieris rapae			LC 2009
Aglia tau			
Arethusana arethusa			LC 2009
Coenonympha arcania			LC 2009
Hipparchia fagi			NT 2009
Hyponephele lycaon			LC 2009
Melanargia galathea			LC 2009
Pararge aegeria			LC 2009
Pararge megera (=*Lasiommata megera*)			LC 2009
Adscita albanica			
Adscita alpina			
Adscita subsolana			

Hemaris fuciformis			
Hemaris tityus			
Theresimima ampelophaga			
Zygaena hylaris			
Odonati			
Calopteryx haemorrhoidalis			LC 2010
Calopteryx splendens			LC 2010
Calopteryx virgo			LC 2010
Coleotteri			
Lucanus cervus	2	X	
Alosterna tabacicolor			
Morimus asper asper			
Stenurella melanura			
Tritoma bipustulata			LC 2010
Melasis buprestoides			LC 2010
Enicmus rugosus			
MANCANO NELL'ELENCO DELLE SPECIE RILEVATE MA CITATE SUCCESSIVAMENTE:			
Cerambyx cerdo	2	X	VU 1996
Polydrusus manteroi			

3.5 Elementi target ai fini gestionali

L'obiettivo di conservazione principale, che motiva l'esistenza della Rete Natura 2000, è il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attuato anche attraverso il mantenimento degli equilibri ecologici.

Sul lato pratico, a fini gestionali, agli elementi bionaturalistici presenti viene assegnato un grado di priorità definendo:

- Per gli habitat, oltre alla rispondenza o meno alle tipologie di allegato 1 della Direttiva Habitat, l'attribuzione di funzione di habitat di specie (definizione come "habitat target" anche se non compreso in all.1 92/43/CEE);
- Per le specie, la definizione di "specie target", verso le quali orientare prioritariamente le strategie di gestione del territorio: le misure e gli obiettivi di conservazione devono essere indirizzati in maniera mirata verso specie "target", la cui conservazione assicura quella di molteplici altre specie ed habitat (queste specie infatti sono indicatrici di habitat naturali o di habitat di specie e pertanto la loro tutela è in grado di prevenire forme di degrado e di facilitare la salvaguardia dell'integrità del sito e della coerenza della rete Natura 2000);
- Per habitat e specie target, la classificazione di un grado di priorità alta, media o bassa.

Questo consente una semplificazione notevole della quantità di informazioni da considerare per la gestione del sito e per la valutazione di eventuali interferenze contenute nelle previsioni di piani, progetti e interventi.

Nelle pagine che seguono, per ogni elemento target (habitat, specie) vengono fornite informazioni sintetiche allo scopo di delinearne le esigenze gestionali e permettere la successiva individuazione

delle interferenze con le previsioni del PUC.

Le pressioni e minacce indicate sono tratte dall'integrazione tra le informazioni del PDPI (in particolare l'all.1 alla parte III) e le indicazioni delle Misure di Conservazione.

3.5.1 Elenco e schede habitat

Tab. 3.13 – Elenco degli habitat target

Habitat	Cod.	Stato conserv.	Priorità PDPI
Lande secche europee	4030	Medio	Bassa
Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (* notevole fioritura di orchidee)	6210(*)	Medio/sfavorev.	Alta
Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile	6430	Medio	Bassa
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopercus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	Medio	Bassa
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8210	Buono	Alta
Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*	8230	Buono	Media
Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) *	91E0 *	Medio/sfavorev.	Media
Boschi orientali di quercia bianca	91AA *	Medio	Alta
Foreste di *Castanea sativa*	9260	Medio/sfavorev.	Media
Boschi misti	NO	Buono	Media

4030 - Lande secche europee

Caratterizzazione generale dell'habitat

"Si tratta di formazioni arbustive varie, a distribuzione di tipo atlantico-medioeuropeo, che si differenziano in base a caratteristiche edafiche e microclimatiche e a condizioni stazionali. Si rinvengono generalmente su suoli acidi o decalcificati, in zone dove erano maggiormente diffuse le attività agro-pastorali, rappresentando di fatto ambienti molto influenzati dal passato uso antropico. La cessazione o la riduzione delle attività ha permesso la colonizzazione di pascoli e praterie da parte di arbusti che hanno dato origine a formazioni secondarie, solitamente rappresentative di stadi di transizione verso la riaffermazione del bosco di latifoglie (querceti, faggete). Le specie dominanti più caratterizzanti sono basso arbustive acidofile, quali *Genista* sp. pl., *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*… In condizioni ottimali si tratta di habitat importanti soprattutto sotto il profilo ecologico oltreché paesaggistico, in quanto permettono lo svolgimento delle attività trofiche e riproduttive a diverse specie animali."

Caratterizzazione nella ZSC

"L'habitat risulta talora di incerta definizione e di estensione complessivamente modesta."

Stato di conservazione

"Lo stato di conservazione si può comunque definire medio in considerazione della dinamica espansiva in atto." In generale infatti "Gli arbusteti, variamente diffusi nel territorio, non sembrano essere soggetti a influenze negative particolari se non alla naturale evoluzione, in quanto si tratta prevalentemente di cenosi di sostituzione di pascoli o prati-pascoli non più gestiti, con variazioni della composizione floristica che tende sempre più ad arricchirsi di specie nemorali e legnose di alto fusto."

Pressioni e minacce

- Evoluzione naturale della vegetazione (mancato mantenimento).

Indicazioni gestionali

"La gestione va indirizzata verso il mantenimento di moderate attività di pascolamento e taglio periodico delle essenze legnose."

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

Caratterizzazione generale dell'habitat

"Comprende formazioni erbacee, talora parzialmente arbustate, da xerofile a mesofile, per la maggior parte secondarie, su versanti crinali e fondovalli dal piano basale a quello altomotano, più raramente subalpino. Il manto vegetale può essere costituito solo da uno strato di erbe, per gran parte graminoidi, oppure da uno strato misto di erbe, camefite e nanofanerofite. La cotica erbosa può avere una copertura densa o discontinua variabile all'incirca da 50% a 100%, quella arbustiva, alta in genere non oltre 1,5-2m, non supera il 30-40%. I terreni sono prevalentemente derivati da substrati calcarei e più o meno ricchi di scheletro, privi di ristagno idrico. L'habitat è presente, però, anche su terreni di natura arenacea, marnosa o serpentinitica." (Atlante degli Habitat, Regione Liguria)

Caratterizzazione nella ZSC

L'habitat si inquadra nella descrizione generale essendo prevalentemente di origine secondaria. "Segnalato per tutti i SIC dell'Antola, sebbene con estensioni differenti."

Stato di conservazione

"E' stata osservata una tendenza generale di lieve peggioramento dello stato di conservazione." "Gran parte degli habitat di prateria, anch'essi tipi di vegetazione secondaria mantenuta dallo sfalcio o dal pascolo, evolvono naturalmente verso forme di vegetazione arbustive e nemorali più mature, pertanto in assenza di gestione attiva sono a rischio di forte riduzione che dovrà essere tenuta in debito conto."

Pressioni e minacce

- Evoluzione naturale della vegetazione (mancato mantenimento);
- Modifica delle pratiche colturali incluso l'impianto di colture permanenti non legnose;
- Abbandono dei sistemi pastorali o al contrario scorretta gestione dell'attività di pascolo con conseguente apporto di nutrienti e/o concimazione (sovrapascolo);
- Locali fenomeni di degrado indotti da ungulati selvatici (soprattutto cinghiale);
- Fruizione da parte di veicoli fuoristrada;
- Fenomeni di erosione.

Indicazioni gestionali

"Le indicazioni gestionali sono rivolte prioritariamente al mantenimento e alla regolamentazione delle attività agro-pastorali (programmazione controllata, sfalci periodici, valutazione dei carichi di bestiame, rotazione di aree di pascolo). All'interno del Parco risulta fondamentale inoltre monitorare e regolamentare attività che generano fenomeni erosivi consistenti del cotico erboso come il motocross (attività attualmente non regolamentare, almeno all'interno del Parco) o l'azione di grufolamento delle popolazioni di cinghiale (per questi ultimi è indispensabile redigere opportuni monitoraggi e piani di controllo)."

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile

Caratterizzazione generale dell'habitat

"Habitat molto diffuso, è rappresentato da comunità di alte erbe igro-nitrofile degli ambienti di margine ombroso dei corsi d'acqua o di boschi collinari e submontani. Solitamente in contatto con gli habitat forestali adiacenti, costituisce aspetti ecotonali che possono evolvere verso formazioni arbustive o arborescenti nei casi in cui le superfici disponibili risultino sufficienti. Si tratta quasi sempre di un habitat frammentario e "mobile": Spesso, infatti, rappresenta stadi evolutivi legati alla gestione del bosco, del prato o anche a del corso d'acqua, suscettibili quindi di modificare nel tempo la propria localizzazione."

Caratterizzazione nella ZSC

"Dalle indagini di campo è emerso si tratta di aree puntiformi con presenza di megaforbie legate ad ambienti umidi. Tuttavia si tratta di aree estremamente limitate e frammentarie non chiaramente identificabili come habitat 6430 perché poco caratterizzate da specie guida."

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione si può ritenere coerente con quello' dell'habitat 91E0*.

Pressioni e minacce

- Realizzazione di interventi, anche finalizzati alla sicurezza idraulica, che alterano la naturalità intervenendo sulla vegetazione ripariale e alluvionale;
- Realizzazione di arginature e difese spondali che riducono l'ampiezza dell'alveo e le fasce boscate riparie e alluvionali;
- Prelievo / canalizzazione / captazione delle acque superficiali tale da ridurre la disponibilità idrica;
- Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee;
- Diffusione di specie nitrofile e/o esotiche invasive;
- Realizzazione di sentieri, piste, strade che restringono l'alveo o interrompono / modificano la continuità del flusso idrico.

Indicazioni gestionali

"Le indicazioni gestionali sono rivolte prioritariamente al monitoraggio ad intervalli pluriennali sulle sponde dei corsi d'acqua e lungo percorsi più frequentati, pedonali e carrabili, per individuare l'eventuale presenza di specie alloctone invasive in grado di degradarne le caratteristiche distintive."

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

Caratterizzazione generale dell'habitat

"L'habitat si compone di formazioni erbacee caratterizzate da suoli poco o moderatamente concimati e dalla presenza di molte specie di graminacee con ottime proprietà pabulari, tipiche dei prati falciati (*Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Dactylis glomerata, Festuca* sp. pl.), accompagnate da molte altre specie di alte erbe (*Centaurea spp., Achillea millefolium, Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare, Sanguisorba officinalis, Taraxacum officinale, Trifolium* sp. pl....). Si tratta di cenosi secondarie create e mantenute, in zone collinari o medio montane, dalle attività di sfalcio e pascolo: le pratiche pastorali infatti sono elemento fondamentale per la conservazione di queste formazioni."

Caratterizzazione nella ZSC

"L'habitat è presente spesso con piccole superfici solitamente in prossimità di abitazioni o di nuclei rurali sparsi."

Stato di conservazione

"Lo stato di conservazione di quest'habitat nei contesti analizzati è medio."

Pressioni e minacce

- Evoluzione naturale della vegetazione (mancato mantenimento, incluse le attività di sfalcio);
- Modifica delle pratiche colturali incluso l'impianto di colture permanenti non legnose;
- Abbandono dei sistemi pastorali o al contrario scorretta gestione dell'attività di pascolo con conseguente apporto di nutrienti e/o concimazione (sovrapascolo);
- Locali fenomeni di degrado indotti da ungulati selvatici (soprattutto cinghiale);
- Fruizione da parte di veicoli fuoristrada;
- Fenomeni di erosione.

Indicazioni gestionali

"Le indicazioni gestionali sono volte al mantenimento delle attività agropastorali, all'eventuale taglio periodico di essenze nemorali e ad attività di controllo e monitoraggio sul cinghiale."

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Caratterizzazione generale dell'habitat

"L'habitat è rappresentato dalle formazioni pioniere che si sviluppano sulle pareti rocciose calcaree, ed è caratterizzato da specie che sopravvivono in condizioni estreme di scarsità di suolo e di elevata aridità, sebbene talora questa possa essere addolcita dalla maggiore umidità in zone ombreggiate o in forre. Si localizza su pareti rocciose verticali, anche di origine antropica (cave)."

Caratterizzazione nella ZSC

"Si tratta di formazioni "miste, mosaicate e dalle estensioni limitate, ma frequenti" (Marsili, 2006): per principio di precauzione sono state esagerate le superfici che ad un maggiore dettaglio cartografico risultano molto ridimensionate; sulla base delle recenti indagini risulta caratterizzato da aspetti puntiformi con assenza pressoché totale di specie guida."

Stato di conservazione

"Nel SIC Conglomerato di Vobbia la conservazione risulta essere buona. Le pareti rocciose, escludendo la distruzione diretta per attività di cava, sbancamento, attività di arrampicata con pareti attrezzate, sono ambienti intrinsecamente poco vulnerabili e pertanto poco suscettibili a pressioni generiche."

Pressioni e minacce

- Fenomeni di disturbo antropico alla componente faunistica, derivante dalla frequentazione eccessiva e dagli sport d'arrampicata.

Indicazioni gestionali

"Non sono, quindi, richiesti interventi gestionali attivi, quanto piuttosto opportune forme di controllo ed eventuale regolamentazione per eventuali utilizzi come pareti di arrampicata che potrebbero compromettere la stabilità dell'habitat."

8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*

Caratterizzazione generale dell'habitat

"Si presentano come comunità vegetali pioniere delle alleanze *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii* che colonizzano suoli superficiali con acclività da lieve ad accentuata, raramente verticale, di superfici rocciose silicee." "L'habitat è caratterizzato dal dominio di crassulacee, alcune terofite, briofite e licheni, su substrati di silicati e in subordine di ultramafiti, soggetti ad intensa erosione, con acclività da lieve ad accentuata, ma mai eccessiva e tendente alla verticalità (<60%)." (Atlante degli Habitat, Regione Liguria).

Caratterizzazione nella ZSC

"Puntiforme in mosaici con vegetazione rupestre nelle zone meno acclivi. Presente con aspetti impoveriti e frammentari, misti ad altri habitat (8210)."

Stato di conservazione

"La conservazione risulta essere buona laddove sono state riscontrate tracce di habitat."

Pressioni e minacce

- Evoluzione del suolo e della vegetazione che tende a chiudere le lacune con una cotica erbosa continua;
- Apporto di nutrienti o concimazione localizzata anche per effetto della fauna selvatica o in pascolo brado o semibrado o della eccessiva frequentazione umana.

Indicazioni gestionali

"Non sono richiesti interventi gestionali attivi ad esclusione di un controllo sulla progettazione eventuale di interventi diretti che possano compromettere la stabilità dell'habitat e ai fini di valutarne periodicamente lo stato di conservazione."

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

Caratterizzazione generale dell'habitat

"L'habitat evidenzia la propria dipendenza dalla presenta d'acqua in superficie o nei primi strati del suolo e comprende diversi tipi di comunità forestali igrofile: boschi ripari, boschi alluvionali e boschi paludosi non connessi direttamente ai corsi d'acqua. […] La specie dominante è l'ontano (*Alnus glutonosa*), alla quale si affiancano per lo più *Fraxinus ornus* e *Ostrya carpinifolia*. Nel sottobosco si osservano specie indicatrici quali *Sambucus nigra, Osmunda regalis, Carex pendula, Equisetum telmateia*" (Atlante degli Habitat, Regione Liguria).

Caratterizzazione nella ZSC

"Habitat caratteristico delle rive dei corsi d'acqua di bassa quota, collinari o submontani, è presente nei SIC liguri con diversi aspetti, spesso poco rappresentativi." Si tratta di "habitat già di per sé molto limitati e puntiformi anche a causa di fattori naturali quali le condizioni stazionali."

Stato di conservazione

"Lo stato di conservazione dell'habitat risulta essere medio-medio/basso soprattutto per la frammentarietà e la scarsa strutturazione in parte derivante dall'acclività dei versanti e dalla pendenza degli alvei (spesso rocciosi) che non ne consentono un pieno sviluppo."

Pressioni e minacce

- Realizzazione di interventi, anche finalizzati alla sicurezza idraulica, che alterano la naturalità intervenendo sulla vegetazione ripariale e alluvionale;
- Realizzazione di arginature e difese spondali che riducono l'ampiezza dell'alveo e le fasce boscate riparie e alluvionali;
- Prelievo / canalizzazione / captazione delle acque superficiali tale da ridurre la disponibilità idrica;
- Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee;
- Diffusione di specie nitrofile e/o esotiche invasive;
- Realizzazione di sentieri, piste, strade che restringono l'alveo o interrompono / modificano la continuità del flusso idrico.

Indicazioni gestionali

"Le indicazioni gestionali sono volte verso interventi di manutenzione straordinaria della vegetazione finalizzati alla messa in sicurezza idraulica, da effettuarsi con criteri selettivi, eliminando piante instabili e mantenendo la vegetazione elastica in alveo. Di prioritaria importanza anche il mantenimento di specie accessorie per l'avifauna stabili ed in buone condizioni."

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Caratterizzazione generale dell'habitat

L'habitat era precedentemente individuato dal 91H0* "Boschi pannonici di *Quercus pubescens*", corretto per ragioni biogeografiche come indicato all'interno delle schede del Manuale italiano degli habitat su http://vnr.unipg.it/. Si tratta di boschi mediterranei e submediterranei xerofili dominati da roverella (*Quercus pubescens*), talora accompagnata da altre querce (*Q. petraea, Q. cerris, Q. ilex*) ed altre essenze tra cui orniello, carpino nero e castagno, su substrati prevalentemente calcarei.

Caratterizzazione nella ZSC

"I boschi attribuibili all'habitat presenti nel territorio protetto del Parco sono composti da *Quercus pubescens* e/o *Q. cerris*, dominanti e da altre essenze legnose come *Fraxinus ornus, Ostrya carpinifolia, Castanea sativa, Pyrus pyraster, Cornus mas* e *C. sanguinea, Laburnum alpinum*. Sono boschi solitamente radi, chiari, con un ricco strato erbaceo di specie più o meno xerotermofile quali *Bromus erectus, Cephalanthera longifolia, Cytisus sessilifolius, Juniperus communis, Brachypodium rupestre, Peucedanum cervaria, Rubus ulmifolius, Sesleria autumnalis*. Per effetto della ceduazione e di condizioni complessivamente più fresche sono spesso sostituiti o mescolati ad orno-ostrieti."

Stato di conservazione

"La conservazione è mediamente buona, nonostante una presenza piuttosto rada, in formazioni di limitata densità e sviluppo."

Pressioni e minacce

- Ceduazione con turni ravvicinati e ripuliture del sottobosco;
- Frammentazione indotta da infrastrutture lineari (strade, ferrovie);
- Diffusione di specie esotiche invasive.

Indicazioni gestionali

"Poiché non si segnalano particolari minacce a carico dell'habitat, se non l'ingresso di specie alloctone invasive in aree a bassa densità, le indicazioni gestionali sono incentrate prioritariamente sul mantenimento dell'evoluzione naturale con eventuali interventi selvicolturali selettivi, di bassa intensità, finalizzati allo sviluppo della rinnovazione naturale ed al mantenimento degli esemplari adulti in migliori condizioni, operando il controllo sulle specie alloctone. Anche in questo caso è opportuno il mantenimento di specie accessorie per l'avifauna."

9260 Foreste di *Castanea sativa*

Caratterizzazione generale dell'habitat

"L'habitat è rappresentato da cenosi forestali di origine antropica, un tempo diffuse e gestite quali vere e proprie coltivazioni, ed oggi per lo più abbandonate. In alcuni casi è tuttora evidente la struttura originaria produttiva con fasce terrazzate, muri a secco ed esemplari di grandi dimensioni. Nella maggior parte dei casi si tratta di cedui invecchiati."

Caratterizzazione nella ZSC

"L'habitat si rinviene in contesti molto differenti, ma quasi sempre su versanti con un'acclività medio-alta e, pur manifestando in genere una tendenza evolutiva verso i boschi che hanno originariamente sostituito, mostrano tuttavia un dinamismo lento."

Stato di conservazione

"La conservazione dell'habitat è bassa, talora pessima ed in fase regressiva. Si tratta forse della cenosi che presenta le maggiori problematiche di conservazione a causa del degrado avanzato dovuto sostanzialmente a senescenza dei cedui, mancanza di interventi gestionali, fitopatie, naturale evoluzione verso le cenosi boschive originarie. Particolarmente pesanti sono anche i danni dovuti alla presenza di dense popolazioni di ungulati (Capriolo, Cinghiale)."

Pressioni e minacce

- Ceduazione con turni ravvicinati e ripuliture del sottobosco;
- Evoluzione naturale della vegetazione verso altre tipologie forestali per abbandono della gestione dei castagneti da legno o da frutto (mancato mantenimento);
- Diffusione di fitopatie (in particolare: cinipide del castagno).

Indicazioni gestionali

"Le indicazioni gestionali sono volte ad incentivare o favorire interventi di miglioramento e piani di settore (Piano di assestamento forestale), finalizzati alla riqualificazione e alla ripresa delle attività di utilizzazione dei cedui molto degradati, in particolare su versanti a forte pendenza, anche al fine di conseguire una riduzione del dissesto idrogeologico. Potrà risultare utile ai fini del mantenimento della diversità biologica favorire la conservazione delle specie accessorie a valenza avifaunistica e in caso di forte presenza di specie autoctone di invasione, assecondare l'evoluzione verso il bosco misto. Anche in questo caso è opportuno prediligere forme di gestione orientate che non escludano forme di utilizzazione, ad esempio con prelievi di biomassa per uso di fonti energetiche rinnovabili."

Habitat di specie – Boschi misti

Caratterizzazione generale dell'habitat

Boschi misti a prevalenza di latifoglie.

Caratterizzazione nella ZSC

"Una tipologia di bosco molto ben rappresentata (la prima per estensione territoriale) è quella dei boschi misti di latifoglie mesofile. La maggior parte è di origine secondaria, derivando dall'abbandono dei castagneti e, come questi, in genere cedui invecchiati, con problemi strutturali analoghi a quelli dei castagneti, soprattutto sui pendii più acclivi, anche se non in misura così accentuata. La loro composizione floristica varia a seconda dell'altitudine, dell'esposizione, della maggiore o minore acidità del substrato, sebbene le essenze arboree più importanti sono costantemente *Ostrya carpinifolia* (solitamente dominante), *Fraxinus ornus* e *Castanea sativa*; ad esse si associano spesso *Carpinus betulus, Quercus cerris, Quercus petraea, Sorbus aria, Acer campestre.* […] lo strato erbaceo presenta specie numerose, alcune di un certo interesse di tipo fitogeografico o conservazionistico [...]". Questo tipo di ambienti è importante anche come habitat di fauna xilofaga (coleotteri) e avifauna.

Stato di conservazione

"Gli habitat forestali ad esclusione dei Castagneti, si trovano in uno stato di conservazione mediamente accettabile e non sono soggetti a particolari minacce esterne."

Pressioni e minacce

- Ceduazione con turni ravvicinati e ripuliture del sottobosco.

Indicazioni gestionali

Si può far riferimento a quanto detto per l'habitat 9260.

3.5.2 Elenco e schede specie

L'elenco delle specie target risulta leggermente diverso a seconda che si considerino:

- La DGR 1687/09 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle "Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria": norma ormai superata dagli atti successivi (MDC, PDPI) che ne modificano il contenuto;
- Le Misure di Conservazione (MDC) adottate con DGR 686/14 "Adozione delle "Misure di conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica continentale" ai sensi dell'art. 4 della L.R. 28/2009" e consultate nel testo coordinato con le DGR n.72 del 03 febbraio 2015, n. 21 del 28 settembre 2015 e n. 1460 del 23 dicembre 2015;
- Il PDPI, che però reca alcune discrepanze (cfr. tab.83 del Quadro Interpretativo e all.1 alla parte III del PDPI), probabilmente dovute a refusi nella gestione di un tale numero di dati e nella presente relazione sono state considerate come target (e descritte nelle schede specie) solo le specie indicate nell'ultima colonna in tab.3.14 motivandone la scelta.

Le informazioni contenute nelle schede sono state tratte principalmente dal PDPI e redatte a cura dei rispettivi specialisti. Le pressioni, minacce e le indicazioni gestionali indicate sono tratte dall'integrazione tra le informazioni del PDPI (in particolare l'all.1 alla parte III) e delle Misure di Conservazione. Le immagini, a puro scopo illustrativo, sono state tratte dalla "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000" edito da Regione Liguria, eccetto alcune immagini libere da copyright; in particolare per la flora sono state tratte dal sito www.actaplantarum.org

Si sottolinea che molte indicazioni gestionali fornite sono valide per una pianificazione specifica come quella del PDPI ma trovano scarsa attuazione all'interno di un PUC (es: controllo degli ungulati, caccia, gestione forestale...). In particolare la necessità di monitoraggio è stata omessa.

Tab. 3.14 – Elenco delle specie target *(*=non nell'all.1 alla parte III del PDPI; °=non descritta nei par 6.2.2 e 6.2.3 del PDPI tra le specie target; A=indicata solo per Parco Antola; ()=specie indicata come non verificata nel PDPI o nelle MDC) (1)=esclusa perché presente occasionalmente con popolazione esclusivamente svernante; (2)=esclusa perché contemporaneamente non presente nelle MDC e non descritta come target nei paragrafi 6.2.2 e 6.2.3 del PDPI; (3)=esclusa perché segnalata solo per la zona del Parco dell'Antola (nella ZSC sembrano mancare gli elementi ecologici per la effettiva presenza).*

Nome Comune	Nome Scientifico	DGR 1687/09	MDC	PDPI	Stato cons. PDPI	Priorità PDPI	Scheda
Piante							
Anemone trifogliata	*Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata*	X	X	X	Soddisfacente	Bassa	X
Asplenio delle fonti	*Asplenium fontanum*	X	X	X	Soddisfacente	Media	X
Eliantemo appenninico	*Helianthemum apenninum*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Issopo	*Hyssopus officinalis*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Spigarola d'Italia	*Melampyrum italicum*	X	X	X	Soddisfacente	Bassa	X
Raponzolo a foglie di scorzonera	*Phyteuma scorzonerifolium*	X	X	X	Sufficiente	Media	X
Polmonaria chiazzata appenninica	*Pulmonaria hirta* subsp. *appennina*	X	X	X	Soddisfacente	Alta	X
Semprevivo dei tetti	*Sempervivum tectorum*	X	X	X	Soddisfacente	Bassa	X
Mammiferi							
Lupo	*Canis lupus*	X	X	(X)	(Insoddisf.)	(Alta)	X

Uccelli							
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	X	X	X	Sufficiente	Media	X
Astore	*Accipiter gentilis*	X		X	Sufficiente	Bassa	X
Aquila reale	*Aquila chrysaetos*			X	Sufficiente	Media	X
Biancone	*Circaetus gallicus*			X*	Sufficiente	Alta	X
Falco pellegrino	*Falco peregrinus*	X	X	X	Sufficiente	Media	X
Succiacapre	*Caprimulgus europaeus*		X	X	Sufficiente	Media	X
Picchio nero	*Dryocopus martius*			X	Da valutare	Media	X
Picchio rosso minore	*Dendrocopos minor (=Picoides m.)*			X	Soddisfacente	Bassa	X
Merlo acquaiolo	*Cinclus cinclus*	X	X	X	Sufficiente	Media	X
Codirossone	*Monticola saxatilis*	X	X	X	Sufficiente	Bassa	X
Balia dal collare	*Ficedula albicollis*			X	Da valutare	Media	X
Picchio muraiolo	*Thicodroma muraria*	X	X	X*	Sufficiente	Bassa	(1)
Averla piccola	*Lanius collurio*		X	X	Sufficiente	Alta	X
Corvo imperiale	*Corvus corax*	X	X	X	Sufficiente	Bassa	X
Anfibi							
Geotritone di Strinati	*Hydromantes strinatii (=Speleomantes s., =S.ambrosii)*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Salamandrina di Savi	*Salamandrina perspicillata (=S. terdigitata)*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Tritone alpestre	*Ichthyosaura alpestris (=Triturus a.)*	X	X	X	Insufficiente	Alta	X
Rana appenninica	*Rana italica*	X	X	X	Sufficiente	Media	X
Pesci							
Vairone	*Telestes muticellus (=Leuciscus soufflia muticellus)*	X	(X)	(X)	(Sufficiente)	(Alta)	X
Barbo	*Barbus plebejus*	X		X	Sufficiente	Alta	X
Barbo canino	*Barbus meridionalis*	X		X*°	Sufficiente	Alta	(2)
Crostacei							
Gambero di fiume	*Austropotamobius pallipes*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Gasteropodi							
	Solatopupa pallida	X	X	X°	Soddisfacente	Bassa	X
	Granaria variabilis	X		X*°	Soddisfacente	Bassa	(2)
Lepidotteri							
Bombice del prugnolo	*Eriogaster catax*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Falena tigrata	*Euplagia quadripunctaria (=Callimorpha q.)*	X	X	X	Soddisfacente	Alta	X
	Maculinea rebeli (=Phenargis r.)	X	(X)	A°	Da valutare	Media	(3)
Polissena	*Zerynthia polyxena (=Z.cassandra)*	X	X	X	Sufficiente	Media	X
Coleotteri							
Cervo volante	*Lucanus cervus*	X	X	X	Sufficiente	Alta	X
Cerambice dlla quercia	*Cerambyx cerdo*	X		X*°	Sufficiente	Media	(2)
	Polydrusus manteroi	X		X*°	Sufficiente	Media	(2)

SPECIE VEGETALI	
	***Anemonoides trifolia* (L.) Holub subsp. *brevidentata*** **Anemone trifoliata** **Informazioni sulla specie** "Specie preferenziale di ambienti boschivi (boschi di latifoglie, ai margini in orli o in schiarite boschive, arbusteti, prati mesofili). Pianta frequente in tutto l'Appennino ligure, predilige boschi e radure, in ambienti freschi e umidi dal piano basale a 900 m." **Pressioni e minacce** • Scorretta gestione dei boschi: disboscamento (taglio raso) e ripulitura eccessiva del sottobosco; • Danni da animali: eccessivo pascolamento all'interno del bosco, eccessivo grufolamento dei cinghiali. **Indicazioni gestionali** Regolamentazione delle pratiche selvicolturali; controllo del cinghiale.
	***Melampyrum italicum* Soó - Spigarola italiana** **Informazioni sulla specie** "Specie preferenziale di ambienti boschivi (boschi di latifoglie, ai margini in orli o in schiarite boschive, arbusteti, prati mesofili). La sua distribuzione è relativamente frequente sull'Appennino ligure. Il suo habitat è caratterizzato da boschi di latifoglie decidue, radure, margini boschivi e cespuglieti. La presenza della pianta può arrivare fino ai 1.400 m di altezza." **Pressioni e minacce** • Scorretta gestione dei boschi: disboscamento (taglio raso) e ripulitura eccessiva del sottobosco; • Danni da animali: eccessivo pascolamento all'interno del bosco, eccessivo grufolamento dei cinghiali. **Indicazioni gestionali** Regolamentazione delle pratiche selvicolturali; controllo del cinghiale.
	***Phyteuma scorzonerifolium* Vill.** **Raponzolo a foglie di scorzonera** **Informazioni sulla specie** "Specie preferenziale di ambienti boschivi (boschi di latifoglie, ai margini in orli o in schiarite boschive, arbusteti, prati mesofili). Pianta erbacea alta dai 70 ai 90 cm interamente glabra con fusto ascendente. È relativamente frequente sull'Appennino ligure, dalle zone collinari a quelle montane. Si attesta in zone dedicate al pascolo, lungo i pendii, nei boschi di latifoglie." **Pressioni e minacce** • Scorretta gestione dei boschi: disboscamento (taglio raso) e ripulitura eccessiva del sottobosco; • Danni da animali: eccessivo pascolamento all'interno del bosco, eccessivo grufolamento dei cinghiali.

	Indicazioni gestionali Regolamentazione delle pratiche selvicolturali; controllo del cinghiale.
	***Pulmonaria hirta* L. subsp. *appennina* - Polmonaria appennina** **Informazioni sulla specie** "Specie preferenziale di ambienti boschivi (boschi di latifoglie, ai margini in orli o in schiarite boschive, arbusteti, prati mesofili). Relativamente frequente sull'Appennino ligure, dalle zone collinari a quelle montane. Il suo habitat è rappresentato da boschi misti di latifoglie, faggete, prati da 300 a 1700 m." **Pressioni e minacce** • Scorretta gestione dei boschi: disboscamento (taglio raso) e ripulitura eccessiva del sottobosco; • Danni da animali: eccessivo pascolamento all'interno del bosco, eccessivo grufolamento dei cinghiali. **Indicazioni gestionali** Regolamentazione delle pratiche selvicolturali; controllo del cinghiale.
	***Hyssopus officinalis* L. - Issopo officinale** **Informazioni sulla specie** "Specie di ambienti prativi, di margini, radure e orli boschivi, arbusteti. La pianta è cespugliosa, legnosa alla base e molto aromatica; il fusto e le numerose ramificazioni a sezione quadrangolare possono raggiungere un'altezza di 30 cm. Le foglie sono opposte e glandulose. I fiori sono piccoli, ermafroditi e raggruppati in verticilli che formano delle spighe laterali. Presentano un calice tuboloso. In Appennino è nota per il solo territorio del Parco dell'Antola, nella zona del SIC "Conglomerato di Vobbia". Si trova su prati aridi e sassosi, detriti rocciosi, rupi dai 200 ai 1200 m." **Pressioni e minacce** • Scorretta gestione delle attività di pascolo con eccessivo apporto di nutrienti e/o concimazione (sovrapascolo); • Abbandono delle attività di pascolo e/o sfalcio con conseguente evoluzione naturale della vegetazione e chiusura degli habitat prativi; • Danni da erbivori (incluse specie cacciabili); • Raccolta. **Indicazioni gestionali** Mantenimento delle attività agropastorali in maniera equilibrata; mantenimento delle aree aperte; controllo degli ungulati.



Asplenium fontanum (L.) Bernh. - Asplenio delle fonti

Informazioni sulla specie

"Specie di ambienti rocciosi (rupi, sfatticci, pendii rocciosi). Pianta frequente nella ZSC "Conglomerato di Vobbia", cresce in abbondanza sulle rupi conglomeratiche umide e ombrose. L'habitat preferenziale è costituito da anfratti, rupi calcaree più o meno umide e ombrose, muri."

Pressioni e minacce

- Possibile disturbo antropico inclusa la raccolta.

Indicazioni gestionali

Nessuna.



Helianthemum apenninum (L.) Mill. - Eliantemo degli Appennini

Informazioni sulla specie

"Specie di ambienti rocciosi (rupi, sfatticci, pendii rocciosi). Le stazioni più cospicue dell'Appennino ligure si trovano sui conglomerati del SIC di Vobbia, dove è molto comune sulle rupi e sui substrati detritici di tutto il territorio. Predilige ambienti come rupi e pendii rocciosi, bordi stradali su terreni calcarei. Cresce fino a 1800m di altitudine."

Pressioni e minacce

- Possibile disturbo antropico inclusa la raccolta.

Indicazioni gestionali

Nessuna.



Sempervivum tectorum L. - Semprevivo maggiore

Informazioni sulla specie

Specie di ambienti rocciosi (rupi, sfatticci, pendii rocciosi). Relativamente frequente sulle rupi della ZSC "Conglomerato di Vobbia". L'habitat è caratterizzato da rupi, fessure, anfratti rocciosi, prati montani rocciosi.

Pressioni e minacce

- Possibile disturbo antropico inclusa la raccolta.

Indicazioni gestionali

Nessuna.

MAMMIFERI



Canis lupus (Linneo, 1758) - Lupo, lupo grigio

Informazioni sulla specie

"Sebbene il lupo presenti un'elevata capacità adattativa, la specie predilige zone montane densamente forestate, relativamente intatte, immuni da interferenze antropiche e ricche di risorse trofiche (ungulati selvatici, piccola selvaggina e ungulati domestici). Generalmente la probabilità di presenza del lupo diminuisce all'aumentare di aree coltivate e di aree urbane."

Pressioni e minacce

- Uccisione illegale (avvelenamento, bracconaggio) o da incidenti stradali;
- Riduzione o perdita di habitat o frammentazione dello stesso, riduzione dell'habitat favorevole alla presenza di prede (ungulati selvatici).

Indicazioni gestionali

"Per favorire la conservazione della specie è necessario ridurre il conflitto con le attività umane, in particolare con la zootecnia: ciò può avvenire spostando la pressione predatoria verso gli animali selvatici salvaguardando le greggi. Inoltre, la frammentazione e perdita di habitat può essere arginata mantenendo intatti gli ambienti naturali, evitando quindi lo sfruttamento delle aree boschive e delle praterie."

UCCELLI



Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) - Falco pecchiaiolo

Informazioni sulla specie

"Il falco pecchiaiolo predilige i boschi fitti (faggio, castagno, misti e pinete) tra i 400 ed i 1.000 m alternati a prati ed ampie radure. Si nutre di larve, pupe ed adulti d'imenotteri sociali. In primavera preda anche altri insetti, ragni, anfibi, rettili, piccoli mammiferi, uova e nidiacei d'uccelli."

Pressioni e minacce

- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;
- Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee;
- Incendi;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici;
- Sfruttamento eccessivo dei boschi (taglio raso).

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall'evitare la nuova costruzione di linee sospese, da azioni di educazione ambientale."



Circaetus gallicus (Gmelin, 1788) - Biancone

Informazioni sulla specie

"Il biancone si attesta su boschi di conifere e leccete matura in aree collinari, alternati a prati e radure. È un predatore principalmente di rettili, occasionalmente cattura anche anfibi, uccelli (nidiacei o adulti feriti) e piccoli mammiferi."

Pressioni e minacce

- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;
- Disturbo antropico durante la nidificazione (aprile – luglio) incluse le attività outdoor e quelle legate ad agricoltura e selvicoltura vicino ai siti di riproduzione;
- Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee;
- Incendi;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici;
- Chiusura degli habitat prativi ed aperti per abbandono delle pratiche colturali e di pascolo ed evoluzione naturale della vegetazione, e conseguente diminuzione delle prede (rettili);
- Sfruttamento eccessivo dei boschi (taglio raso).

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall'evitare la nuova costruzione di linee sospese, dalle azioni di educazione ambientale."



Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758) - Astore

Informazioni sulla specie

"L'astore predilige gli ambienti boschivi collinari e montani (300-1.500 m), con preferenza per i boschi non molto folti ed intercalati da radure. Si ciba soprattutto di uccelli (tordi, storni, piccioni, colombacci, ma anche cornacchie, pernici e fagiani) e mammiferi (scoiattoli, conigli selvatici, giovani lepri, topi) di medie piccole dimensioni."

Pressioni e minacce

- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;
- Disturbo antropico durante la nidificazione (aprile – luglio) incluse le attività outdoor e quelle legate ad agricoltura e selvicoltura vicino ai siti di riproduzione;
- Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee;
- Incendi;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici;
- Sfruttamento eccessivo dei boschi (taglio raso).

	Indicazioni gestionali "Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall'evitare la nuova costruzione di linee sospese, dalle azioni di educazione ambientale."
	***Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758) - Aquila reale** **Informazioni sulla specie** "Essenzialmente residente o erratica, sono solo le popolazioni più settentrionali che compiono movimenti migratori considerevoli. In Italia nidifica lungo l'arco alpino e la catena appenninica e sui monti di Sardegna e Sicilia. In Liguria sono note alcune coppie a partire dalla Alpi Liguri, al Finalese, all'area genovese, ed all'Appennino di levante. Nidifica su pareti rocciose piuttosto estese, sovrastate o circondate da pascoli, praterie e zone aperte fino ai 2.000 m. Si nutre di mammiferi (anche di dimensioni medio-grandi; es. cuccioli di cinghiale, capriolo, lepre) ed uccelli (galliformi), ma anche di rettili ed occasionalmente di pesci e grossi insetti." **Pressioni e minacce** • Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; • Disturbo antropico durante la nidificazione incluse le attività outdoor e quelle legate ad agricoltura e selvicoltura vicino ai siti di riproduzione; • Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee; • Incendi; • Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici; • Chiusura degli habitat prativi ed aperti per abbandono delle pratiche colturali e di pascolo ed evoluzione naturale della vegetazione, e conseguente diminuzione delle prede; • Sfruttamento eccessivo dei boschi (taglio raso). **Indicazioni gestionali** "Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall'evitare la nuova costruzione di linee sospese, dalle azioni di educazione ambientale."



Falco peregrinus (Tunstall, 1771) - Falco pellegrino

Informazioni sulla specie

"Predilige falesie costiere e pareti di roccia con ampia visuale, piccole isole ed aree urbane. Si nutre soprattutto di uccelli; a volte preda anche piccoli mammiferi. Nidifica su pareti naturali o artificiali, circondate da zone aperte di caccia."

Pressioni e minacce

- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;
- Disturbo antropico incluse le attività outdoor (in particolare arrampicata);
- Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici.

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall'evitare la nuova costruzione di linee sospese, dalle azioni di educazione ambientale."



Caprimulgus europaeus (Linnaeus, 1758) - Succiacapre

Informazioni sulla specie

"Predilige pascoli, prati, radure, zone semiboscose, cespugliate ed incolte, dal livello del mare fino ai 1.500 m di quota. Si ciba soprattutto d'insetti ed in particolare lepidotteri notturni, coleotteri e ditteri."

Pressioni e minacce

- Disturbo antropico durante la nidificazione incluse le attività outdoor e quelle legate ad agricoltura e selvicoltura vicino ai siti di riproduzione;
- Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee;
- Incendi;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici;
- Chiusura degli habitat prativi ed aperti per abbandono delle pratiche colturali e di pascolo ed evoluzione naturale della vegetazione, e conseguente diminuzione delle prede (insetti alati);
- Sfruttamento eccessivo dei boschi (taglio raso);
- Strade (frammentazione di habitat, impatti con veicoli in transito).

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall'evitare la nuova costruzione di linee sospese, dalle azioni di educazione ambientale."



Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) - Picchio nero

Informazioni sulla specie

"Predilige lariceti, peccete, faggete e boschi misti d'alto fusto con disponibilità di vecchi alberi. Si ciba principalmente di larve, pupe ed adulti di imenotteri, formicidi e coleotteri xilofagi."

Pressioni e minacce

- Disturbo antropico durante la nidificazione incluse le attività outdoor e quelle legate ad agricoltura e selvicoltura vicino ai siti di riproduzione (esbosco meccanico nel periodo riproduttivo marzo - giugno);
- Diminuzione e frammentazione della superficie boscata per sfruttamento eccessivo dei boschi, rimozione di alberi morti o deperienti;
- Incendi;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici.

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso la regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, dall' attuazione di idonee azioni gestionali."



Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758) - Picchio rosso minore

Informazioni sulla specie

"Predilige boschi aperti di caducifoglie mesofile o meso-termofile alle basse e medie altitudini. La sua dieta è costituita prevalentemente da insetti xilofagi, coleotteri, formiche e le loro "uova"."

Pressioni e minacce

- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;
- Diminuzione e frammentazione della superficie boscata per sfruttamento eccessivo dei boschi, rimozione di alberi morti o deperienti;
- Incendi;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici.

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche tradizionali, dalla regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, dall'attenta valutazione di eventuali interventi, da azioni di educazione ambientale."



Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758) - Merlo acquaiolo

Informazioni sulla specie

"Si attesta nelle vicinanze di corsi d'acqua rapidi e limpidi d'ambiente submontano e montano, che scorrono su rocce e sassi, con abbondanza di rapide, cascate, e sbarramenti. Si ciba di piccoli pesci e loro uova, insetti acquatici e loro larve, crostacei, gasteropodi, ed anellidi (Oligocheti ed Irudinei)."

Pressioni e minacce

- Inquinamento delle acque superficiali (scarichi urbani ed industriali);
- Captazioni, canalizzazioni e deviazioni delle acque, progetti idroelettrici ed altri interventi che possono ridurre la disponibilità idrica;
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici;
- Lavori in alveo (cementificazione argini, spianamento dell'alveo, manutenzioni spondali eseguite in periodo riproduttivo marzo-giugno);
- Frammentazione e riduzione della connettività ecologica lungo i corsi d'acqua;
- Disturbo antropico per attività sportive-ricreative (pesca, canyoning).

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche tradizionali, la regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, l'attenta valutazione di eventuali interventi e con la programmazione di azioni di educazione ambientale."



Monticola saxatilis (Linnaeus, 1766) - Codirossone

Informazioni sulla specie

"Frequenta le pietraie frammiste a cespuglieti, possibilmente con presenza di alberi ed arbusti sparsi. Lo si trova anche sulle coste rocciose ed in ambienti steppici con sfasciumi rocciosi. Predilige comunque i pendii aridi ed assolati, con vegetazione rada ed affioramenti rocciosi, sui versanti franosi, sulle morene e presso pascoli e praterie disseminate di sassi fino al limite della vegetazione arborea. Si ciba soprattutto di grossi insetti (coleotteri, ortotteri, ditteri e lepidotteri), ma anche di aracnidi, miriapodi, e gasteropodi."

Pressioni e minacce

- Disturbo antropico durante la nidificazione incluso il collezionismo (uova, nidiacei);
- Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici;
- Chiusura e frammentazione degli habitat prativi ed aperti per abbandono delle pratiche colturali e di pascolo ed evoluzione naturale della vegetazione.

Indicazioni gestionali

	"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, la regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale, la programmazione di azioni di educazione ambientale, la regolamentazione per settori particolarmente sensibili e l'attuazione di idonee azioni gestionali."
	***Ficedula albicollis* (Temminck, 1815) - Balia dal collare** **Informazioni sulla specie** "Solitamente nidifica in estesi complessi boscati maturi (faggete, querceti, castagneti, ecc.), dove occupa settori marginali e radure con sottobosco scarso e ricchi di vecchi alberi. Gli adulti possono integrare una dieta a base d'insetti (ditteri e lepidotteri in particolare) con bacche e frutti. I nidiacei vengono alimentati quasi esclusivamente con bruchi di lepidotteri (geometridi, nottuidi, limantridi e lasiocampidi) e larve di coleotteri (curculionidi)." **Pressioni e minacce** • Diminuzione e frammentazione della superficie boscata per sfruttamento eccessivo dei boschi, abbandono dei castagneti da frutto, rimozione di alberi morti o deperienti; • Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici. **Indicazioni gestionali** "Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso la regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale."
	***Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) - Averla piccola** **Informazioni sulla specie** "Predilige praterie con arbusti spinosi sparsi, sentieri alberati, boschi misti con ampie radure erbose, fino ad oltre 1.500 m. Preda principalmente insetti (coleotteri, lepidotteri, imenotteri, ortotteri e ditteri), ma anche ragni e piccoli vertebrati (insettivori, roditori, piccoli passeriformi e pulcini di galliformi, rane e lucertole)." **Pressioni e minacce** • Agricoltura intensiva, uso di pesticidi e prodotti chimici; • Chiusura e frammentazione degli habitat prativi ed aperti per abbandono delle pratiche colturali e di pascolo ed evoluzione naturale della vegetazione, e conseguente diminuzione delle prede (insetti alati). **Indicazioni gestionali** "Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche agronomiche e zootecniche tradizionali, la regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale e l'attuazione di idonee azioni gestionali."



Corvus corax (Linnaeus, 1758) - Corvo imperiale

Informazioni sulla specie

"Per la sua adattabilità ecologica estremamente alta è una delle specie a più ampia diffusione. Non lo si può considerare infatti legato a un biotopo particolare, ma piuttosto limitato dalle sue esigenze alimentari e di nidificazione. Pur essendo ampiamente onnivoro, questo corvide mostra una netta preferenza per il cibo animale e per le carogne, che in certe regioni costituiscono il suo alimento base."

Pressioni e minacce

- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;
- Disturbo antropico nei siti riproduttivi incluse le attività outdoor (in particolare arrampicata);
- Elettrocuzione e cavi sospesi, impianti eolici in posizioni non idonee;
- Diminuzione delle attività di pastorizia allo stato brado.

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione della specie devono essere perseguite attraverso l'incentivazione di pratiche zootecniche tradizionali, la regolamentazione ecocompatibile della gestione forestale e l'attuazione di idonee azioni gestionali, la vigilanza ed azioni di educazione ambientale."

ANFIBI



Hydromantes strinatii (Aellen, 1958) - Geotritone di Strinati

Informazioni sulla specie

Specie terrestre e rupicola vive in habitat diversi: boschi di conifere, latifoglie, boschi misti, macchia e zone rocciose. Spesso osservabile sotto le pietre e nelle cavità sotterranee (grotte, fessure, ecc.). Presente anche in habitat antropici (sotterranei, cantine) purché molto umidi. Depone le uova fuori dall'acqua, in ambienti ad alta umidità atmosferica. "Il Geotritone di Strinati nei territori protetti del Parco colonizza quasi esclusivamente aree boscate igrofile in prossimità di corsi d'acqua, sia a carattere permanente sia stagionale."

Pressioni e minacce

- Selvicoltura in boschi maturi prossimi a corsi d'acqua, rimozione alberi vetusti.

Indicazioni gestionali

Mantenimento degli habitat idonei.



Salamandrina perspicillata (Savi, 1821) - Salamandrina di Savi

Informazioni sulla specie

Si riproduce quasi esclusivamente nei torrenti appenninici con substrato roccioso. Gli habitat preferenziali sono i boschi umidi di latifoglie: boschi misti, castagneti e macchie a leccio. "Nei territori protetti del Parco colonizza prevalentemente corsi d'acqua a regime permanente in aree boscate e, solo raramente, è osservabile in vasche artificiali. Nella ZSC "Conglomerato di Vobbia" il corso principale e gli affluenti del Rio Busti

	sono di prioritaria importanza per la conservazione della specie." **Pressioni e minacce** • Selvicoltura in boschi maturi prossimi a corsi d'acqua, rimozione alberi vetusti; • Prelievo e inquinamento delle acque superficiali, modifica della struttura di corsi d'acqua. **Indicazioni gestionali** Mantenimento/potenziamento degli habitat idonei.
	***Ichthyosaura alpestris* (Laurenti, 1768) - Tritone alpino** **Informazioni sulla specie** "Il Tritone alpino è una specie nei territori protetti del Parco in forte rarefazione, e la sua conservazione è prioritaria. La specie colonizza in questo caso esclusivamente vasche artificiali fra cui abbeveratoi per il bestiame e lavatoi nelle frazioni del Parco dell'Antola e nell'area vasta del PDPI. Pertanto l'abbandono delle attività tradizionali (mantenimento di punti per l'abbeverata o sostituzione di quelli esistenti con vasche non idonee) e l'adozione di pratiche non sostenibili di manutenzione stanno rapidamente portando alla riduzione della specie. Pur non essendo specie tutelata ai sensi della Direttiva Habitat, è un ottimo indicatore dell'utilizzo di misure agropastorali sostenibili." **Pressioni e minacce** • Prelievo e inquinamento delle acque superficiali, modifica della struttura di corsi d'acqua; • Urbanizzazione in aree agricole e perdita di habitat artificiali legati all'attività agricola. **Indicazioni gestionali** Mantenimento/potenziamento degli habitat idonei, anche legati all'attività agropastorale.
	***Rana italica* (Dubois, 1987) - Rana appenninica** **Informazioni sulla specie** "La Rana appenninica è ampiamente diffusa e comune nei corsi d'acqua perenni dei territori protetti del Parco dell'Antola, tipico elemento della comunità erpetologia dei corsi d'acqua appenninici del genovesato. Non appare ad oggi a rischio, tuttavia è un buon indicatore dello stato degli ambienti colonizzati, utilizzati anche da altre specie a maggior rischio." **Pressioni e minacce** • Selvicoltura in boschi maturi prossimi a corsi d'acqua, rimozione alberi vetusti; • Prelievo e inquinamento delle acque superficiali, modifica della struttura di corsi d'acqua; • Attività di pesca nei corsi d'acqua con utilizzo di sostanze chimiche. **Indicazioni gestionali** Limitazione dei fenomeni di inquinamento delle acque.

CROSTACEI



Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)

Gambero di fiume

Informazioni sulla specie

"La specie trova condizioni favorevoli alla conservazione in corpi idrici, preferibilmente di medie o piccole dimensioni, ben conservati, morfologicamente diversificati, con vegetazione riparia diffusa e ben strutturata e la presenza di rifugi sommersi."

Pressioni e minacce

- Bracconaggio praticato sia con metodi tradizionali (corrente elettrica inclusa), sia ricorrendo ad ingenti quantità di varechina;
- Inquinamento delle acque superficiali;
- Prelievo, captazione deviazione delle acque superficiali, pulizie in alveo;
- Specie alloctone invasive.

Indicazioni gestionali

"Per questa specie le indicazioni gestionali specifiche riguardano: attività di monitoraggio finalizzata ad un costante e regolare censimento/aggiornamento dei siti di presenza e valutazione dello status delle singole popolazioni; contenimento delle specie acquatiche alloctone invasive; regolamentazione dei quantitativi di salmonidi immessi allo stadio adulto nei siti di presenza della specie; attivazione di attività di monitoraggio finalizzate ad accertare lo stato di conservazione della specie rispetto allo svolgimento delle pratiche alieutiche (immissioni) ed in seguito ad eventi meteorici naturali a carattere catastrofico (alluvioni o prolungati periodi di siccità)."

PESCI



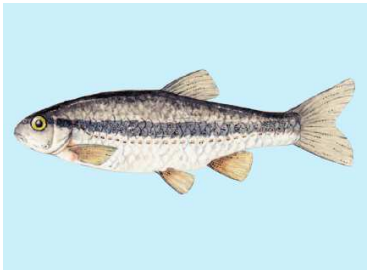
Barbus plebejus (Bonaparte, 1839) – Barbo

Informazioni sulla specie

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. "Specie segnalata in tutti i SIC gestiti dall'Ente Parco Antola (ad eccezione del SIC "Rio Vallenzona"), dai campionamenti effettuati è risultata ben rappresentata ma non strutturata in maniera ottimale nelle diverse classi d'età sia all'interno del SIC Rio Pentemina che nel "Conglomerato di Vobbia"."

Pressioni e minacce

- Pesca non regolamentata;
- Diffusione di specie alloctone invasive;
- Interruzione della continuità dei corsi d'acqua (dighe, sbarramenti) e riduzione del deflusso idrico;

	• Inquinamento delle acque superficiali; • Interventi in alveo e sulle sponde che comportano movimentazione di inerti, spianamento del letto, costruzione di arginature, rettifica del corso d'acqua, ecc.). **Indicazioni gestionali** "Le indicazioni gestionali sono volte a favorire l'attivazione di progetti di riqualificazione morfologica e ambientale dei corpi idrici anche attraverso la creazione di strutture idonee al ripristino della continuità longitudinale e al mantenimento di un adeguato deflusso minimo vitale. E' opportuna l'attivazione di attività di monitoraggio finalizzate ad accertare lo stato di conservazione della specie rispetto allo svolgimento delle pratiche alieutiche (immissioni) e al contenimento delle specie acquatiche alloctone invasive."
	***Telestes muticellus* (Bonaparte, 1837) – Vairone** **Informazioni sulla 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. "Specie ben rappresentata e ben strutturata nelle diverse classi di età sia all'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia". "La conservazione della specie è legata alla presenza di corpi idrici ben conservati, con le seguenti caratteristiche ecologiche: alveo bagnato e sponde morfologicamente ben diversificate; presenza di rifugi sommersi e di una diffusa e ben strutturata vegetazione riparia; presenza di una comunità ittica non alterata." **Pressioni e minacce** • Pesca non regolamentata; • Diffusione di specie alloctone invasive; • Interruzione della continuità dei corsi d'acqua (dighe, sbarramenti) e riduzione del deflusso idrico; • Inquinamento delle acque superficiali; • Interventi in alveo e sulle sponde che comportano movimentazione di inerti, spianamento del letto, costruzione di arginature, rettifica del corso d'acqua, ecc.). **Indicazioni gestionali** "Le indicazioni gestionali sono volte a favorire l'attivazione di progetti di riqualificazione morfologica e ambientale dei corpi idrici anche attraverso la creazione di strutture idonee al ripristino della continuità longitudinale e al mantenimento di un adeguato deflusso minimo vitale. E' opportuna l'attivazione di attività di monitoraggio finalizzate ad accertare lo stato di conservazione della specie rispetto allo svolgimento delle pratiche alieutiche (immissioni) e al contenimento delle specie acquatiche alloctone invasive."

INSETTI



Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)

Falena dell'edera o Falena tigrata

Informazioni sulla specie

"Si trova spesso in valli strette delimitate da rilievi con pendii scoscesi, con corsi d'acqua perenni e formazioni boschive continue. Ama i microclimi freschi e umidi e colonizza boschi dal livello del mare sino a 2000m s.l.m."

Pressioni e minacce

- Eccessivo sfruttamento forestale, contrazione degli habitat di boschi ombrosi e maturi e loro isolamento;
- Diminuzione della varietà ambientale (riduzione fasce ecotonali);
- Prelievo da parte di collezionisti.

Indicazioni gestionali

"Le azioni di conservazione sono atte a salvaguardare l'integrità del suo habitat tutelando le aree di margine e le situazioni con megaforbie. Importanti le regolamentazioni circa la rimozione di necromassa al suolo."



Eriogaster catax (Linné, 1758) – Bombice del prugnolo

Informazioni sulla specie

"Questo lepidottero frequenta ambienti aperti e xerotermofili calcarei, colonizzando le zone ecotonali riparate dal vento (siepi, margini di bosco) principalmente a bassa quota (raggiunge al massimo i 700 m s.l.m.). La sua presenza è legata in particolare alla componente arbustiva e alle piante legnose che ricolonizzano gli ambienti di prateria secondaria."

Pressioni e minacce

- Incendi anche a fini agropastorali;
- Pascolamento eccessivo;
- Prelievo da parte di collezionisti.

Indicazioni gestionali

"Le indicazioni gestionali sono orientate verso interventi di mantenimento soprattutto di formazioni vegetali a *Prunus* e *Crataegus*, importanti per questa specie."



Zerynthia polyxena ([Denis & Schiffermüller], 1775) - Polissena

Informazioni sulla specie

"Frequenta ambienti freschi e umidi, è una specie tipica degli ecosistemi agricoli fortemente diversificati." Il bruco si nutre di piante appartenenti al genere *Aristolochia*. L'adulto vola in prati che in primavera sono piuttosto umidi, dove fiorisce la pianta nutrice del bruco, dal livello del mare a 1400 metri.

Pressioni e minacce

- Riduzione della diversificazione negli ambienti agropastorali (aree ecotonali);

	• Riduzione delle aree aperte per abbandono di pratiche agropastorali tradizionali; • Prelievo da parte di collezionisti. **Indicazioni gestionali** "Le principali indicazioni gestionali sono rivolte all'attivazione di monitoraggi per valutare status, consistenza e distribuzione della specie."
	***Lucanus cervus* (Linné, 1758) - Cervo volante** **Informazioni sulla specie** "La specie predilige boschi maturi di latifoglie, soprattutto querceti planiziali e di medie altitudini, fino a 800-1000m s.l.m." La specie è polifaga; le larve si sviluppano nel legno delle ceppaie parzialmente decomposte di vecchi alberi (per lo più latifoglie) quali quercie, faggi, salici, pioppi, tigli. **Pressioni e minacce** • Eccessivo sfruttamento forestale con riduzione / frammentazione dei boschi maturi, ripulitura del sottobosco e rimozione di alberi vetusti o deperienti; • Prelievo da parte di collezionisti. **Indicazioni gestionali** "Le indicazioni gestionali sono rivolte ad una regolamentazione delle attività di ripulitura del sottobosco, a vietare la rimozione di piante vetuste morte e deperienti, ad attivare monitoraggi per valutare distribuzione e consistenza delle popolazioni."

GASTEROPODI	
	***Solatopupa pallida* (Rossmässler, 1842)** **Informazioni sulla specie** Specie di mollusco terrestre per la maggior parte distribuita nella Liguria orientale; le poche stazioni francesi sono segnalate sotto il sinonimo di *Pupa amicta* sono dubbie. Si rinviene su rocce calcaree con licheni, preferibilmente in zone ripide ed esposte con un certo grado di umidità. **Pressioni e minacce** • Possibile disturbo antropico per attività outdoor (spec. Arrampicata). **Indicazioni gestionali** Nessuna.

4. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE SUL SISTEMA AMBIENTALE

4.1 Previsioni del PUC che coinvolgono la ZSC

A partire dalla cartografia degli ambiti di PUC, è stata effettuata una analisi spaziale per determinare l'estensione delle aree interne alla ZSC o alla RER coinvolte dalle previsioni dei diversi ambiti. Questo approccio ha il limite di confrontare livelli con scale diverse (si ricorda che il PUC è costruito in scala 1:5.000), stante la mappatura dei confini della ZSC al 1:10.000 e la mappatura della RER a precisione ancora minore (nelle specifiche dei metadati della Regione Liguria la scala non è indicata). In alcuni casi si osserva come le aree si "sfiorano" sovrapponendosi per piccolissime superfici, che sono state comunque considerate in via precauzionale. Nel caso della RER le estensioni indicate sono da considerarsi indicative e, per lo stesso motivo, l'analisi spaziale relativa alle Zone Rilevanti di Conservazione è stata tralasciata.

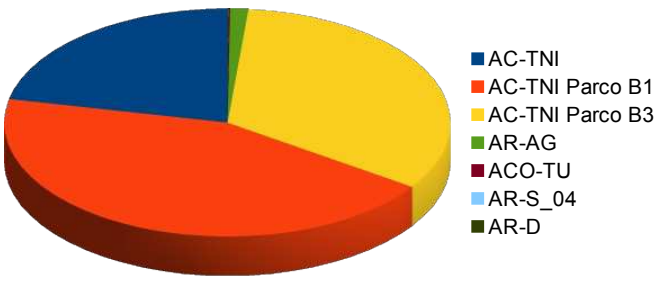
4.1.1 Alla scala locale

Dalla tabella 4.1 si nota come la maggior parte del territorio della ZSC all'interno del territorio di Busalla si trovi in aree considerate "non insediabili" (98%), mentre altri ambiti sono solo sfiorati dalla ZSC, arrivando appena a comprenderne percentuali inferiori allo 0,1%; in alcuni casi questo fa supporre che si tratti di semplice errore cartografico dovuto alla differenza di scala, in quanto i confini delle geometrie quasi corrispondono con sovrapposizione che appare casuale. Le aree Parco, con riferimento ai confini del Parco in via di approvazione con il PDPI, sono interamente comprese nell'ambito AC-TNI Parco.

Tabella 4.1 – Ambiti che interessano direttamente l'area ZSC (superfici in ettari)

Ambito	Superficie (ha)	% risp. ZSC in Comune Busalla	% risp. intera ZSC (2976 ha)
AC-TNI	129.27.99	21,69	4,34
AC-TNI Parco B1	260.51.76	43,71	8,75
AC-TNI Parco B3	196.68.33	33,00	6,61
AC-TNI Parco (B1 + B3)	457.20.09	76,71	15,36
AC-TNI + AC-TNI Parco	586.48.08	98,40	19,71
AR-AG	7.78.28	1,31	0,26
ACO-TU	0.45.94	0,08	0,02
AR-S_04	0.00.99	<0,01	<0,01
AR-D	0.62.58	0,11	0,02
Totale ZSC Comune Busalla	595.35.78	100%	20%

Fig. 4.1 – Estensione in percentuale degli ambiti di PUC interessati dalla ZSC



4.1.2 Alla scala delle connessioni ecologiche

Diversi ambiti interessano corridoi ecologici e tappe di attraversamento che si trovano all'interno del Comune di Busalla. La maggior parte degli ambiti interessa il corridoio ecologico per le specie di ambienti acquatici che corrisponde al rio Seminella, anche se si tratta di piccole superfici lungo le sponde; in corrispondenza del ramo più orientale del sistema di affluenti facenti parte del medesimo corridoio ecologico, la carta della RER sembra palesemente errata in quanto il corridoio viene fatto correre in parte lungo un crinale. Gli altri elementi di collegamento (corridoi per specie di ambienti boschivi, tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici) coinvolgono meno ambiti ma con superfici più importanti, in particolare l'ambito AC-TNI.

Tabella 4.2 – Elementi della rete ecologica coinvolti nei vari ambiti di PUC (superfici in ettari)

Ambito	Tappe attraversam. sp. acquatiche	Corridoi sp. acquatiche	Corridoi sp. boschive
AC-TNI	16.31.07	3.25.27	41.73.07
AC-TNI Parco B1		0.75.31	
AC-NS		0.36.41	
AC-FL		1.72.72	
AR-TU			0.10.87
AR-TR	3.24.21	3.18.57	3.99.59
AR-AG	6.21.76		
ACO-TU		1.38.95	
ACO-VE	2.99.25		
ACO-BD		2.61.90	
AR-S (02,03,04)		1.75.58	
AR-D e D*		4.10.38	
Totale in Com. Busalla	28.76.29	19.15.09	45.83.53

4.2 Analisi per macrocategorie di previsioni

Le destinazioni d'uso previste nelle schede normative degli ambiti di PUC sono elencate di seguito (l'elenco è integrato con specificazioni contenute all'interno di alcune schede d'ambito e possono non corrispondere alla versione finale delle norme, tuttavia piccole variazioni interne ad ogni gruppo di destinazioni d'uso non sono da considerarsi in grado di generare ricadute sui contenuti relativi alla possibile incidenza, risultanti da questa relazione).

Le singole destinazioni d'uso contemplano una serie di diversi interventi descritti nelle schede d'ambito, principalmente di natura edilizia, ma anche agricola negli ambiti a carattere più naturale. Queste diverse tipologie di interventi, dal punto di vista della componente bionaturalistica, si possono riunire in macrocategorie di riferimento. Tra queste, vanno considerate le attività come quelle turistiche che possono avere ricadute sugli ambiti più naturali, pur generate dalla politica di sviluppo del territorio e nel concreto da interventi localizzati in ambito urbano, ed anche quelle attività che, a carattere temporaneo, rendono possibili gli interventi ammessi (es: cantieri).

La Tabella 4.4 elenca le macrocategorie individuate e gli ambiti su cui esse si esplicano, facendo riferimento esclusivamente agli ambiti coinvolti dalla Rete Natura 2000, anche indirettamente, che saranno successivamente analizzati nella sezione 4.3 della presente relazione.

Tabella 4.3 – Elenco delle destinazioni d'uso descritte nelle schede d'ambito

	Destinazione d'uso		Specificazioni
R	Residenziale	**R1**	Abitativa primaria e secondaria, uffici e studi professionali compatibili con la residenza, alloggi di servizio per il personale di attività pubbliche, strutture ricettive realizzate all'interno di unità abitative comprese le unità abitative utilizzate quali "alloggi vacanze" o altre strutture extralberghiere similari, compresi gli spazi accessori.
		R2	Abitativa del conduttore di attività e servizi rurali
		R3	Residenze collettive specialistiche destinate a comunità civili, religiose o assistenziali, alloggi protetti, case famiglia, foresterie.
		R4	Parcheggi aventi funzione pertinenziale rispetto alle attività residenziali insediate.
T	Turistico-ricettiva	**T1**	Alberghiera
		T2	Extra-alberghiera con esclusione delle strutture utilizzanti alloggi abitativi
P	Produttiva e direzionale	**P1**	Attività artigianali di produzione di beni e servizi
		P2	Attività industriali, logistiche per il trasporto, la movimentazione, il deposito di merci e prodotti, la distribuzione all'ingrosso delle merci
		P3	Attività terziarie e delle attività direzionali separate dalle sedi operative delle imprese e delle attività per la produzione
		P4	Stoccaggio e la distribuzione di energia anche da fonti rinnovabili
C	Commerciale	**C1**	Distribuzione al dettaglio, attività di servizio alla persona, paracommerciali e pubblici esercizi.
		C2	Artigianale artistico e di servizio, utilizzante procedimenti compatibili con la funzione residenziale
		C3	Locali per attività ricreative e di spettacolo di livello locale, circoli e sedi di associazioni private
A	Rurale	**A1**	Comprendente le attività per la conduzione dei fondi agricoli e di allevamento, la lavorazione conservazione e vendita diretta della produzione aziendale e le attività connesse alla filiera del bosco
		A2	Attività agrituristiche
		A3	Attività volte alla conservazione ed alla sistemazione dei sistemi vegetazionali presenti, al riassetto idrogeologico ed alla protezione civile e tutte le attività di studio e di ricerca sui sistemi ambientali e sulle sue componenti naturalistiche, ecologiche, faunistiche, morfologiche e storiche
V	Autorimesse e rimessaggi	**V1**	Autorimesse, box e parcheggi all'aperto di natura non pertinenziale rispetto ad altre destinazioni d'uso
		V2	Rimessaggi per veicoli o rimorchi ad uso privato
		V3	Magazzini e depositi ad uso privato non funzionali ad attività appartenenti alle altre destinazioni d'uso
S	Servizi		Servizi pubblici anche in regime convenzionato per l'uso pubblico, strutture per l'esercizio di servizi a rete di pubblico uso, per le installazioni logistiche del trasporto pubblico.

Tabella 4.4 – Macrocategorie di riferimento ed ambiti coinvolti

Macrocategoria	Tipologia di attività ammesse	Ambiti PUC												Incidenza potenziale
		AC TNI	ACTNI Parco	AC NS	AC FL	AR TU	AR TS	AR AG	AR D	ACO TU	ACO VE	ACO BD	AR S	A=alta; M=media; B=bassa; N=nulla; P=positiva
Nuova edificazione e gestione di insediamenti e servizi	Interventi su edifici esistenti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M; B; N
	Nuova edificazione	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	A, M; B
	Realizzazione pertinenze, accessi	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M; B; N
	Interventi sul verde	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M; B; N
	Gestione di servizi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	?
	Attività commerciali			X		X	X		X	X	X			M; B; N
	Attività produttive								X					A; M; B
Realizzazione e gestione viabilità e infrastrutture	Potenziamento / nuova realizzazione										X			A; M; B
	Manutenzione	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M; B; N
Attività agricola, selvicolturale e allevamento	Agricoltura, allevamento, pascolo, selvicoltura	X	X				X	X						M; B; N; P
Attività turistiche e ricreative	Nuove attrezzature sportive e ricreative	X	X					X					X	A; M; B; N
	Sport outdoor	X	X		?		X	X	?			?		M; B; N; P
Attività impattanti a carattere temporaneo	Cantieri e similari	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A; M; B

Le informazioni contenute nella colonna “incidenza potenziale” vengono esplicitate nelle sezioni che seguono. Di queste occorre tenere conto negli studi di incidenza ove necessari.

4.2.1 Nuova edificazione e gestione di insediamenti e servizi

La nuova edificazione e la gestione del territorio antropizzato genera impatti di livello molto diverso a seconda che insista in aree già antropizzate o meno. L’antropizzazione di ambienti naturali e la trasformazione anche graduale delle aree puramente agricole in residenziali comporta impatti su habitat e specie.

Le nuove costruzioni (intese in senso lato: edifici, pertinenze, parcheggi, giardini...), a meno che non si trovino già entro un tessuto urbano continuo, comportano sempre in maniera diretta consumo del suolo che può comportare negli ambiti naturali anche consumo o alterazione di habitat in all1 92/43/CEE o di habitat di specie. Quando l’artificializzazione comporta anche l’impermeabilizzazione del suolo, essa influisce anche sullo scorrimento superficiale delle acque e sulla possibilità di ricarica dei corpi idrici, con conseguenze sulla componente biotica degli ecosistemi; questo unitamente al fatto che ogni nuova edificazione o impianto agricolo comporta anche un maggior consumo idrico.

Le aree verdi private, comunemente molto diverse da un ambiente naturale anche se spesso non prive di valenza ecologica, possono essere vettori per la diffusione in ambiente di specie vegetali alloctone anche invasive. La realizzazione di recinzioni di grandi superfici, poste per impedire l'accesso a persone od animali, è in grado di interrompere la continuità ambientale e di conseguenza può produrre frammentazione degli habitat.

I nuovi insediamenti anche isolati comportano la realizzazione di viabilità e infrastrutture (accessi, illuminazione, allacci alla rete elettrica…) che possono portare ulteriore frammentazione o rappresentare specifiche minacce o pressioni per specie sensibili (es: elettrocuzione e avifauna, inquinamento luminoso). Anche la maggiore penetrazione dell'uomo in aree a carattere prevalentemente naturale costituisce un fattore di disturbo della fauna, anche di bassa entità.

Inoltre, un qualsiasi intervento di realizzazione di nuove residenze, strutture commerciali e produttive, servizi e impianti, comporta l'aumento delle problematiche legate alla produzione e gestione dei rifiuti. Tale problematica è legata non solo alla discarica di rifiuti illecita (es: l'abitudine diffusa in Liguria di disfarsi nei boschi di oggetti in disuso), ma anche alla dispersione accidentale di rifiuti (es: utilizzo di plastiche nei giardini, dispersione con il vento, azioni della fauna selvatica nei punti di raccolta dei rifiuti differenziati…). Le attività produttive possono in aggiunta produrre sostanze inquinanti per l'aria o le acque. Nel territorio Comunale sono presenti anche attività a Rischio di Incidente Rilevante che non sono considerate in questa relazione poiché non ne è prevista l'espansione e non si trovano ad insistere sulla ZSC o su elementi della RER.

Si tralascia per il momento l'esistenza di ulteriori impatti transitori o meno, legati alla fase di cantiere degli interventi, trattata oltre.

In sintesi, il livello di incidenza potenziale, pur modulato a seconda delle dimensioni degli specifici interventi possibili, si può stimare come segue:

- Interventi su edifici esistenti: consentiti in ogni ambito, presentano impatto di livello medio all'interno degli ambiti più naturalistici (AC-TNI, AC-TNI Parco), basso in quelli sparsamente insediati o che presentano elementi di vulnerabilità da considerare (AC-FL, AR-TS, AR-AG, AR-D, ACO-BD; per quanto riguarda gli ambiti che si affacciano su corsi d'acqua anche piccoli, l'impatto potrebbe essere medio o alto se non sussiste l'osservanza di opportune misure a tutela delle acque) e nullo in quelli che si trovano all'interno delle aree già insediate con maggiore continuità (AC-NS, ACO-TU, ACO-VE, AR-S);
- Nuova edificazione: è consentita in tutti gli ambiti con esclusione degli ambiti AC-TNI Parco e AC-FL; l'impatto presunto per le nuove edificazioni è alto nei territori non insediati (ambito AC-TNI), medio in quelli sparsamente insediati o a vocazione agricola o che presentano elementi di criticità come i corsi d'acqua (AC-NS, AR-TS, AR-AG, AR-D, ACO-BD, AR-S), basso negli altri ambiti (AR-TU, ACO-TU, ACO-VE);
- Realizzazione pertinenze, accessi: è consentita in tutti gli ambiti con esclusione dell'ambito AC-TNI Parco; l'impatto è valutabile come medio negli ambiti non insediati o prospicienti a elementi sensibili come i corsi d'acqua (AC-TNI, AC-FL, ACO-BD), basso in tutti gli altri;
- Interventi sul verde: sono consentiti in tutti gli ambiti con esclusione dell'ambito AC-TNI Parco; l'impatto è medio nelle aree naturali (AC-TNI), basso ma mitigabile negli ambiti in cui occorre tenere conto della sensibilità dei corsi d'acqua o di valenze ecologiche connesse all'attività agricola (AC-NS, AC-FL, AR-TS, AR-AG, ACO-BD), nullo negli altri casi;
- Gestione di servizi: l'attività è prevista per qualsiasi ambito e quindi si ritiene sia intesa con una accezione molto ampia, dai servizi "immateriali" (es: attività di visita guidata) a quelli connessi al verde (es: giardini pubblici) o a edificato anche importante (es: impianti sportivi); è chiaro che l'entità dell'impatto potenziale non è valutabile a priori, dipendendo da troppi fattori e varianti.

- Attività commerciali: la realizzazione e gestione di attività commerciali sono consentite all'interno di ambiti già antropizzati almeno a carattere sparso (AC-NS, AR-TU, AR-TS, AR-D, ACO-TU, ACO-VE); le caratteristiche e gli impatti sono potenzialmente molto diversi per attività, comprendendo dal piccolo negozio all'interno dell'abitato (impatto nullo) all'area commerciale estesa (impatto medio); da questa valutazione sono esclusi gli impatti derivanti dall'eventuale necessaria edificazione.
- Attività produttive: la presenza di attività produttive è contemplata solo nell'ambito AR-D, dove possono dare origine a impatti alti, medi o bassi a seconda delle caratteristiche delle singole produzioni.

4.2.2 Gestione e realizzazione di viabilità e infrastrutture

La realizzazione di nuova viabilità è una attività molto impattante, anche se l'importanza dell'impatto dipende molto anche dalle dimensioni dell'opera (lunghezza e larghezza) e dalla natura del territorio in cui insiste. Inoltre spesso le strade preludono alla realizzazione di attività di servizio supplementari (parcheggi, aree sosta, ecc.).

Oltre alle trasformazioni territoriali che una nuova strada comporta (scavi, riporti, rimodellamento morfologico, consumo di suolo), la viabilità è uno dei principali fattori di frammentazione degli habitat e quindi riduzione della funzionalità delle reti ecologiche. Le infrastrutture viarie costituiscono potenziali barriere che inibiscono o escludono la possibilità di movimento e di relazione di animali selvatici terrestri, soprattutto delle specie più piccole e lente (micromammiferi, anfibi, invertebrati) creando di fatto una separazione netta di popolazioni che vivono in territori adiacenti.

Particolarmente critica è l'eventualità di realizzazione di nuovi attraversamenti di corsi d'acqua o risistemazione di quelli esistenti, in quanto questo potrebbe portare all'interruzione di corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici; questo vale sia per le strade che per viabilità minore come le piste forestali.

La presenza di strade è di per sé fonte di inquinamento: oltre a quello collegato direttamente al traffico veicolare (gas di scarico, polveri, inquinamento acustico, luminoso), l'effetto inquinante si riversa sulle acque (inquinanti presenti negli asfalti, spargimento di sali antineve) ed altro si può creare per conseguenza indiretta legata alla maggiore frequentazione umana di aree precedentemente integre (abbandono di rifiuti, discariche). L'inquinamento acustico, le luci, le vibrazioni, gli stimoli visivi dei mezzi in movimento non sono ben tollerati da alcune specie animali, soprattutto piccoli uccelli.

Alcune categorie di animali (piccoli mammiferi, rettili e anfibi) sono soggetti con maggior probabilità a morte per investimento sulle strade, qualora debbano ad esempio muoversi da un habitat trofico ad uno riproduttivo che risultano separati dalla strada e manchi un collegamento sostitutivo (es: strutture per il passaggio della fauna). Al contrario, specie generaliste ed infestanti, comprese le vegetali alloctone invasive, possono trarre vantaggio dalla presenza di strade per una loro espansione (effetto corridoio).

Il PUC non esamina gli interventi di realizzazione di infrastrutture diverse (es: reti di distribuzione, antenne).

Per quanto riguarda il livello degli impatti potenziali:

- Potenziamento e nuova realizzazione: Il PUC prevede interventi di potenziamento della viabilità. Quelli che insistono su aree ZSC o elementi della RER sono limitati all'ambito ACO-VE (unitamente all'intervento nel settore 2); trattandosi di aree già sparsamente urbanizzate, si ritiene che l'impatto derivante dall'intervento possa essere di livello medio, mitigabile.

- Manutenzione: La manutenzione delle strade esistenti coinvolge tutti gli ambiti, salvo l'ambito AC-TNI Parco che non contiene strade, e può considerarsi ad impatto medio, basso o nullo a seconda della dimensione e delle caratteristiche della viabilità (es: minore impatto per strade sterrate), oltre che delle caratteristiche dei territori attraversati.

4.2.3 Attività agricola, selvicolturale e allevamento

L'impatto derivante dalle attività agricola dipende molto dalle modalità con le quali viene condotta l'attività stessa. L'attività agricola può generare inquinamento dell'area, dell'acqua e del suolo per via dell'uso di sostanze chimiche utilizzate nelle colture (pesticidi, diserbanti, fertilizzanti…); l'accumulo altera le caratteristiche chimiche e fisiche del suolo, impoverendolo dal punto di vista biologico e biochimico); anche l'utilizzo di sostanze di derivazione naturale (es: zootecniche) non è esente da attività inquinante. Non si può trascurare l'inquinamento indiretto dovuto all'utilizzo di materiali non biodegradabili (es plastiche) nella pratica agricola, e la dispersione degli stessi in ambiente anche accidentalmente. A seconda del tipo di coltura, l'attività può comportare anche un notevole consumo di acqua che, spesso, viene derivata direttamente.

Le attività zootecniche sono anch'esse fonti di inquinamento dell'aria (immissione di gas serra generati dalla fermentazione enterica degli animali allevati e dalle deiezioni degli stessi), dell'acqua (reflui zootecnici) e del suolo (spandimento di reflui zootecnici), e di degradazione degli habitat qualora il pascolamento non sia correttamente dimensionato per l'estensione e la tipologia di pascolo utilizzato, soprattutto nel caso in cui sia gestito allo stato brado o semibrado; in questo caso, è frequente l'erosione localizzata del suolo e, infine, la presenza di cani da pastore può causare l'allontanamento di specie sensibili.

I tagli boschivi, se non inseriti in una corretta pianificazione o comunque gestiti con turni troppo brevi nel caso del ceduo, possono portare all'impoverimento degli habitat forestali dal punto di vista del soprasuolo e della fauna che ospita; inoltre può facilmente generare situazioni di degrado e rischio idrogeologico.

Questi impatti sono però ampiamente mitigabili qualora le attività vengano gestite in maniera compatibile con le esigenze di conservazione delle specie e degli habitat, riducendo o annullando i fattori di inquinamento sopra elencati (es: agricoltura biologica, piani di pascolamento, piani di gestione del patrimonio boschivo e selvicoltura naturalistica). La variabilità ambientale connessa all'alternarsi di aree boscate ed aperte (aree ecotonali, aree trofiche per rapaci ed altri grandi predatori), la presenza di raccolte d'acqua connesse all'agricoltura (spesso idonee alla riproduzione di anfibi), il mantenimento con lo sfalcio ed il pascolo delle aree prative, il miglioramento boschivo, la corretta gestione dei boschi ed il recupero di quelli abbandonati, il recupero dei terrazzamenti sono tutte attività che, se effettuate secondo i criteri dettati dalle Misure di Conservazione, hanno effetto positivo sulla componente bionaturalistica. Altri effetti positivi sono connessi al presidio del territorio, con la diminuzione del rischio incendi, del rischio idrogeologico (sistemazioni idrauliche, terrazzamenti); inoltre, va sottolineato che gli ambiti dove le attività agrosilvopastorali sono già diffuse (AR-TS e AR-AG) il permanere delle attività agricole in queste aree permette di non destinarle in futuro all'uso residenziale, nel complesso ben più impattante.

Pertanto, il livello potenziale degli impatti, pur molto variabile in base alle specifiche pratiche messe in atto (più o meno sostenibili), può considerarsi:

- Medio o basso, in tutte quelle situazioni in cui la gestione agrosilvopastorale incide su elementi critici (es: corsi d'acqua) che, pur con le opportune mitigazioni, rimangono sensibili;
- Basso o nullo o addirittura positivo in assenza di particolari criticità.

4.2.4 Attività turistiche e ricreative

In generale le attività turistiche e ricreative, almeno se condotte con un certo grado di responsabilità civile, generano impatti di lieve entità sul territorio e sul comparto bionaturalistico. Non va però trascurata l'eventualità di uno scarso senso civico e civile, nel caso generale di un aumento della frequentazione umana su territori a carattere naturale. Questo può comportare da un disturbo in senso lato dalle fauna, all'abbandono di rifiuti anche importante, e l'impegno delle amministrazioni nel promuovere una fruizione ambientale compatibile e sostenibile è una sfida certamente rilevante; d'altro canto la fruizione dell'ambiente, soprattutto se inserita in un contesto di educazione ambientale in senso lato, contribuisce all'avvicinamento al tema e alla presa di consapevolezza dei valori territoriali anche da parte della popolazione residente che è il primo soggetto di presidio del territorio.

La manutenzione delle strutture, se necessari interventi edilizi o cantieri, ricade in altre tipologie esaminate; la manutenzione dei percorsi, ricade in altre tipologie esaminate se trattasi di strade, mentre se trattasi di sentieri è da considerarsi attività ad impatto nullo (rientra tra le fattispecie escluse dalla valutazione di incidenza di cui alla DGR 30/13 all.D), o basso quando si trovi ad interessare in modo critico corsi d'acqua. Gli interventi sulla rete sentieristica vengono solitamente realizzati ricorendo a tecniche di ingegneria naturalistica con attenzione ai materiali utilizzati.

Pertanto vengono qui prese in considerazione due tipologie di attività:

- Nuove attrezzature sportive e ricreative: in particolare il PUC, limitatamente alle aree che insistono sulla ZSC o sulla RER, prevede realizzazioni specifiche in due settori (settore 4 in AR-AG e settore 5 in AC-TNI), mentre per l'ambito AC-TNI Parco rimanda alle Norme di attuazione del Piano del Parco che ammettono in generale la "realizzazione di modeste strutture ed attrezzature realizzate da enti pubblici o da soggetti privati convenzionati in appoggio alle attività dell'Ente, quali quelle destinate alla osservazione della fauna selvatica o per la sorveglianza antincendio"; riguardo ai potenziali impatti delle previsioni del PUC, questi si considerano di livello alto per il settore 5 e di livello basso-nullo per il settore 4 (dettagli all'interno dell'analisi per ambito).
- Sport outdoor: all'interno del PUC si fa cenno solo indiretto a questa tipologia di attività (nell'inserire i settori a disciplina particolare 4 e 5), che si ritiene possa interessare almeno gli ambiti AC-TNI, AC-TNI Parco, AR-TS e AR-AG, e forse quelli lungo il torrente Seminella (AC-FL, AR-D, ACO-BD) per quanto riguarda la possibilità di pesca sportiva (da verificare); le Norme di attuazione del Piano del Parco riportate per l'ambito AC-TNI Parco ammettono "attività di escursionismo e di sport outdoor limitatamente a accesso pedonale, mountain bike e turismo equestre lungo sentieri segnalati e nelle aree di sosta attrezzate; attività di alpinismo e arrampicata; attività di canyoning"; è chiaro che le diverse attività presenti o possibili in futuro sono in grado di generare impatti di diverso livello, da quello nullo dell'escursionismo a quello medio delle attività di mountain-bike di tipo downhill (fenomeni di erosione localizzata, disturbo della fauna), a quello alto dei veicoli a motore (moto e fuoristrada) ove consentiti; anche le attività legate all'acqua (es pesca sportiva) sono in grado di generare impatti di livello medio o alto se gestite in maniera scorretta (si veda l'analisi relativa alle specie target legate agli ambienti acquatici).

4.2.5 Attività impattanti a carattere temporaneo

Le attività temporanee, ed in particolare i cantieri, possono essere legate a molteplici tipologie di interventi, dall'edilizia, alla viabilità, alla manutenzione dei corsi d'acqua, alla sistemazione dei terreni agricoli. Il livello di impatto è molto variabile in base alle dimensioni e caratteristiche dei cantieri, all'oggetto di cui si occupano, al territorio in cui insistono. In generale però si possono riconoscere alcuni aspetti generalmente presenti:

- passaggio e la presenza di automezzi, spesso pesanti: causa produzione di polveri, compattazione del suolo, inquinamento atmosferico per l'emissione di gas di scarico;
- eventuale apertura o adeguamento di accessi veicolari: può determinare frammentazione e modificazione strutturale a carico degli habitat presenti;
- movimenti di terra: causano alterazioni al suolo e alla sua permeabilità, dispersione di polveri;
- eliminazione della vegetazione: provoca compattazione del suolo, o erosione accelerata se in pendenza con conseguente aumento del trasporto solido nei corsi d'acqua adiacenti;
- trasporto involontario di specie vegetali alloctone: diffusione di semi o altre parti vegetative di specie anche invasive, che potrebbero alterare l'equilibrio della flora locale;
- emissione di rumore: dovuta a movimenti di mezzi e attrezzature, può influire negativamente sulla fauna, soprattutto ornitica (il problema diventa particolarmente impattante nel periodo riproduttivo);
- stoccaggio dei materiali di cantiere: può causare alterazioni nella composizione del suolo (calce, cemento, sabbie, ecc.), dispersione in ambiente (polveri);
- dispersione di rifiuti in generale (anche accidentale), a causa della maggior frequentazione;
- rischio di incidenti (dalle perdite o versamenti anche involontari di olii e idrocarburi, al rischio incendi qualora vengano utilizzati prodotti infiammabili);
- rischio di mancata chiusura del cantiere (es: blocco di lavori non conformi, fallimento della ditta).

Il livello di impatto sull'ambiente non è mai nullo (alto, medio o basso), ma può essere limitato nel tempo, qualora contempli implicitamente, o comunque preveda a termine lavori, una risistemazione delle aree interessate.

4.3 Analisi per ambito di PUC

In questa sezione vengono analizzate le destinazioni d'uso e gli interventi ammessi all'interno degli ambiti di PUC che ricadono all'interno dell'area ZSC o che possono avere un'incidenza sulla stessa o sulla Rete Natura 2000 in generale, trovandosi ad intersecare elementi della Rete Ecologica Regionale o Zone Rilevanti di Conservazione. Nell'elenco delle specie per ogni ambito, si fa riferimento alle sole specie target, anche a livello potenziale per affinità di habitat e tenendo conto anche delle informazioni contenute nelle tavole QC10 e QC11 del PDPI.

Alla luce degli elementi bionaturalistici presenti o potenzialmente presenti (vedasi tavole allegate e sezione 3.2 della presente relazione), vengono indicati alcuni elementi specifici da considerare nell'ambito della valutazione di incidenza (studi di incidenza di piani/progetti/interventi o procedure di pre-valutazione di incidenza).

4.3.1 AC-TNI (territori non insediabili)

L'ambito è ampiamente interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici.

Elementi della Rete Ecologica interessati:

- ZSC "Conglomerato di Vobbia" (sito areale di area nucleo core area);
- Lago della Busalletta (sito puntuale di area nucleo – core area);
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici (rio Busalletta e affluenti);

- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella, rio Castella);
- Corridoio ecologico per specie di ambienti boschivi (parte sud del territorio).

Habitat interessati:

- Aree con dominanza dell'habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine);
- Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibili all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*));
- Aree con dominanza dell'habitat 9260 (Foreste di *Castanea sativa*);
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat boschivi di latifoglie;
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei;
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.).

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Cinclus cinclus, Rana italica*;
- Specie legate ad ambienti aperti: *Accipiter gentilis* (area trofica)*, Caprimugus europaeus;*
- Specie legate ad ambienti boschivi: *Accipiter gentilis, Dendrocopos minor, Lucanus cervus.*
- Inoltre l'ambito insiste sulle Zone Rilevanti di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*), marginalmente 3 (*Falco peregrinus, Tichodroma muraria, Monticola saxatilis, Corvus corax, Solatopupa pallida, Sempervivum tectorum, Helianthemum appenninum, Asplenium fontanum*), 6 e 7 (*Pernis apivorus, Hydromantes strinatii, Euplagia quadripunctaria, Anemonoides trifoliata subsp bravidentata, Pulmonaria hirta subsp appennina, Melampyrum italicum Phyteuma scorzonerifolium*).

INTERVENTI PREVISTI

Per queste aree il PUC prevede la sostanzialmente la conservazione dei valori naturalistici già presenti, con interventi ammessi molto ridotti e soggetti al rispetto di caratteri tradizionali (es: l'identità degli edifici tradizionali e del loro rapporto con il territorio, con particolare riferimento a tutto quanto costituisce testimonianza di cultura materiale locale, eliminando gli elementi incongrui con tale testimonianza; le superfici coperte da vegetazione forestale arborea associata o meno con quella arbustiva di carattere naturale sono oggetto di tutela e non sono pertanto ammessi interventi tali da alterare il quadro del paesaggio come ad oggi storicamente percepito o ridurne il valore ecologico-ambientale). Non sono consentite modifiche della forma del suolo né delle reti di convogliamento delle acque del reticolo minore se non per meri interventi di adeguamento volti a favorire l'ordinato deflusso verso il fondovalle in un quadro di conservazione della permeabilità del terreni. Le recinzioni delle proprietà devono essere conservate con le caratteristiche tradizionali con semplici staccionate in legno di vivo di castagno ed eventuale presenza di siepi di margine di essenze vive, e comunque gli impedimenti all'accesso di cinghiali o altra fauna di medio taglio dovranno conservare la permeabilità per i piccoli animali. L'unico intervento previsto rilevante consiste nella realizzazione di un impianto per il motocross (settore 5 a disciplina particolare); il settore, privo di copertura boschiva significativa, è già accessibile veicolarmente dal fondovalle (SP 226) mediante l'utilizzo dell'attuale strada di servizio dell'ex discarica della Birra, senza necessità di potenziamenti del tracciato esistente, che prevede già a contatto con l'area del previsto impianto una piazzola per manovra e sosta degli autoveicoli.

Tabella 4.5 – Destinazione d'uso per l'ambito AC-TNI ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (R): solo **R1, R2**; Destinazione d'uso a Servizi (**S**) • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 10%). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione di strutture di lavoro rurali) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Nel caso in cui gli interventi ricadano in ZSC o lungo elementi della RER: Verificare che non si tratti di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). Ricorso alla pre-valutazione per progetti e interventi di entità limitata esterni alla ZSC. Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati, indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.
Destinazione d'uso Rurale (A): solo **A1** • Nuova edificazione di strutture di lavoro rurali • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni) • Interventi sulle aree boscate (selvicoltura, difesa da rischio incendi, recupero percorsi pedonali con ingegneria naturalistica, piste forestali e di esbosco)	Gli interventi di recupero di alcune attività di gestione del territorio (agricoltura di tipo tradizionale, interventi di selvicoltura migliorativi) generano in molti casi effetti positivi sulla componente bionaturalistica, ma gli interventi descritti potrebbero comunque portare a: • Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati e/o diruti); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive; • Inquinamento connesso all'utilizzo di diserbanti e fitofarmaci; • Inquinamento e degradazione di habitat connesso all'allevamento di bestiame con carico eccessivo; • Alterazione dei rii e corsi d'acqua limitrofi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Conduzione dei fondi limitando il più possibile l'utilizzo di diserbanti, fitofarmaci e prodotti chimici per l'agricoltura e l'allevamento. Dimensionamento degli allevamenti, se allo stato brado o semibrado, sulla base delle potenzialità delle aree pascolo utilizzate. Corretto trattamento dei reflui zootecnici, tale da scongiurare il pericolo di inquinamento delle acque. Nel caso in cui gli interventi ricadano in ZSC o lungo elementi della RER: Verificare che non si tratti di tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). Ricorso alla pre-valutazione per progetti e interventi di entità limitata esterni alla ZSC. Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati,

		indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.
Settore n.5 a disciplina particolare: impianto per il motocross (realizzazione pista su fondo naturale, realizzazione volumetria di superficie non superiore a 150mq, pavimentazione aree di servizio, impianto di depurazione)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (anche e soprattutto a livello di inquinamento acustico); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive; • Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee.	L'intervento va senz'altro soggetto ad approfondita valutazione di incidenza, con particolare riguardo al potenziale inquinamento delle acque superficiali e sotterranee. Si sottolinea che il corridoio ecologico per specie di ambiente acquatico segnalato nelle vicinanze del sito è erroneamente indicato lungo un crinale, pertanto occorre verificare in maniera approfondita la valenza ecologica del corso d'acqua che percorre la valletta oggetto di previsione. Particolare attenzione andrà posta nei confronti delle scolo delle acque, nella sistemazione/rinverdimento delle aree scoperte, nella mitigazione e compensazione degli impatti.

4.3.2 AC-TNI Parco (territori non insediabili in area Parco)

L'ambito è ampiamente interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici, che vi si concentrano e sono alla base dell'individuazione dell'area protetta.

Aree Natura 2000 interessate:

- ZSC "Conglomerato di Vobbia" (sito areale di area nucleo - core area);
- Parco Naturale Regionale dell'Antola;
- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella).

Habitat interessati:

- Aree con dominanza dell'habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazioe casmofitica);
- Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibili all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*));
- Aree con dominanza dell'habitat 9260 (Foreste di *Castanea sativa*);
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat boschivi di latifoglie;
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente.

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Barbus plebejus, Cinclus cinclus, Rana italica, Salamandrina perspicillata*;
- Specie legate ad ambienti rupestri: *Falco peregrinus, Corvus corax, Solatopupa pallida,* (al margine *Saifraga paniculata*);
- Specie legate ad ambienti aperti: *Circaetus gallicus* (area trofica), *Caprimugus europaeus;*

- Specie legate ad ambienti boschivi: *Pernis apivorus, Circaetus gallicus, Ficedula albicollis.*
- Inoltre l'ambito insiste sulle Zone Rilevanti di Conservazione 1 (*Salamandrina perspicillata, Rana italica, Hydromantes strinatii, Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*), 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*), (*Falco peregrinus, Tichodroma muraria, Monticola saxatilis, Corvus corax, Solatopupa pallida, Sempervivum tectorum, Helianthemum appenninum, Asplenium fontanum*) e 7 (*Pernis apivorus, Hydromantes strinatii, Euplagia quadripunctaria, Anemonoides trifoliata subsp bravidentata, Pulmonaria hirta subsp appennina, Melampyrum italicum Phyteuma scorzonerifolium*).

INTERVENTI PREVISTI

La disciplina tiene conto del fatto che l'ambito ricade in area Parco, sulla quale insiste un Piano del Parco vigente ed un Piano del Parco Integrato (PDPI) in via di approvazione, con le relative norme (quelle del piano vigente e, se più restrittive, del piano di approvazione). Il PDPI individua in corrispondenza del territorio comunale due tipologie distinte di fasce di protezione, conservate nella delimitazione degli ambiti di PUC:

• Fascia B1 Riserva generale orientata alla tutela dei corsi d'acqua e delle zone umide, corrispondente nel territorio comunale con l'alta valle del Seminella formata dalle due vallecole del Rio Moglia e del rio Ciappe. → In ragione della spiccata connotazione geomorfologica connessa ad ambienti rupestri intercalati a lembi prativi e ambienti forestali di particolare importanza per la fauna minore, tutti gli interventi dovranno essere volti alla conservazione ed alla tutela delle emergenze geomorfologiche presenti, e alla salvaguardia degli ambienti boscati di latifoglie.

• Fascia B3 Riserva generale orientata alla gestione del patrimonio boschivo interessante le aree a monte della Rocca di Bastia nella parte superiore del versante del crinale che unisce la Rocca con il Bric dell'Aiuola, la valletta del rio Grasso tra il Bric Rebora e il Bric delle Ciappe sino al confine comunale con Vobbia, un tratto della valletta di Case Fobe, e infine nella parte a nord-est del Comune l'area a monte di Inagea e Camarza sino alla Croce. → La fascia B3 definita spazialmente dal Piano del Parco comprende aree di versante, caratterizzate da ampie superfici boscate per le quali lo stato di conservazione richiede interventi gestionali di recupero importanti e quelle per le quali è possibile ipotizzare azioni di rilancio delle attività produttive (sono incentivati gli interventi volti al mantenimento e alla ripresa delle attività silvo-colturali finalizzate al miglioramento dei valori naturalistici ed ecologici, al recupero della funzione protettiva e alla valorizzazione degli usi produttivi). Le formazioni forestali presenti (boschi a prevalenza di faggio, boschi misti di latifoglie e conifere, bosco termofilo e boschi misti mesofili) solo in parte riferibili ad habitat di castagneto che costituiscono comunque ambienti favorevoli alla conservazione di numerose specie faunistiche rilevate nel Parco. In queste aree sono presenti anche aree aperte residuali e terrazzamenti abbandonati.

Tabella 4.6 – Destinazione d'uso per l'ambito AC-TNI Parco ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Il PUC prevede le seguenti destinazioni d'uso: • Abitativa residenza (R): solo **R2** • Destinazione d'uso Rurale (A): solo **A1** • Destinazione d'uso a Servizi (**S**) Per il resto, le norme di PUC fanno esplicito riferimento alle Norme di Attuazione del Piano del Parco art.12 punto 4, che ammette in via generale i seguenti usi:	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Conduzione dei fondi limitando il più possibile l'utilizzo di diserbanti, fitofarmaci e prodotti chimici per l'agricoltura e l'allevamento.

a) interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; b) attività agrosilvopastorali tradizionali c) interventi di miglioramento e gestione delle risorse forestali, comprese le infrastrutture connesse (strade forestali, piste di esbosco, ecc.); d) interventi di recupero e valorizzazione di beni storici architettonici e) interventi di manutenzione delle fasce ripariali; f) interventi di sistemazione dei corsi d'acqua ai fini della sicurezza idraulica, privilegiando tecniche a basso impatto ambientale e di ingegneria naturalistica; g) opere di derivazione limitatamente agli usi irrigui o di supporto all'attività zootecnica; h) interventi per la prevenzione degli incendi e delle fitopatie; i) realizzazione di modeste strutture ed attrezzature realizzate da enti pubblici o da soggetti privati convenzionati in appoggio alle attività dell'Ente, quali quelle destinate alla osservazione della fauna selvatica o per la sorveglianza antincendio; j) interventi di sistemazione dei versanti in dissesto e la ricostituzione della copertura vegetale in aree di erosione privilegiando tecniche a basso impatto ambientale e di ingegneria naturalistica; k) svolgimento di attività di ricerca scientifica legate ad azioni di monitoraggio e conservazione della biodiversità; l) attività di escursionismo e di sport outdoor limitatamente a accesso pedonale, mountain bike e turismo equestre lungo sentieri segnalati e nelle aree di sosta attrezzate; attività di alpinismo e arrampicata; attività di canyoning.	riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze e nella sistemazione di aree pubbliche di servizio; • Alterazione dei rii e corsi d'acqua in generale. • Le attività agropastorali di tipo tradizionale e gli interventi selvicolturali di miglioramento del patrimonio boschivo generano in molti casi effetti positivi sulla componente bionaturalistica (agricoltura biologica, limitazione nell'uso di prodotti chimici, calibrazione del carico di bestiame sui pascoli, corretta gestione dei reflui zootecnici, tagli boschivi con turni non troppo brevi e superfici idonee e tali da non generare frammentazione degli habitat).	Dimensionamento degli allevamenti, se allo stato brado o semibrado, sulla base delle potenzialità delle aree pascolo utilizzate. Corretto trattamento dei reflui zootecnici, tale da scongiurare il pericolo di inquinamento delle acque. <u>Nel caso in cui gli interventi ricadano in ZSC o lungo elementi della RER</u> Verificare che non si tratti di tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). Ricorso alla pre-valutazione per progetti e interventi di entità limitata esterni alla ZSC. Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati, indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.

4.3.3 AC-NS (ambito di conservazione dei nuclei insediati)

L'ambito, limitatamente al nucleo insediato di Camarza, è marginalmente interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici, per la vicinanza del rio Seminella.

<u>Aree Natura 2000 interessate:</u>

- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella).

<u>Habitat interessati:</u>

- fuori da ambito Carta degli Habitat.

<u>Specie target interessate:</u>

- nessuna segnalazione; l'ambito insiste marginalmente sulle Zone Speciali di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*) e 7 (*Pernis apivorus, Hydromantes strinatii, Euplagia quadripunctaria, Anemonoides trifoliata subsp bravidentata,*

Pulmonaria hirta subsp appennina, Melampyrum italicum Phyteuma scorzonerifolium).

INTERVENTI PREVISTI

Si tratta di aree attualmente insediate, anche se non ad alta densità; di conseguenza, le norme del PUC riguardano prevalentemente gli aspetti del costruito e delle pertinenze, non essendo presenti aree agricole vere e proprie ed aree boscate o rupestri.

Tabella 4.7 – Destinazione d'uso per l'ambito AC-NS ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (**R**); Turistico-ricettiva (**T**); Destinazione d'uso Commerciale (**C**); Destinazione d'uso a Servizi (**S**) • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 10% e superficie 15%, 20% con asservimento di aree. • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, o su superficie libera e scoperta di almeno 600 mq) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni) • Aree di sosta a margine strada, parcheggi.	• Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Esclusione dalla procedura e pre-valutazione: Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo (marginalmente) il corridoio ecologico del rio Seminella. Se gli interventi previsti non interessano aree adiacenti a rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).

4.3.4 AC-FL (ambito di conservazione dei margini fluviali)

L'ambito è interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici che riguardano il rio Seminella e il rio Castella.

Aree Natura 2000 interessate:

- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella e rio Castella).

Habitat interessati:

- fuori da ambito Carta degli Habitat.

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Salamandrina perspicillata.*

INTERVENTI PREVISTI

Le norme tengono conto della vulnerabilità dell'ambito dal punto di vita idrogeologico. Eventuali interventi ammissibili all'interno delle aree libere debbono prevedere elementi di rinaturalizzazione e volti alla riduzione degli ostacoli al deflusso delle acque in caso di esondazione. E' ammesso l'impiego di sistemazioni a verde naturale o comunque, anche nel caso di sistemazione a parcheggio autoveicolare, debbono essere garantite sufficienti condizioni di permeabilità del suolo e un ordinato deflusso delle acque meteoriche verso il corso del Seminella.

Tabella 4.8 – Destinazione d'uso per l'ambito AC-FL ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Destinazione d'uso a Servizi (**S**) • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento). • Interventi sulle aree scoperte private (parcheggi, giardini privati, recinzioni).	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle sponde; • Alterazione delle sponde e della qualità delle acque.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Esclusione dalla procedura e pre-valutazione Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 12 e 15). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo il corridoio ecologico del rio Seminella. Nel caso di interventi che possono influenzarne lo stato, occorrerà prevedere modalità tali non provocare impatti significativi e sarà sufficiente la procedura di pre-valutazione.

4.3.5 AR-TU (ambito di riqualificazione dei sistemi urbani saturi)

L'ambito, limitatamente alla periferia sud della città di Busalla, è marginalmente interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici che, data la scala di costruzione della cartografia della Rete Ecologica Regionale, possono considerarsi immediatamente esterni ad esso, ma possono tuttavia essere influenzati dall'espansione o dalla saturazione della città e delle infrastrutture connesse.

Aree Natura 2000 interessate:

- Corridoio ecologico per specie di ambienti boschivi (parte sud del territorio).

Habitat interessati:

- fuori da ambito Carta degli Habitat.

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti boschivi: *Canis lupus, Lucanus cervus, Salamandrina perspicillata.*

INTERVENTI PREVISTI

Si tratta di aree attualmente insediate e, di conseguenza, le norme del PUC riguardano

prevalentemente gli aspetti del costruito e delle pertinenze, non essendo presenti aree agricole vere e proprie ed aree boscate o rupestri.

Tabella 4.9 – Destinazione d'uso per l'ambito AR-TU ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (**R**); Turistico-ricettiva (**T**); Destinazione d'uso Commerciale (**C**); Destinazione d'uso Autorimesse e rimessaggi (**V**); Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 10%, 20% in alcuni casi). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione) • Realizzazione pertinenze • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze;	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. <u>Esclusione dalla procedura e pre-valutazione</u> Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo (marginalmente) il corridoio ecologico per specie di ambienti boschivi, ma tale sovrapposizione è dovuta certamente alla scala cartografica poco precisa alla quale è stata realizzata la RER. Ogni intervento nell'ambito del tessuto urbano si considera da escludere dalla procedura.

4.3.6 AR-TR (ambito di riqualificazione dei territori rurali)

L'ambito è interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici, per la presenza dei rii Seminella e Busalletta e di aree boscate ai margini delle campagne.

<u>Aree Natura 2000 interessate:</u>

- Tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici (rio Seminella, rio Busalletta e affluenti);
- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella e affluente rio Castella);
- Corridoio ecologico per specie di ambienti boschivi (parte sud del territorio).

<u>Habitat interessati:</u>

- fuori da ambito Carta degli Habitat

<u>Specie target interessate:</u>

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Salamandrina perspicillata;*
- Specie legate ad ambienti boschivi: *Canis lupus, Lucanus cervus, Salamandrina perspicillata.*
- Inoltre l'ambito insiste sulla Zona Rilevante di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*).

INTERVENTI PREVISTI

L'ambito si snoda nella fascia pedocollinare della piana urbana e presenta caratteri paesistici complessivi di buon pregio in cui è dominante il tipo edilizio a palazzina di volume contenuto, entrostante in genere in aree sistemate a giardino di pertinenza. Le norme di PUC indicano che gli interventi sulle parti scoperte del sistema edificato non dovranno compromettere i valori presenti nella conformazione dei parchi, giardini, dei percorsi pedonali scoperti presenti, con una particolare attenzione alla salvaguardia delle alberature di medio o alto fusto eventualmente presenti nei giardini, che ove dovessero essere rimosse per esigenze fitologiche dovranno essere oggetto di sostituzione in sito, o alternativamente in altro sito in contiguità paesistica, previo un adeguato progetto di carattere paesistico ambientale che dimostri la piena compensazione dei valori d'immagine presenti prima e dopo l'intervento.

Si tratta comunque in generale di aree prossime al tessuto urbano dove la presenza antropica è già estesa. Le norme di PUC si focalizzano pertanto sugli aspetti edilizi, pur contemplando anche usi di tipo agricolo per i quali non sono esplicitate particolari norme.

Tabella 4.10 – Destinazione d'uso per l'ambito AR-TR ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (**R**); Destinazione d'uso Commerciale (C): solo **C1**; Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 10%, 20% in alcuni casi). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione su superficie libera e scoperta di almeno 3000mq) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. <u>Esclusione dalla procedura e pre-valutazione</u> IVerificare che non si tratti di tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare corridoi e tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici. Se gli interventi previsti non interessano aree adiacenti a rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei rii, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
Destinazione d'uso Rurale (**A**) • Interventi edilizi e interventi sulle aree scoperte come sopra	Gli interventi di recupero delle attività tradizionali di gestione del territorio generano in molti casi effetti positivi sulla componente bionaturalistica, ma gli interventi descritti potrebbero comunque portare a: • Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie;	Per quanto riguarda le attività agricole, si aggiunge la necessità di: • Conduzione dei fondi limitando il più possibile l'utilizzo di diserbanti, fitofarmaci e prodotti chimici per l'agricoltura e l'allevamento. • Dimensionamento degli

	• Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati e/o diruti); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive; • Inquinamento connesso all'utilizzo di diserbanti e fitofarmaci; • Inquinamento e degradazione di habitat connesso all'allevamento di bestiame con carico eccessivo; • Alterazione dei rii e corsi d'acqua limitrofi.	allevamenti, se allo stato brado o semibrado, sulla base delle potenzialità delle aree pascolo utilizzate. • Corretto trattamento dei reflui zootecnici, tale da scongiurare il pericolo di inquinamento delle acque. <u>Esclusione dalla procedura e pre-valutazione</u> Verificare che non si tratti di tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). Per il resto, vale quanto detto sopra per le altre attività nell'ambito.

4.3.7 AR-AG (riqualificazione presidio e mantenimento del sistema agricolo)

L'ambito è interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici, per la presenza del rio Busalletta e dei suoi affluenti, e per essere marginalmente compreso nell'area ZSC.

<u>Aree Natura 2000 interessate:</u>

- ZSC "Conglomerato di Vobbia" (sito areale di area nucleo core area);
- Tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici (rio Busalletta e affluenti).

<u>Habitat interessati:</u>

- Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibili all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*));
- Aree con dominanza dell'habitat 9260 (Foreste di *Castanea sativa*);
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei.

<u>Specie target interessate:</u>

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes.*
- Inoltre l'ambito insiste marginalmente sulle Zone Rilevanti di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*) e 7 (*Pernis apivorus, Hydromantes strinatii, Euplagia quadripunctaria, Anemonoides trifoliata subsp bravidentata, Pulmonaria hirta subsp appennina, Melampyrum italicum Phyteuma scorzonerifolium*).

<u>INTERVENTI PREVISTI</u>

Le norme di PUC si focalizzano sugli aspetti edilizi ed agricoli, ma non riportano alcuna indicazione sulle destinazioni d'uso delle aree boscate; a completamento in tabella si riporta pertanto come implicito quanto presente in proposito per l'ambito AC-TNI.

Qualche indicazione in più è riportata nella disciplina urbanistica di livello puntuale che, oltre a

richiamare elementi di tipologia tradizionale per l'edificato, fissa alcune indicazioni per la sistemazione del territorio agricolo, ed in particolare la conservazione dei muretti a secco: "i manufatti in pietra a secco ed i muri di fascia devono essere mantenuti e ripristinati con utilizzo della medesima tecnica costruttiva con la quale sono stati costruiti, utilizzando nella maggior misura possibile il materiale di recupero di provenienza locale."

Tabella 4.11 – Destinazione d'uso per l'ambito AR-AG ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (R) solo **R1** e **R2**; Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 20%). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione su superficie libera e scoperta di almeno 5000/3000 mq, strutture per le attività di presidio agricolo) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. <u>Esclusione dalla procedura e pre-valutazione</u> Verificare che non si tratti di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). Nel caso di progetti e interventi interni alla ZSC: Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati, indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione. Nel caso di interventi che interessano la RER: se gli interventi previsti non interessano aree adiacenti a rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
Destinazione d'uso Rurale (A): comprendente le attività per la conduzione dei fondi agricoli e di allevamento, la lavorazione conservazione e vendita diretta della produzione aziendale e le attività connesse alla filiera del bosco (**A1**); Attività di allevamento, lavorazione, conservazione, trasformazione e commercializzazione diretta dei prodotti di allevamento (**A2**) • Nuova edificazione di strutture per le attività di presidio agricolo (oltre che residenziale)	Gli interventi di recupero delle attività tradizionali di gestione del territorio generano in molti casi effetti positivi sulla componente bionaturalistica, ma gli interventi descritti potrebbero comunque portare a: • Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Alterazione siti di rifugio per i chirotteri (ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Conduzione dei fondi limitando il più possibile l'utilizzo di diserbanti, fitofarmaci e prodotti chimici per l'agricoltura e l'allevamento. Dimensionamento degli allevamenti, se allo stato brado o semibrado, sulla base delle potenzialità delle aree pascolo utilizzate. Corretto trattamento dei reflui zootecnici, tale da scongiurare il

• Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni) • AGGIUNTA Interventi sulle aree boscate (selvicoltura, difesa da rischio incendi, recupero percorsi pedonali con ingegneria naturalistica, piste forestali e di esbosco)	esistenti abbandonati e/o diruti); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive; • Inquinamento connesso all'utilizzo di diserbanti e fitofarmaci; • Inquinamento e degradazione di habitat connesso all'allevamento di bestiame con carico eccessivo; • Alterazione dei rii e corsi d'acqua limitrofi.	pericolo di inquinamento delle acque. Esclusione dalla procedura e pre-valutazione Verificare che non si tratti di tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). Per il resto, vale quanto detto sopra per le altre attività nell'ambito.
Settori a disciplina particolare: Settore n.4 Piana Nardin Il settore viene individuato, per la sua localizzazione e per le sue caratteristiche di radura piana già di proprietà pubblica, a costituire polarità significativa nel sistema della fruizione escursionistica verso il lago della Busalletta. Viene ammessa la possibilità di interventi volti all'attrezzaggio del sito al servizio della domanda escursionistica leggera: panchine, tavoli, barbecue, punto acqua, sistemazione di un volume di semplice tipologia rurale (prevalentemente in legno, di superficie coperta sino a mq. 10 oltre a mq. 3 di tettoia)	• Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Scarico di rifiuti nel rio	L'intervento, ancorché non assoggettabile a valutazione di incidenza per via del livello puntuale e per il fatto di essere esterno ad aree ZSC, si trova tuttavia su un collegamento ecologico funzionale (tappa di attraversamento per specie di ambienti acquatici), pertanto la sua realizzazione dovrà osservare particolari cautele: • Non dovrà occupare l'alveo e le sponde; • Dovrà essere apposta apposita pannellistica informativi per la sensibilizzazione sui valori naturalistici del sito ed in particolare relativa alle specie di fauna acquatica presenti o potenzialmente presenti; • Dovrà essere prevista un adeguato presidio per la raccolta e la rimozione di rifiuti.

4.3.8 AR-D (ambito di riqualificazione delle aree economiche e produttive)

L'ambito, lungo il rio Seminella, è interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici che riguardano il rio Seminella e la ZSC.

Aree Natura 2000 interessate:

- ZSC "Conglomerato di Vobbia" (sito areale di area nucleo core area);
- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella).

Habitat interessati:

- (marginalmente) Aree con dominanza dell'habitat 9260 (Foreste di *Castanea sativa*);
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat boschivi di latifoglie;

- (marginalmente) Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.).

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Salamandrina perspicillata.*
- Inoltre l'ambito insiste sulle Zone Rilevanti di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*) e marginalmente 6 (*Pernis apivorus, Hydromantes strinatii, Euplagia quadripunctaria, Anemonoides trifoliata subsp bravidentata, Pulmonaria hirta subsp appennina, Melampyrum italicum Phyteuma scorzonerifolium*).

INTERVENTI PREVISTI

Le strategie di Piano rilevano l'importanza del sistema nei confronti dell'economia locale e dei suoi livelli occupazionali diretti, mirando a garantirne forme di evoluzione che ne favoriscano l'efficienza e ne riducano le conflittualità con i sistemi residenziali ed il quadro dei valori ambientali presenti. In tal senso il Piano si pone l'obiettivo di favorire una migliore sistemazione degli impianti produttivi esistenti, in termini di compatibilità ambientale con il contesto insediato.

Sotto il profilo ambientale, la disciplina paesistica di livello puntuale stabilisce che: "Gli spazi liberi tra gli edifici devono essere adeguatamente sistemati sotto il profilo idrogeologico, realizzati con pavimentazioni che non riducano la permeabilità complessiva, arredati con verde possibilmente con essenze ad alto fusto e con diaframmi vegetali. Le essenze ad alto fusto di pregio eventualmente rimosse devono essere mantenute ed eventualmente ripiantate negli spazi di pertinenza. Negli interventi di formazione di aree di parcheggio confinanti con aree pubbliche, gli spazi liberi devono essere adeguatamente sistemati sotto il profilo idrogeologico, realizzati con pavimentazioni drenanti e arredati con verde possibilmente con essenze ad alto fusto disposto a filare e con diaframmi vegetali, da disporsi al contorno."

E' evidente che le norme di PUC per quest'ambito si rivolgono solo alla parte costruita, ma questa si trova a sfiorare aree naturali e la stessa ZSC "Conglomerato di Vobbia", e questo contatto costituisce una criticità. Tuttavia, le aree produttive si trovano a valle delle aree boscate della ZSC che costituiscono habitat Dir.92/43/CEE e pertanto, a meno di emissioni inquinanti in atmosfera e inquinamento acustico e luminoso (che probabilmente può essere paragonabile a quello emesso dall'abitato), oppure a meno di ampliamenti volumetrici verso monte (che comunque dovrebbero comportare un estensione dell'ambito AR-D oltre gli attuali confini), l'impatto può considerarsi contenuto. Più problematica, la presenza del corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici costituito dal rio Seminella, per un lungo tratto stretto tra le sponde artificializzate e potenzialmente oggetto di scarichi di inquinanti e di rifiuti.

I settori a disciplina particolare si trovano distanti dagli elementi bionaturalistici sensibili.

Tabella 4.12 – Destinazione d'uso per l'ambito AR-D e D* ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Destinazione d'uso Commerciale (**C**); Destinazione d'uso Produttiva e direzionale (**P**); Destinazione d'uso Autorimesse e rimessaggi (**V**); Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento,	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Introduzione di specie	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Esclusione dalla procedura e pre-valutazione Verificare che non si tratti di tipologie di

riqualificazione, ricomposizione volumetrica, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 30%). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione su superfici libere di almeno 1000mq) • Realizzazione pertinenze (es cabine elettriche, locali per impianti tecnologici) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi pertinenziali, tettoie, recinzioni)	vegetali alloctone invasive nella sistemazione delle pertinenze; • Alterazione e inquinamento dei rii limitrofi (in particolare rio Seminella).	interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4). Per progetti e interventi interno alla ZSC: Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii, anche in relazione alle peculiarità dei singoli processi produttivi e le relative tipologie di scarico e di eventuali materiali disperdibili (es: materie plastiche minute). Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione. Per progetti che coinvolgono solo la RER: se gli interventi previsti non interessano aree il torrente e le sponde, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato del torrente Seminella, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).

4.3.9 ACO-TU (ambito di completamento del tessuto urbano)

L'ambito, limitatamente alle località Inagea e Stabio, è marginalmente interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici che riguardano la ZSC ed i rii Seminella e Castella.

Aree Natura 2000 interessate:

- ZSC "Conglomerato di Vobbia" (sito areale di area nucleo core area);
- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella e rio Castella).

Habitat interessati:

- Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibili all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*));
- Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei.

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Salamandrina perspicillata.*
- Inoltre l'ambito insiste marginalmente sulla Zona Rilevante di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*).

INTERVENTI PREVISTI

Si tratta di aree attualmente insediate, anche se non ad alta densità; di conseguenza, le norme del PUC riguardano prevalentemente gli aspetti del costruito e delle pertinenze, non essendo presenti aree agricole vere e proprie ed aree boscate o rupestri. Obbiettivo delle indicazioni di disciplina paesistica è quello di contribuire al rinnovo e recupero del patrimonio edilizio esistente attraverso interventi di riqualificazione funzionale, paesaggistica, architettonica, statica e di ristrutturazione. I progetti di sistemazione delle aree libere devono prevedere sistemazioni a verde naturale o comunque, anche nel caso di sistemazione a parcheggio autoveicolare, garantire sufficienti condizioni di permeabilità del suolo e un ordinato deflusso delle acque meteoriche verso lo

smaltimento nei torrenti del fondovalle. Le essenze ad alto fusto di pregio eventualmente presenti devono essere mantenute, se eventualmente rimosse devono essere possibilmente oggetto di reimpianto nei pressi, o in caso di impossibilità debbono essere previste a progetto sistemazioni che garantiscano una compensazione del valore ambientale e naturale del verde rimosso, in modo da assicurare la presenza di vegetazione e il suo naturale sviluppo.

Tabella 4.13 – Destinazione d'uso per l'ambito ACO-TU ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (**R**); Turistico-ricettiva (**T**); Destinazione d'uso Commerciale (**C**); Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 20%, di superficie 25%). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione su superficie libera e scoperta di almeno 1000mq) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. <u>Esclusione dalla procedura e pre-valutazione</u> Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, sia che gli interventi in questione siano interni all'area ZSC, sia che siano ad essa esterni ma adiacenti ai rii (e quindi occorra tenere conto della presenza di elementi della RER ed in particolare corridoi di attraversamento per specie di ambienti acquatici), questi dovrebbero essere soggetti a procedura di pre-valutazione. Se gli interventi previsti non interessano aree adiacenti a rii e sono esterne alla ZSC, non sono assoggettabili a valutazione di incidenza.

4.3.10 ACO-VE (ambito di completamento degli insediamenti di versante)

L'ambito, limitatamente alle località Piano e Cascine, è interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici che riguardano gli affluenti del rio Busalletta.

<u>Aree Natura 2000 interessate:</u>

- Tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici (affluenti rio Busalletta).

<u>Habitat interessati:</u>

- fuori da ambito Carta degli Habitat.

<u>Specie target interessate:</u>

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes.*

<u>INTERVENTI PREVISTI</u>

Si tratta in generale di aree prossime al tessuto urbano dove la presenza antropica è già estesa anche se a media densità, pertanto le norme di PUC si focalizzano sugli aspetti edilizi (tipologia costruttiva, permeabilità delle superfici nelle aree di pertinenza, materiali).

Tabella 4.14 – Destinazione d'uso per l'ambito ACO-VE ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (**R**); Turistico-ricettiva (**T**); Destinazione d'uso Commerciale (**C**); Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 10%, in superficie 15%). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione su superfici libere e scoperte di almeno 800mq) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. <u>Esclusione dalla procedura e pre-valutazione</u> Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo gli affluenti del rio Busalletta. Se gli interventi previsti non interessano aree adiacenti a rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
<u>Settore a disciplina particolare n.2 Dovese</u>: Superficie del settore mq.2.976 finalizzati alla realizzazione di una connessione viaria pubblica alternativa alla strettoia esistente, e parte del settore destinato alla edificazione privata.	•	L'intervento, ancorché non assoggettabile a valutazione di incidenza per via del livello puntuale e per il fatto di essere esterno ad aree ZSC, si trova tuttavia su un collegamento ecologico funzionale (tappa di attraversamento per specie di ambienti acquatici), pertanto la sua realizzazione dovrà essere soggetta a pre-valutazione di incidenza ed osservare particolari cautele: • Non dovrà occupare l'alveo e le sponde o, comunque non dovrà provocare l'interruzione funzionale del rio anche temporanea; • Dovrà essere prevista rinaturalizzazione delle sponde che saranno eventualmente interessate, con divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone; • In fase di cantiere, dovranno essere previste misure per evitare l'inquinamento delle acque e in particolare la dispersione di materiali di lavoro e di sbancamento nei rii adiacenti.

4.3.11 ACO-BD (ambito di completamento di valle Seminella a bassa densità)

L'ambito è interessato dalla presenza di elementi bionaturalistici che riguardano il rio Seminella.

Aree Natura 2000 interessate:

- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella).

Habitat interessati:

- fuori da ambito Carta degli Habitat.

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Salamandrina perspicillata.*
- Inoltre l'ambito insiste sulle Zona Rilevante di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*).

INTERVENTI PREVISTI

Si tratta in generale di aree a edificazione sparsa dove la presenza antropica è già estesa anche se a bassa densità, pertanto le norme di PUC si focalizzano sugli aspetti edilizi (tipologia costruttiva, permeabilità delle superfici nelle aree di pertinenza, materiali).

Tabella 4.15 – Destinazione d'uso per l'ambito ACO-BD ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Abitativa residenza (**R**); Destinazione d'uso a Servizi (**S**). • Interventi ordinari su edificio esistente (manutenzione, restauro, risanamento, riqualificazione, ristrutturazione, anche con incremento volumetrico fino al 10%, in superficie 15%). • Interventi di nuova edificazione (demolizione e successiva ricostruzione, nuova edificazione su superficie libera e scoperta di almeno 800mq) • Realizzazione pertinenze (es autorimesse) • Interventi sulle aree scoperte private (accessi carrabili dalla via pubblica, parcheggi e posti auto, giardini privati e orti anche con serre, recinzioni)	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione dei rii limitrofi alla sistemazione degli spazi.	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Esclusione dalla procedura e pre-valutazione Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare il corridoio di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo il torrente Seminella. Se gli interventi previsti non interessano aree adiacenti a rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).

4.3.12 AR-S (ambito dei servizi di area vasta)

L'ambito, limitatamente ai plessi 2, 3 e 4, è interessato marginalmente dalla presenza di elementi bionaturalistici connessi alla presenza del rio Seminella e della ZSC (plesso 4).

Aree Natura 2000 interessate:

- (marginalmente solo per il plesso 4) ZSC "Conglomerato di Vobbia" (sito areale di area nucleo core area);
- Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici (rio Seminella e rio Castella).

Habitat interessati:

- (marginalmente) Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibili all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*));
- (marginalmente) Altri habitat (non all.1 Dir.92/43/CEE): Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei.

Specie target interessate:

- Specie legate ad ambienti acquatici: *Austropotamobius pallipes, Telestes muticellus, Rana italica, Salamandrina perspicillata.*
- Inoltre il plesso 4 insiste sulla Zona Rilevante di Conservazione 2 (*Austropotamobius pallipes, Cinclus cinclus*).

INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi sono declinati per ogni plesso (2: Franzante; 3: Pratogrande; 4: Inagea). In generale, "su tutte le strutture presenti sono ammessi in via generale tutti gli interventi volti a favorirne l'ammodernamento e la migliore efficienza nei confronti della funzione di servizio dominante attribuita al complesso ferma restando l'obbligatoria osservanza delle disposizioni del Piano di Bacino (VPB regionale del PAI)."

Tabella 4.16 – Destinazione d'uso per l'ambito AR-S ed elementi di criticità

Destinazioni d'uso e interventi ammissibili	Interazioni potenziali con il comparto bionaturalistico	Prescrizioni ed indicazioni per la valutazione di incidenza
Destinazione d'uso a Servizi (**S**). Plesso di loc. Franzante (n.2) All'interno dell'ambito sono presenti campi scoperti polivalenti, il bocciodromo, il complesso del tennis, i relativi servizi ed aree di parcheggio, il fabbricato della P.A. Croce Verde, la Casa di Riposo comunale e la sede del servizio dei Vigili del Fuoco. Nella conferma delle destinazioni d'uso in atto sono ammessi: • incremento delle volumetrie esistenti (entro il 15%, parametri edilizi propri dell'ambito AR-TU contiguo); • ampliamento, nuova edificazione.	• Consumo di habitat all.1 Dir.92/43/CEE e di habitat di specie; • Disturbo della fauna (disturbo antropico in senso lato); • Introduzione di specie vegetali alloctone invasive nella sistemazione dei giardini e delle pertinenze; • Alterazione e inquinamento dei rii limitrofi (in particolare rio Seminella).	Divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive per le nuove piantumazioni. Esclusione dalla procedura e pre-valutazione Innanzi tutto occorre verificare se trattasi di tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC (se non marginalmente il plesso 4) ma solo gli elementi della RER ed in particolare il corridoio di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo il torrente Seminella. Se gli interventi

Plesso di Pratogrande (n. 3) Il plesso comprende lo stadio comunale, il circolo ippico, il campo di atletica e altre strutture di carattere ricreativo sportivo, e la centrale ENEL. Sono ammessi interventi di miglioramento e integrazione, anche attraverso limitata nuova edificazione (in particolare: club-house foresteria, pubblici esercizi di ristorazione e simili). Plesso di Inagea (n.4) Il plesso occupa una porzione pianeggiante in sponda sinistra del Torrente Seminella a breve distanza dal nucleo di Camarza e comprende due compi sportivi scoperti ed i relativi servizi (spogliatoi ecc.), con spazi verdi circostanti di buona qualità. Sono ammessi interventi di miglioramento e integrazione, anche attraverso limitata nuova edificazione (in particolare: volumi spogliatoi e servizi con annessi pubblici esercizi di ristorazione e simili connessi alla gestione dell'attività sportiva).		previsti non interessano aree adiacenti alle sponde, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza; nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei rii, oppure all'interno della parte compresa nella ZSC, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).

5. PRESCRIZIONI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Nel precedente capitolo sono stati passati in rassegna i possibili impatti relativi alle previsioni del PUC, per macrocategoria e per singolo ambito. Questi impatti possono essere mitigabili o anche annullabili, seguendo opportune prescrizioni e misure di mitigazione. In questo capitolo si mettono a disposizione una serie di criteri, prescrizioni e misure da attuare per abbattere l'incidenza delle attività previste. Queste sono indicative e devono essere adattate ai singoli casi, e non possono sostituirsi alla procedura di valutazione di incidenza ove necessaria.

Infatti i progetti e gli interventi che possano comportare una riduzione, peggioramento o frammentazione degli Habitat di all.1 92/43/CEE, o che siano in grado di interferire negativamente con specie target individuate per la ZSC, sono comunque soggetti alla procedura di valutazione di incidenza, secondo le indicazioni della attuale normativa regionale DGR 30/13. In alcuni casi è prevista la procedura semplificata (pre-valutazione) finalizzata ad accertare, nei casi incerti (magari perché già opportunamente mitigati in fase di progetto), l'effettiva esistenza di impatti negativi e quindi la necessità o meno della valutazione di incidenza appropriata. Per alcune tipologie è previsto l'esonero dalla procedura (elenco in all.D alla DG 30/13). Si puntualizza che l'incidenza sulla Rete Natura 2000 può anche essere indiretta, ad esempio nel caso di presenza di corridoi ecologico o altri elementi della RER, e pertanto possono esistere casi in cui è necessaria la valutazione o pre-valutazione anche al di fuori di aree ZSC.

Allo scopo di dare maggiori elementi per inquadrare i casi in cui può essere necessaria o meno la procedura di valutazione di incidenza, o si può ricorrere alla pre-valutazione, si sintetizza quanto già esposto nella sezione 4.3 a proposito di singoli ambiti allo scopo di inserire nelle Norme del PUC alcune indicazioni di massima.

Si è tenuto conto, oltre che delle analisi contenute nella presente relazione e dei suggerimenti della Relazione di Incidenza preliminare redatta per la procedura di VAS dall'Arch. Roberto Burlando, anche delle Misure di Conservazione (MDC generali per i siti dell'area biogeografica continentale, e particolari per la ZSC "Conglomerato di Vobbia"). Tuttavia, alcune norme vanno al di là di quello che è il raggio di azione di un PUC (anche se non sono estranee ai principi di politica ambientale che ogni amministrazione si deve porre), perché relative ad argomento scollegato dalla prassi urbanistica (es: norme sul taglio boschivo) e/o per competenza (es: attività in capo all'Ente Parco). Pertanto, nel tentativo di fare una sintesi che sia utile, molte misure sono state sottintese o trattate per punti, cercando di focalizzare sugli aspetti più pratici, senza richiamare nel testo i dettagli delle analisi effettuate.

5.1 Misure di conservazione per macrocategoria di attività

Di seguito si elencano in via generale, cioè indipendentemente dall'ambito del PUC considerato, le misure utili a diminuire l'incidenza di progetti e interventi, elencate per tipo di attività, con riferimento alle macrocategorie già individuate.

5.1.1 Nuova edificazione e gestione di insediamenti e servizi

- Limitare il costipamento e l'impermeabilizzazione dei suoli ai casi ove sia strettamente necessario, privilegiando rivestimenti permeabili nella sistemazione delle aree pertinenziali agli edifici, nelle aree di servizio e nei camminamenti;
- Almeno negli ambiti più naturali ed agricoli (AC-TNI, AC-TNI Parco, AR-TR, AR-AG) privilegiare nelle costruzioni materiali naturali (pietra, legno);
- Nel caso di sistemazione o recupero a verde in generale, e di realizzazione o rinnovo dei giardini privati o pubblici, privilegiare l'utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone, evitando assolutamente le specie alloctone di tipo invasivo;

- Almeno negli ambiti più naturali ed agricoli, per la sistemazione delle aree esterne a prato si devono impiegare miscele di essenze erbacee per prato polifita, composte da specie graminacee e leguminose, mentre si dovranno escludere i prati monofiti tipo loietto;
- Se per la realizzazione degli interventi edilizi previsti dalla normativa dei singoli ambiti risultasse necessario procedere all'abbattimento di piante arboree, si dovranno comunque preservare gli alberi vetusti e/o con cavità, soprattutto dei generi *Quercus* e *Castanea*, fatte salve motivazioni di carattere fitostatico o per necessità di salvaguardare l'incolumità delle persone;
- Per la realizzazione di recinzioni dovrebbero essere impiegati elementi (staccionate, sbarre, reti…) con un lume minimo di 8 cm, in grado di non impedire il passaggio della fauna minore;
- Nel caso di recupero e/o ristrutturazione di edifici storici o di edifici diruti in toto o in parte, predisporre una perizia chirotterologica in fase di pre-valutazione o valutazione di incidenza;
- Nel caso di edifici isolati o in aree a insediamento sparso, dove in inverno il calore emesso da camini e canne fumarie può attirare l'avifauna (che può tentare di nidificarvi o cadervi accidentalmente) prevedere la sistemazione di una rete metallica a maglia elettrosaldata da 2 cm intorno alle aperture;
- Sempre nel caso di edifici isolati o in aree a insediamento sparso, nella sistemazione del verde pertinenziale evitare l'utilizzo di superfici a specchio o riflettenti che possono arrecare disturbo e disorientamento per l'avifauna;
- I soggetti proprietari degli edifici sottoposti recupero o ristrutturazione privi di sistema di trattamento reflui devono inserire a progetto l'adeguamento relativo, al fine di evitare inquinamenti delle acque o del suolo;
- Gli impianti di illuminazione esterni agli edifici dovranno essere progettati e realizzati al fine di ridurre la dispersione del fascio luminoso (che dovrà essere orientato a terra) e quindi l'eventuale disturbo alla fauna;
- Nel caso di nuove attività produttive o ampliamento delle stesse, prevedere a progetto opportune misure per evitare l'inquinamento dei corsi d'acqua (collettamento alla depurazione, controllo delle perdite, misure per limitare la dispersione di rifiuti anche accidentale) e, nel caso di attività di servizio o commerciali ad alta frequentazione, prevedere a progetto opportune misure per limitare la dispersione di rifiuti anche accidentale;
- Per compensare il possibile aumento di carico insediativo, attuare politiche potenziare l'uso di energie rinnovabili, la raccolta differenziata (soprattutto della frazione umida da destinare a compost ed altre produzioni compatibili), la mobilità sostenibile, per diminuire lo spreco sulle reti idriche, migliorare le reti di depurazione delle acque, attivare iniziative di sensibilizzazione sulla produzione di rifiuti, il consumo dell'acqua, e su ogni altra attività che si consideri utile ad aumentare il senso civico ed il rispetto dell'ambiente;
- Evitare ove possibile la trasformazione di aree verdi urbane e periurbane in edificato, anche nel caso in cui la trasformazione sia conforme alle norme di PUC;
- Evitare la variazione d'uso delle superfici agricole in residenziali o altra tipologia di aree insediate, se non connesse all'attività agricola, negli ambiti a maggior naturalità (AC-TNI e AC-TNI-Parco); limitare il più possibile la variazione d'uso negli altri ambiti.
- Nel caso di ristrutturazioni, ampliamenti, nuove costruzioni adiacenti ai corsi d'acqua, porre particolare attenzione al mantenimento della naturalità dell'alveo e delle sponde, ed a

inserire a progetto opportune misure per limitare l'inquinamento delle acque;

- Evitare comunque l'espansione delle aree edificate e delle relative pertinenze a scapito dei corsi d'acqua e delle sponde, almeno entro una fascia di rispetto di 10m dalle sponde.;
- In generale, evitare future varianti di PUC che possano espandere gli ambiti insediati verso gli adiacenti corsi d'acqua o l'area ZSC "Conglomerato di Vobbia".

5.1.2 Realizzazione e gestione di viabilità e infrastrutture

- Per i percorsi carrabili, privilegiare fondi permeabili (si ricorda il divieto derivante dalle Misure di Conservazione, all'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia", relativo all'asfaltatura di strade a fondo naturale, salvo per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica, di antincendio boschivo) e tecniche che consentano di mantenere la permeabilità e l'infiltrazione delle acque meteoriche nel suolo – in particolare, la nella viabilità privata evitare l'utilizzo di bitume e calcestruzzo;
- Gli impianti di illuminazione stradale dovranno essere progettati e realizzati al fine di ridurre la dispersione del fascio luminoso (che dovrà essere orientato a terra) e quindi l'eventuale disturbo alla fauna;
- Nella realizzazione di nuovi tratti di viabilità carrabile valutare, di concerto con l'Ente Parco anche ricorrendo allo strumento della pre-valutazione di incidenza qualora si tratti di intervento fuori area ZSC "Conglomerato di Vobbia" (valutazione di incidenza obbligatoria entro area ZSC), la necessità di porre in opera opportune strutture di passaggio per la fauna (eventualità da valutare caso per caso);
- Per quanto riguarda le linee elettriche, adottare opportune misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione (es: posa di elementi di segnalazione lungo i cavi) e provvedere alla rimozione dei cavi sospesi si eventuali linee elettriche dismesse.

5.1.3 Attività agricole, selvicolturali e di allevamento

Si elencano solo alcune delle attività consigliate o vietate all'interno delle Misure di Conservazione, di carattere più generale e orientativo:

- Le trasformazioni territoriali relative al recupero alla precedente finalità agro-pastorale di appezzamenti agricoli coinvolti da processi di forestazione naturale ed artificiale non sono ammesse negli habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE salvo quanto previsto nelle Misure di Conservazione sito-specifiche o nel Piano del Parco Integrato, al di fuori di tali habitat sono consentite previo parere di valutazione di incidenza positivo o se previste dal PDPI;
- L'impianto di colture deve avvenire preferibilmente nei pressi dei fabbricati rurali esistenti e di nuova edificazione, preferendo tale ubicazione rispetto alle aree maggiormente integre;
- All'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" non è ammessa l'eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali, fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- La gestione del territorio dovrà essere orientata al mantenimento e recupero di prati e pascoli (anche contrastando l'evoluzione naturale della vegetazione), alla diversificazione del paesaggio agrario, all'introduzione di elementi naturali o seminaturali negli

agroecosistemi (stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, piantate e boschetti), specialmente lungo elementi a valenza di corridoio ecologico e in particolare lungo i corsi d'acqua anche minori;

- Delimitazioni lineari e recinzioni dei fondi coltivati devono realizzarsi, possibilmente, in legno o altro materiale naturale o con siepi arboree o arbustive (anche integrate a recinzione fissa), le recinzioni fisse dovrebbero possedere un lume minimo di 8 cm, in grado di non impedire il passaggio della fauna minore;
- E' da incentivare il recupero e ripristino dei terrazzamenti, da effettuarsi – almeno all'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" – a secco attraverso tecniche tradizionali ed utilizzando pietra locale (escludendo l'impiego di calce, calcestruzzo o cemento, sia all'interno del paramento che all'esterno per sigillare i giunti, mentre possono essere impiegate geostuoie ed altri materiali a basso impatto, per consolidare la fascia prima della ricostruzione del muro a secco);
- Le attività agricole dovranno per quanto possibile essere condotte con metodi di agricoltura biologica e integrata e forme di agricoltura estensiva tradizionale, evitando di indurre stanchezza nei terreni e prevedendo turni di riposo nei seminativi;
- Evitare la sottrazione di terreno alle condizioni naturali ed alle attività agricole estensive per scopi agricoli intensivi;
- Salvo quanto necessario direttamente all'attività agricola (specie in coltura), evitare il più possibile l'utilizzo di specie vegetali alloctone ed evitare in maniera assoluta quelle considerate alloctone infestanti;
- Almeno all'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" e lungo gli elementi della Rete Ecologica Regionale, deve essere evitato l'utilizzo diserbanti e pirodiserbanti per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- Solo per contrastare l'avanzata di specie altamente invasive (rovi, robinia, ailanto, ecc.) ed in prossimità dell'edificato e della rete viaria principale, potranno essere impiegate sostanze altamente selettive, privilegiando comunque altri sistemi meno impattanti di tipo meccanico;
- Limitare l'utilizzo di anticrittogamici, insetticidi e/o diserbanti in agricoltura, antibiotici ed altre sostanze chimiche dannose negli allevamenti;
- Incentivare le pratiche colturali e pastorali tradizionali, le produzioni tipiche, la conservazione in situ di colture e allevamento di razze locali, derivate dalla selezione operata storicamente dagli agricoltori e dagli allevatori sul territorio;
- Il pascolo dovrà essere preferibilmente gestito con piani di pascolamento e con forme di allevamento estensive tradizionali e con metodi a basso impatto ambientale (evitare il sovrapascolo: carico massimo consentito a 0,8 UBA per ha);
- I reflui zootecnici (letame, liquami) dovranno essere raccolti in strutture di stoccaggio impermeabilizzate e poste ad almeno 10m di distanza da fossi ed impluvi, nel rispetto delle norme regionali vigenti in materia (alle quali si rimanda), ad evitare l'inquinamento delle acque;
- Gli interventi di utilizzazione del bosco devono essere finalizzati prioritariamente al miglioramento del soprassuolo boschivo, utilizzando le tecniche della selvicoltura naturalistica a basso impatto ambientale, che prevede interventi mirati a conservare e ad aumentare la biodiversità e la complessità del sistema, assecondando la disomogeneità e la diversificazione strutturale e compositiva del soprassuolo;
- Negli interventi di taglio, deve essere mantenuta in sito una quota adeguata di piante

vetuste o deperienti e di “legno morto”, a terra o in piedi, di dimensioni idonee, per la vita degli organismi xilofagi e saproxilici, e per la nidificazione e l’alimentazione dell’avifauna;

- Favorire interventi forestali tesi alla conversione del bosco ceduo in bosco a fustaia, alla conservazione delle essenze autoctone, alla creazione di radure (taglio a scolta per gruppi), da evitare invece i tagli rasi e le ceduazioni estese;
- Sono consentiti i trattamenti in zone boscate colpite da fitopatie (processionaria, cinipide del castagno, ecc.) con metodi e/o prodotti biologici oppure con metodi di lotta integrata che non comportino eventuali interazioni con l’ambiente, purché dotati di impatto ambientale sulla fauna e sulla flora spontanea ridotto o nullo;
- Nella realizzazione di piste di esbosco o strade tagliafuoco si dovrà evitare di frammentare le superfici boscate interessate, limitando gli scavi e i movimenti di terreno, seguendo prioritariamente l’andamento delle curve di livello e mettendo in opera tutti gli interventi di regimazione delle acque (cunette, deviatori in legno, ecc.) al fine di evitare fenomeni di ruscellamento e di erosione;
- Nella gestione del taglio boschivo, si dovrà evitare di interrompere le funzioni ecologiche dei corsi d’acqua, in particolare nella realizzazione di piste di esbosco o strade tagliafuoco o regimazioni idriche;
- E’ vietato utilizzare gli impluvi e i rii come piste di esbosco del legname abbattuto;
- Dovrà essere tutelata la permanenza degli ambienti forestali lungo i corsi d’acqua e nei pressi dei bacini idrici, con particolare riguardo all’habitat 91E0 “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*)”.

Si ricordano inoltre i criteri della Buona Pratica Agricola di cui al D.M. 19.04.1999 e Reg. 91/676/CE anche ai fini della esclusione dalla valutazione di incidenza.

5.1.4 Attività turistiche e ricreative

- La promozione della fruizione turistica del territorio deve essere accompagnata da azioni di sensibilizzazione ed educazione ambientale (turisti, residenti, scuole), anche di concerto con l’ente Parco ma anche all’interno di attività civiche promosse direttamente dall’amministrazione, o di attività poste in essere da professioni turistiche, aziende agrituristiche, altri soggetti privati che si occupano della fruizione del territorio;
- La manutenzione ed il recupero dei sentieri e delle mulattiere deve prevedere principalmente interventi realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica e materiali naturali e/o locali, e le piccole opere di sistemazione (tagliaacqua, gradini, spietramento, ripristino di selciato a secco, apposizione di segnaletica, decespugliamento, taglio alberi caduti che invadono la sede di calpestio) dovranno essere eseguite con prevalente lavoro manuale (salvo decespugliamento e taglio) e comunque limitando il più possibile la penetrazione del territorio con mezzi motorizzati;
- La realizzazione di strutture leggere a servizio dei visitatori (coperture ombreggianti o ripari temporanei, punti di informazione, tavoli e panche) è ammessa solo con adeguato progetto puntuale e comunque con uso preferenziale di legno e materiali naturali, nel rispetto di elementi sensibili come i corsi d’acqua;
- La realizzazione di strutture più complesse per le attività outdoor in aree a carattere naturale (incluse piste da motocross) dovranno essere oggetto di preventiva valutazione di incidenza se insistono nell’area ZSC “Conglomerato di Vobbia” o su elementi della Rete Ecologica Regionale;

- E' vietato transitare con mezzi motorizzati o con mountain bike (in particolare da downhill) al di fuori dei sentieri e in particolare nei prati-pascoli e nelle praterie interessate dall'habitat 6210 (salvo percorsi segnalati ufficialmente);
- Particolare attenzione deve essere posta alla frequentazione delle aree rupestri per evitare il disturbo all'avifauna nidificante, con i limiti imposti dai regolamenti dell'Ente Parco e, in mancanza di questi, deve essere evitata l'eventuale apertura di nuove vie ferrate o di arrampicata;
- La pesca nei corsi d'acqua e nelle acque ferme deve essere esercitata, ove permesso, senza l'utilizzo di sostanze chimiche, scariche elettriche, interruzione dei corsi d'acqua o altri mezzi illeciti e in grado generare impatti sulle specie animali, sulla componente vegetale, sulle caratteristiche fisico-chimiche delle acque e sulla morfologia delle sponde.

Le Misure di Conservazione prevedono l'adozione da parte dell'ente Parco di specifici regolamenti per la fruizione turistica e ricreativa dal territorio relativa direttamente o indirettamente alla ZSC.

5.1.5 Attività impattanti a carattere temporaneo (cantieri)

- I rinterri e le modellature del terreno andrebbero effettuati preferibilmente con terreno locale, perciò i materiali terrosi e lapidei, derivanti dalla modellazione delle superfici devono essere reimpiegati in loco (per riempimenti, regolarizzazioni, eventualmente materiali da costruzione); è da evitare invece l'utilizzo di scarti di lavorazione di cantiere, ad esempio di tipo cementizio, che andrebbero ad alterare il substrato, aprendo la via alle specie ruderali e alla banalizzazione dell'ambiente;
- L'eventuale terreno di substrato alla vegetazione asportato (per uno strato fino a 40 cm) deve essere conservato ed utilizzato in fase di finitura delle opere e/o per le opere in verde, pratica che consente anche di limitare la diffusione di specie vegetali alloctone le cui parti vegetative possono trovarsi all'interno del terreno riutilizzato da altre aree;
- Va evitato l'impiego di presidi chimici per il controllo e l'eliminazione della vegetazione;
- Per garantire l'attenuazione dei fattori di rischio di incendio, non dovrebbe essere ammessa l'accensione di fiamme libere per l'eliminazione dei materiali vegetali di risulta, ma piuttosto questi dovrebbero essere triturati sul posto e dispersi sul suolo del cantiere (non nelle aree naturali limitrofe), salvo prescrizioni di sicurezza fitosanitaria;
- Per le sistemazioni a verde, si rimanda alla sezione successiva;
- Per limitare la dispersione di polveri, è auspicabile l'adozione in corso d'opera delle seguenti misure di mitigazione: limitare le attività che comportano l'emissione di polveri nelle giornate di vento teso o diretto verso elementi sensibili, copertura o umidificazione delle aree di lavoro e dei cumuli di materiali (sempre che il consumo di risorsa idrica o il deflusso di acqua contaminata all'interno di corpi idrici non comporti un impatto ancora maggiore), telonatura dei mezzi che trasportano materiali polverulenti, limitazione della velocità degli automezzi sulle strade non pavimentate, utilizzo di mezzi di trasporto gommati piuttosto che cingolati;
- Per mitigare il disturbo arrecato all'avifauna, in particolare nei casi in cui si sia rilevato in fase di studio di incidenza o di sopralluogo preliminare la presenza di specie target o sensibili, occorre adottare misure di mitigazione con una opportuna programmazione dei lavori, con la stesura di un cronoprogramma che tenga conto della stagione più idonea al fine di escludere i periodi nei quali non sono in corso le fasi biologiche più delicate (costruzione dei nidi, riproduzione) delle comunità ornitiche nidificanti (essenzialmente la primavera marzo-giugno) ed eventualmente limitando nello stesso periodo gli orari di dette

attività escludendo le prime ore del mattino (entro le 8) e il tardo pomeriggio (dopo le 18.30);

- Sempre per ridurre l'inquinamento acustico, si deve prevedere, per quanto possibile, l'utilizzo di macchine operatrici motorizzate adeguatamente schermate per diminuire l'emissione acustica (< 60dB);
- Per limitare il rischio di incidenti, inquinamenti, dispersioni accidentali di sostanze, dovranno essere utilizzate preferibilmente macchine operatrici di recente costruzione e, in ogni caso, correttamente messe a punto prima dell'uso in cantiere e comunque sottoposte a manutenzione periodica (lubrificazione, sostituzione pezzi usurati o inefficienti, controllo e serraggio giunzioni, bilanciatura, verifica allineamenti, verifica tenuta pannelli di chiusura, etc);
- I requisiti di manutenzione e di sicurezza dei mezzi e delle macchine operatrici, così come le eventuali caratteristiche tecniche di contenimento per l'inquinamento da fumi di scarico e acustico (in particolare per le aree più sensibili) devono essere messi in risalto nei capitolati lavori;
- Nell'operatività dei cantieri dev'essere individuato un sito di stoccaggio controllato per carburanti, lubrificanti e prodotti chimici connessi alle lavorazioni con requisiti di isolamento e protezione del suolo;
- La posizione e le caratteristiche del cantiere devono essere valutate in modo da evitare l'inquinamento anche accidentale dei corpi idrici limitrofi (es: area cantiere delimitata e posizionata ad una certa distanza dai corpi idrici, in linea di massima 5m ma anche superiori e variabili a seconda delle dimensioni del cantiere e delle opere e delle caratteristiche dimensionali e dinamiche del corpo idrico stesso) - è da evitare il posizionamento di cantieri nell'alveo dei corsi d'acqua;
- Per prevenire l'inquinamento derivante da dispersione di rifiuti, si raccomanda la pulizia accurata delle aree di cantiere (con corretto smaltimento di scarti e rifiuti, pulizia dei luoghi di intervento) sia al termine dello stesso sia durante il periodo di utilizzo;
- Compatibilmente con il grado di complessità tecnica dell'intervento dev'essere garantita la minore durata possibile delle attività di cantiere;
- Qualora il cantiere anche in relazione alle sue dimensioni sia in grado di interferire con la salvaguardia degli habitat in all.1 della Direttiva 92/43/CEE o delle specie target per la ZSC "Conglomerato di Vobbia", essendo all'interno della stessa ZSC o ponendosi in interruzione degli elementi della Rete Ecologica Regionale, dovrà essere sottoposto a valutazione o pre-valutazione di incidenza, e comunque negli studi di incidenza va sempre considerata la fase di cantiere del relativo progetto o intervento da cantierizzare.

5.2 Criticità legate ad ambienti o minacce specifiche

La rete idrografica del territorio di Busalla comprende corsi d'acqua che si snodano nell'area ZSC "Conglomerato di Vobbia" e quindi in condizioni di maggiore tutela prevista dalle Misure di Conservazione e dall'applicazione della valutazione di incidenza, ma anche corpi idrici che si trovano all'esterno, alcuni dei quali sono elementi importanti della Rete Ecologica Regionale perché corridoi o tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici, molte delle quali sono specie target della ZSC. Questo comporta la necessità di soffermarsi sulle relative misure di mitigazione.

Una minaccia specifica, che si esplica in tutte le macrotipologie di attività è quella della diffusione di specie vegetali alloctone invasive. Alcuni piani e grandi progetti che prevedono importanti sistemazioni a verde (rinaturalizzazioni, rinverdimenti, barriere verdi, arredo verde), sono dotati di

un abaco di specie vegetali (in particolare arboree ed arbustive) da utilizzare nell'esecuzione degli interventi. In sede di studio di incidenza, si ritiene sia sufficiente, piuttosto che la composizione di un abaco con schede descrittive e informazioni approfondite sulle esigenze e gli utilizzi delle specie, la redazione di un elenco di specie preferenziali da utilizzare, in quanto facenti parte delle essenze naturalmente diffuse nella flora locale, e di un elenco di specie alloctone con particolare attenzione a quelle da evitare assolutamente perché considerate invasive.

5.2.1 Tutela della funzione ecologica dei corpi idrici

- Gli interventi di manutenzione dei corsi d'acqua dovranno essere realizzati solo se necessari a prevenire rischi idraulici, ed in particolare non dovranno prevedere spianamento dell'alveo o rettifica del deflusso delle acque, dovranno limitare il più possibile la rimozione delle essenze arboree ed arbustive autoctone tipiche dei corsi d'acqua (salici, ontani, pioppi), non dovranno prevedere interventi sulla vegetazione riparia lungo corsi d'acqua nei periodi dal 1° marzo al 30 giugno e dal 15 agosto al 15 settembre, salvo necessità connesse alla pubblica sicurezza;
- Nelle aree interessate dall'Habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*" sono consentiti interventi per la sistemazione delle sponde solo laddove vi siano comprovate esigenze dettate dalla pubblica incolumità delle persone e solo mediante interventi che prevedano il mantenimento o il ripristino dell'habitat;
- Sono da incentivare interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, di mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine, di fossati, di canalette di scolo, nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene;
- Ogni intervento che coinvolga la rinaturalizzazione e la vegetazione dei corpi dovrà impiegare esclusivamente specie vegetali autoctone, evitare anche per quanto possibile la diffusione accidentale di specie alloctone con particolare attenzione a quelle considerate invasive;
- Sono da incentivare interventi volti a mantenere o restituire la continuità ai corsi d'acqua attraverso rampe di risalita, qualora risulti necessario dal punto di vista ecologico e non comporti la contemporanea diffusione di specie alloctone della fauna;
- Eventuali interventi di regimazione delle acque non dovranno ulteriormente alterare le sponde e il greto dei corsi d'acqua e dovranno invece essere realizzati utilizzando le tecniche di ingegneria naturalistica (briglie, scogliere, palificate, palizzate, ecc.);
- Nell'esecuzione di progetti o interventi che insistano sull'alveo o sulle sponde dei corsi d'acqua, o interferiscano con lo scorrimento delle acque, o ancora nel caso di derivazioni idriche, dovrà comunque essere assicurata la permanenza del deflusso minimo vitale sufficiente a mantenerne le caratteristiche ecologiche;
- Le zone umide di acqua dolci estese o puntuali vanno mantenute, ed è vietato il prosciugamento e/o interramento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura o asfaltatura;
- Ogni tipo di intervento non direttamente connesso con la gestione dei corsi d'acqua dovrà mantenersi, ove possibile ed in particolare nel caso di terreno non insediato, al di là di una fascia di rispetto di almeno 10m dalle sponde; ove non possibile a causa della presenza di insediamenti fino sulle sponde dei corsi d'acqua, gli argini posti tra edificato e corso d'acqua costituiscono il confine dell'ambito (con le relative previsioni urbanistiche), anche nel caso di non sufficiente dettaglio della relativa cartografia;

- Nella realizzazione di nuova edificazione, pertinenze, servizi, viabilità e strutture connesse, in particolare prossime ai corpi idrici, le pavimentazioni dovranno avere caratteristiche di permeabilità al fine di consentire il corretto deflusso delle acque e la ricarica dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- E' da evitare il più possibile ogni forma di inquinamento dei corpi idrici ad ogni livello, derivanti da attività agrosilvopastorale o da insediamenti residenziali, produttivi o di servizio.
- All'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" è vietata la realizzazione di interventi o svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o perturbazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali (Rete Ecologica Regionale) con l'ambiente circostante;
- All'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" e lungo gli elementi della Rete Ecologica Regionale, progetti e interventi dovranno essere compatibili con le indicazioni della DGR 1716/2012 "Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali liguri";
- All'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" e lungo gli elementi della Rete Ecologica Regionale, progetti e interventi andranno sottoposti, a seconda dei casi, alla procedura di valutazione o di pre-valutazione di incidenza ai sensi della DGR 30/13.

Per completezza si riportano anche le misure già citate in relazione alle specifiche macrocategorie di attività considerate.

Per le attività edilizie:

- I soggetti proprietari degli edifici sottoposti recupero o ristrutturazione privi di sistema di trattamento reflui devono inserire a progetto l'adeguamento relativo, al fine di evitare inquinamenti delle acque o del suolo;
- Nel caso di nuove attività produttive o ampliamento delle stesse, prevedere a progetto opportune misure per evitare l'inquinamento dei corsi d'acqua (collettamento alla depurazione, controllo delle perdite, misure per limitare la dispersione di rifiuti anche accidentale) e, nel caso di attività di servizio o commerciali ad alta frequentazione, prevedere a progetto opportune misure per limitare la dispersione di rifiuti anche accidentale;
- Nel caso di ristrutturazioni, ampliamenti, nuove costruzioni adiacenti ai corsi d'acqua, porre particolare attenzione al mantenimento della naturalità dell'alveo e delle sponde, ed a inserire a progetto opportune misure per limitare l'inquinamento delle acque;
- Evitare comunque l'espansione delle aree edificate e delle relative pertinenze a scapito dei corsi d'acqua e delle sponde, almeno entro una fascia di rispetto di 10m dalle sponde.

Per le attività agrosilvopastorali:

- Almeno all'interno della ZSC "Conglomerato di Vobbia" e lungo gli elementi della Rete Ecologica Regionale, deve essere evitato l'utilizzo diserbanti e pirodiserbanti per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- I reflui zootecnici (letame, liquami) dovranno essere raccolti in strutture di stoccaggio impermeabilizzate e poste ad almeno 10m di distanza da fossi ed impluvi, nel rispetto delle norme regionali vigenti in materia (alle quali si rimanda), ad evitare l'inquinamento delle acque.

- Nella gestione del taglio boschivo, si dovrà evitare di interrompere le funzioni ecologiche dei corsi d'acqua, in particolare nella realizzazione di piste di esbosco o strade tagliafuoco o regimazioni idriche;
- E' vietato utilizzare gli impluvi e i rii come piste di esbosco del legname abbattuto;
- Dovrà essere tutelata la permanenza degli ambienti forestali lungo i corsi d'acqua e nei pressi dei bacini idrici, con particolare riguardo all'habitat 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnionincanae, Salicion albae*)".

Per le attività turistiche e ricreative:

- La pesca nei corsi d'acqua e nelle acque ferme deve essere esercitata, ove permesso, senza l'utilizzo di sostanze chimiche, scariche elettriche, interruzione dei corsi d'acqua o altri mezzi illeciti e in grado generare impatti sulle specie animali, sulla componente vegetale, sulle caratteristiche fisico-chimiche delle acque e sulla morfologia delle sponde.

Per le attività di cantiere:

- La posizione e le caratteristiche del cantiere devono essere valutate in modo da evitare l'inquinamento anche accidentale dei corpi idrici limitrofi (es: area cantiere delimitata e posizionata ad una certa distanza dai corpi idrici, in linea di massima 5m ma anche superiori e variabili a seconda delle dimensioni del cantiere e delle opere e delle caratteristiche dimensionali e dinamiche del corpo idrico stesso) - è da evitare il posizionamento di cantieri nell'alveo dei corsi d'acqua.

5.2.2 Elenco delle specie vegetali da utilizzare e di quelle alloctone da evitare

Nel caso di interventi di rinaturalizzazione, rinverdimenti, arredo verde è auspicabile l'utilizzo di specie arbustive ed arboree autoctone, cercando ove possibile vegetazione strutturalmente e floristicamente simile a quella di ricostituire naturale una e che si possa integrare con le caratteristiche vegetali e paesaggistiche dell'area interessata. Il materiale vegetale dovrà essere preferibilmente di origine locale, perché essendo già adattato alle condizioni ambientali (climatiche e di substrato) del luogo, avrà maggiori probabilità di attecchimento e di sviluppo ed inoltre eviterà fenomeni di inquinamento genetico all'interno delle popolazioni vegetali presenti. Nel medio-lungo termine è comunque da favorire la colonizzazione spontanea.

Nella tabella che segue si elencano le specie arboree ed arbustive autoctone di cui si consiglia l'utilizzo, ed i relativi impieghi (omettendo gli impieghi forestali); naturalmente sono da privilegiare le varietà di tipo selvatico.

Tab. 5.1 – Specie arboree ed arbustive autoctone da preferire per nuove piantumazioni

Nome comune	Nome scientifico	Tipo di terreno/ambiente	Utilizzo nelle piantumazioni
Acero campestre	*Acer campestre* L.	Terreni superficiali indifferentemente dal pH e ambienti aperti.	Costituzione di siepi campestri o filari, boschetti
Acero opalo	*Acer opulifolium* Chaix	Terreni calcarei poco evoluti, eliofila	Filari e boschetti
Acero di monte	*Acer pseudoplatanus* L.	Suoli sciolti, freschi e profondi, in ambienti ombrosi e con una certa umidità	In parchi e giardini, isolato o in gruppi

Ontano nero	*Alnus glutinosa* L.	In prossimità di corsi d'acqua o terreno con falda idrica affiorante	Per parchi e giardini su suoli molto umidi, rinaturalizzazione di aree umide e sponde
Betulla	*Betula pendula* Roth	Specie eliofila, pioniera e colonizzatrice su vari tipi di suolo	Usata per rinaturalizzazioni o come ornamentale nei giardini anche non spaziosi
Carpino bianco	*Carpinus betulus* L.	Specie di mezz'ombra, rispetto al carpino nero ha una minore resistenza alla siccità.	Creazione di siepi campestri e filari; mascheramento delle infrastrutture
Castagno	*Castanea sativa* Miller	Specie tendenzialmente acidofila, su terreni profondi e ben drenati non argillosi	Scarso utilizzo per la crescita lenta; castagneti da frutto
Corniolo	*Cornus mas* L.	Preferisce suoli asciutti e calcarei, moderatamente termofila	Siepi campestri, nei parchi e giardini come pianta ornamentale
Sanguinello	*Cornus sanguinea* L.	Specie molto adattabile a diverse condizioni di luce e tipo di terreno	Recupero ambientale di aree nude, siepi campestri anche a scopo di recinzione, specie ornamentale
Dondolino	*Coronilla emerus* L.	Moderatamente eliofila e termofila, preferisce suoli calcarei	Recupero ambientale, siepi campestri nelle aree più soleggiate
Nocciolo	*Corylus avellana* L.	Adatto a varie tipologie di terreni, sovente pioniera a crescita veloce	Rinverdimento e consolidamento di scarpate, siepi campestri
Scotano	*Cotinus coccigrya* Scop.	Vegeta su terreni calcarei aridi, superficiali e sassosi	Stabilizzazione di scarpate nelle parti più assolate
Biancospino	*Crataegus monogyna* Jacq.	Si adatta a diversi tipi di suolo, resistente al freddo	Siepi campestri anche con funzione di recinzione, siepi antivento e frangiirumore
Fusaggine o Berretta da prete	*Euonymus europaeus* L.	Adatto a varie tipologie di terreni	Siepi campestri, siepi frangirumore lungo le strade, ornamentale nei parchi e nei giardini
Faggio	*Fagus sylvatica* L.	Specie tendenzialmente sciafila, adattabile a vari tipi di terreni purché ben drenati	A scopo ornamentale è utilizzato in esemplari singoli in ambienti aperti ma non soleggiati
Frangola	*Frangula alnus* Miller	Adattabile a vari tipi di suolo ma tendenzialmente acidofila, predilige suoli ricchi d'acqua	Siepi e barriere su terreni non asciutti, ornamentale nei parchi e nei giardini
Frassino maggiore	*Fraxinus excelsior* L.	Suoli freschi e profondi	Recupero ambientale, fasce frangivento, esemplari isolati di grande sviluppo in parchi

Orniello	*Fraxinus ornus* L.	Tendenzialmente termofila, si adatta a suoli diversi, drenati e asciutti	Rinaturalizzazione e boschetti
Agrifoglio	*Ilex aquifolium* L.	Predilige aree ombrose, suoli tendenzialmente acidi	Ornamentale in parchi ie giardini, utilizzabile in siepi e barriere
Ginepro comune	*Juniperus communis* L.	Specie eliofila e robusta, colonizza terreni secchi e poveri	Rinverdimento di scarpate asciutte
Maggiociondolo	*Laburnum anagyroides* Medicus	Su diversi tipi di suolo, si espande in ambienti di margine boschivo	Recupero ambientale, ornamentale (tossica)
Ligustro	*Ligustrum vulgare* L.	Su diversi tipi di suolo, si espande in ambienti di margine boschivo	Siepi campestri miste
Melo selvatico	*Malus sylvestris* Miller	Adatto a varie tipologie di terreni	Portainnesto per colture, ornamentale in parchi e giardini posto isolato o a piccoli gruppi
Nespolo	*Mespilus germanica* L.	Specie termofila ed eliofila, ama terreni asciutti tendenzialmente acidi	Siepi campestri miste, ornamentale nei parchi e giardini utilizzata in gruppi
Carpino nero	*Ostrya carpinifolia* Scop.	Relativamente termofila, colonizzatrice e pioniera su terreni agricoli abbandonati, si adatta a terreni vari specie calcarei	Recupero di aree denudate su terreni calcarei, siepi dense
Pioppo bianco	*Populus alba* L.	Eliofila, colonizza e vegeta al meglio su suoli alluvionali particolarmente drenati	Recupero ambientale su depositi alluvionali, siepi campestri tenute a capitozza, ornamentale da usare isolato in parchi e giardini
Pioppo nero	*Populus nigra* L.	Eliofila, vegeta sui greti anche con ristagni idrici, si propaga velocemente anche per talea	Recupero ambientale lungo i corsi d'acqua e in aree golenali, possibilità di utilizzo come ornamentale posto isolato in parchi spaziosi
Pioppo tremolo	*Populus tremula* L.	Eliofila, colonizzatrice di radure boschive e praterie abbandonate su vari tipi di suolo non calcareo	Recupero ambientale sulle pendici, specie ornamentale e adatta a giardini non grandi
Ciliegio selvatico	*Prunus avium* L.	Richiede terreni freschi e ben drenati, estati calde	In filari o esemplari isolati nelle aree agricole, ornamentale in giardini
Prugnolo	*Prunus spinosa* L.	Adatto a terreni assolati, vegeta al margine dei boschi o in radure, colonizzatrice di coltivi abbandonati	Consolidamento di aree degradate, siepi campestri anche con funzione di recinzione, specie ornamentale
Pero selvatico	*Pyrus pyraster* Burgsd.	Adatto a varie tipologie di terreni, tendenzialmente eliofila	Portainnesto per colture, siepi campestri, ornamentale in parchi e giardini posto isolato o a piccoli gruppi

Cerro	*Quercus cerris* L.	Vari tipi di suoli, anche pesanti e umidi	Non particolarmente adatto come ornamentale.
Rovere	*Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.	Predilige suoli acidi e ben drenati	Utilizzabile come ornamentale isolata in parchi spaziosi
Roverella	*Quercus pubescens* Willd.	Terreni secchi e molto assolati, preferibilmente calcarei	Interventi di recupero ambientale su suoli poveri, fasce frangivento, utilizzabile isolata o a gruppi in parchi
Farnia	*Quercus robur* L.	Eliofila, si adatta a suoli vari ma con una certa disponibilità di acqua	Filari in aree piane, utilizzabile in parchi come esemplari isolati o in gruppi
Spinocervino	*Rhamnus catharticus* L.	Eliofila, predilige suoli sassosi e calcarei in ambienti diversi, pioniera	Consolidamento dei versanti sassosi, siepi dense e miste, moderatamente ornamentale
Rosa canina	*Rosa canina* L.	Terreni assolati, colonizzatrice in aree agricole abbandonate	Recupero ambientale, formazione di siepi anche con funzione di barriera, ornamentale in siepi o in gruppo, portainnesto per specie coltivate
Salice bianco	*Salix alba* L.	Eliofila, pioniera su suoli alluvionali lungo i corsi d'acqua, tollera sommersioni cicliche durante le piene	Recupero ambientale lungo i corsi d'acqua e in aree golenali, pianta ornamentale in filari o gruppi su terreni umidi
Salicone	*Salix capraea* L.	Eliofila, pioniera, adattabile a vari tipi di suolo	Specie preparatrice nel recupero ambientale, ornamentale in gruppi e filari nelle aree verdi lungo i corsi d'acqua
Salice cenerino	*Salix cinerea* L.	Eliofila e pioniera nei greti, soprattutto con ristagno idrico	Recupero ambientale lungo i corsi d'acqua e nelle aree golenali
Salice di ripa	*Salix eleagnos* Scop.	Eliofila e pioniera nei greti, soprattutto ciottolosi e sabbiosi	Recupero ambientale lungo i corsi d'acqua e nelle aree golenali, siepi ornamentali lungo i corsi d'acqua
Salice rosso	*Salix purpurea* L.	Eliofila e pioniera nei greti	Recupero ambientale lungo i corsi d'acqua e nelle aree golenali, siepi ornamentali lungo i corsi d'acqua
Salice da ceste	*Salix trianda* L.	Eliofila e pioniera nei greti	Recupero ambientale lungo i corsi d'acqua e nelle aree golenali
Sambuco nero	*Sambucus nigra* L.	A crescita veloce su suoli freschi e ricchi di azoto, ombreggiati	Siepi campestri, mascheramenti
Ciavardello	*Sorbus torminalis* (L.) Crantz	Relativamente termofila ed eliofila, tipica di suoli poco evoluti anche calcarei	Ornamentale particolarmente adatta a giardini di piccole e medie dimensioni, isolata o in gruppi

Ginestra odorosa	*Spartium junceum* L.	Termofila, pioniera, adatta a terreni secchi, argillosi e assolati	Consolidamento di scarpate in posizioni soleggiate, ornamentale in parchi e giardini solo in posizioni ben esposte al sole
Tiglio selvatico	*Tilia cordata* Miller	Specie di mezz'ombra su terreni profondi e freschi	Misto a querce per rimboschimenti, in filari campestri, come ornamentale in parchi isolato o in gruppi
Tiglio a grandi foglie	*Tilia paltyphyllios* Scop.	Specie di mezz'ombra su terreni poco evoluti e superficiali	Filari
Olmo campestre	*Ulmus minor* Miller	Specie molto adattabile e pioniera, anche su coltivi abbandonati	Ornamentale utilizzando esemplari isolati, adatta anche per siepi modellate.
Lantana	*Viburnum lantana* L.	Adatta a suoli calcarei e assolati	Siepi campestri anche miste, ornamentale in parchi e giardini in siepi o in gruppi
Pallon di maggio	*Viburnum opulus* L.	Adatto a suoli freschi e umidi anche con ristagni	Recupero ambientale, siepi campestri su suoli umidi, ornamentale in siepi o gruppi

Per le specie vegetali alloctone valgono le seguenti definizioni:

- SPECIE VEGETALI ALLOCTONE (sinonimi: introdotte, non-indigene, esotiche, xenofite) specie vegetali introdotte dall'uomo, deliberatamente o accidentalmente, al di fuori dei loro ambiti di dispersione naturale;
- SPECIE CASUALI (sinonimi: effimere, occasionali) specie alloctone che si sviluppano e riproducono spontaneamente ma non formano popolamenti stabili e per il loro mantenimento dipendono dal continuo apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo;
- SPECIE NATURALIZZATE (sinonimo: stabilizzate) specie alloctone che formano popolamenti stabili indipendenti dall'apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo, quindi potenzialmente invasive in futuro;
- SPECIE INVASIVE un sottogruppo di specie naturalizzate in grado di diffondersi velocemente, a considerevoli distanze dalle fonti di propaguli originarie e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree.

Le specie alloctone casuali non si considerano al momento in grado di minacciare la flora autoctona. L'impiego di specie vegetali alloctone anche quando consentito dovrà essere comunque limitato, anche negli ambienti antropizzati e coltivati, ed in particolare dovrà essere sempre evitato l'utilizzo di specie alloctone naturalizzate con particolare attenzione a quelle classificate come invasive elencate di seguito. Nell'ambito degli interventi sui corsi d'acqua e nelle sistemazioni a verde adiacenti a corpi idrici, dovranno invece essere utilizzate esclusivamente specie autoctone (vedasi tabella 5.1).

La lista delle specie naturalizzate e invasive (tabella 5.2) è stata redatta sulla base della pubblicazione del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare "Flora vascolare alloctona e invasiva nelle regioni d'Italia" (2010), integrata (*Senecio pterophorus*); l'elenco delle specie è soggetta in futuro ad aggiornamenti periodici (almeno ogni 5 anni).

Tab. 5.2 – Specie vegetali alloctone invasive e potenzialmente invasive (naturalizzate) da evitare

Naturalizzate (potenzialmente invasive)	Invasive
Amaranthus deflexus L. *Amaranthus powellii* S.Watson *Amaranthus retroflexus* L. *Ambrosia artemisiifolia* L. *Antirrhinum majus* L. *subsp. majus* *Araujia sericifera* Brot. *Artemisia verlotiorum* Lamotte *Arundo donax* L. *Bidens bipinnata* L. *Bidens frondosa* L. *Bidens pilosa* L. *Bothriochloa laguroides* (DC.) *Herter subsp. laguroides* *Buddleja davidii* Franch. *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L.Bolus *Carpobrotus edulis* (L.) N.E.Br. *Chamaesyce maculata* (L.) Small=*Euphorbia maculata* L. *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small=*Euphorbia prostrata* Aiton *Commelina communis* L. *Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook.f. *Cotula coronopifolia* L. *Cyperus eragrostis* Lam. *Cyperus serotinus* Rottb. *Datura stramonium* L. *subsp. stramonium* *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants=*Chenopodium ambrosioides* L. *Eleusine indica* (L.) Gaertn. *subsp. indica* *Erigeron annuus* (L.) Desf. *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. *Erysimum cheiri* (L.) Crantz *Fallopia baldschuanica* (Regel) Holub=*Fallopia aubertii* (L. Henry) Holub *Impatiens balfourii* Hook.f. *Isatis tinctoria* L. *subsp. tinctoria* *Lepidium didymum* L.=*Coronopus didymus* (L.) Sm. *Lepidium sativum* L. *subsp. sativum* *Lepidium virginicum* L. *Ligustrum lucidum* W.T.Aiton *Mirabilis jalapa* L. *Nassella trichotoma* (Nees) Hack.=*Stipa trichotoma* Nees. *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf.=*Opuntia compressa* (Salisb.) Mcbride *Opuntia stricta* (Haw.) Haw. *Oxalis articulata* Savigny *Oxalis corymbosa* DC.=*Oxalis debilis* Kunth *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. *Paspalum dilatatum* Poir. *Paspalum distichum* L.=*Paspalum paspaloides* (Michx.) Scribner *Phalaris canariensis* L. *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T.Aiton *Ricinus communis* L. *Senecio grisebachii* Baker *Setaria pycnocoma* (Steud.) Henrard ex Nakai *Sicyos angulatus* L. *Sisymbrium loeselii* L. *Solidago canadensis* L. *Solidago gigantea* Aiton *Sorghum halepense* (L.) Pers. *Sporobolus indicus* (L.) R.Br.=*Sporobulus poiretii* (R. et s.) Hitchc. *Verbena bonariensis* L. *Verbena litoralis* Kunth=*Verbena brasiliensis* Vell. *Veronica persica* Poir.	*Acacia dealbata* Link *Agave americana* L. *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle *Erigeron bonariensis* L.=*Conyza bonariensis* (L.) Cronq. *Erigeron canadensis* L.=*Conyza canadensis* (L.) Cronq. *Erigeron karvinskianus* DC. *Erigeron sumatrensis* Retz.=*Conyza albida* Willd. *Galinsoga parviflora* Cav. *Helianthus tuberosus* L. *Ipomoea indica* (Burm.) Merr.=*Ipomoea acuminata* (Vahl) Roem. & Schult. *Lonicera japonica* Thunb. *Oxalis pes-caprae* L. *Phytolacca americana* L. *Robinia pseudoacacia* L. *Senecio angulatus* L.f. *Senecio inaequidens* DC. *Senecio pterophorus* DC. *Symphyotrichum squamatum (*Spreng.) G.L.Nesom=*Aster squamatus* (Spreng.) Hieron *Tradescantia fluminensis* Vell.

Vitis riparia Michx. *Xanthium orientale* L. *subsp. italicum* (Moretti) Greuter *Xanthium spinosum* L.	

5.3 Integrazione delle norme del PUC per ambiti

Nelle Norme di Attuazione del PUC al Capo IV "Disposizioni in materia di salvaguardia ecologica" occorrerà aggiungere in coda le prescrizioni e mitigazioni inserite nelle sezioni 5.2 e 5.3 della presente relazione.

Gli altri contenuti già presente nel Capo, di carattere più edilizio, andranno mantenuti ed eventualmente riallineati con le informazioni contenute nelle versioni definitive delle schede degli ambiti di PUC, ove diverse. Resta il fatto che ogni sostanziale modifica, verso criteri meno restrittivi, dei parametri edilizi esaminati nella versione acquisita il 14 gennaio 2018 dalla scrivente, potrebbe essere oggetto di aggiornamento relativo alle possibili incidenze sul comparto biodiversità.

Inoltre, per tutti gli ambiti di PUC e in ogni caso:

- I progetti e interventi ricadenti nell'area ZSC "Conglomerato di Vobbia" o in grado di generare impatti indiretti anche a livello di connessioni ecologiche (elementi della Rete Ecologica Ligure), sono soggetti alla procedura di valutazione di incidenza secondo le modalità dettate dalla normativa attualmente in vigore (DGR 30/13). In alcuni casi è prevista la procedura semplificata (pre-valutazione) finalizzata ad accertare, nei casi incerti (magari perché già opportunamente mitigati in fase di progetto), l'effettiva esistenza di impatti negativi e quindi la necessità o meno della valutazione di incidenza appropriata. Per alcune tipologie è previsto l'esonero dalla procedura (elenco in all.D alla DG 30/13).
- Per le nuove piantumazioni relative al recupero ambientale, alle sistemazioni del verde delle aree urbane, agricole, ricreative, di servizio o altro, dovranno essere impiegate preferibilmente le specie arboree ed arbustive autoctone elencate nella tabella 5.1 e dovrà essere vietato l'utilizzo delle specie vegetali alloctone invasive o potenzialmente invasive elencate nella tabella 5.2.

Per quanto riguarda invece la disciplina dei singoli ambiti per il comparto biodiversità, all'interno delle schede d'ambito può essere aggiunta la sintesi che segue in tabella 5.3 (derivata dalle tabelle della sezione 4.3 della presente relazione, omettendo tutto ciò che è già contemplato dalle prescrizioni e mitigazioni già in aggiunta alle Norme di Attuazione).

Tab. 5.3 – Integrazione delle schede degli ambiti di PUC con la disciplina puntuale per il comparto biodiversità

Ambito	Disciplina comparto biodiversità (applicazione della procedura di valutazione di incidenza)
AC-TNI	<u>Esclusione dalla valutazione di incidenza</u> Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). <u>Pre-valutazione</u> Ricorso alla pre-valutazione per progetti e interventi di entità limitata esterni alla ZSC. <u>Elementi da considerare nelle valutazioni di incidenza</u> Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati, indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.

AC-TNI Settore 5	Elementi da considerare nelle valutazioni di incidenza L'intervento va senz'altro soggetto ad approfondita valutazione di incidenza, con particolare riguardo al potenziale inquinamento delle acque superficiali e sotterranee. Si sottolinea che il corridoio ecologico per specie di ambiente acquatico segnalato nelle vicinanze del sito è erroneamente indicato lungo un crinale, pertanto occorre verificare in maniera approfondita la valenza ecologica del corso d'acqua che percorre la valletta oggetto di previsione. Particolare attenzione andrà posta nei confronti delle scolo delle acque, nella sistemazione/rinverdimento delle aree scoperte, nella mitigazione e compensazione degli impatti.
AC-TNI Parco	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipoogie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). Pre-valutazione Ricorso alla pre-valutazione per progetti e interventi di entità limitata esterni alla ZSC. Elementi da considerare nelle valutazioni di incidenza Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati, indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.
AC-NS	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito è esterno alla ZSC "Conglomerato di Vobbia" ma interessa (marginalmente) il corridoio ecologico del rio Seminella: se gli interventi previsti non interessano aree interne o adiacenti a torrenti e rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione L'ambito non coinvolge la ZSC ma interessa (marginalmente) il corridoio ecologico del rio Seminella: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
AC-FL	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 12 e 15). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito è esterno alla ZSC "Conglomerato di Vobbia" ma interessa il corridoio ecologico del rio Seminella: se gli interventi previsti non interessano aree interne o adiacenti a torrenti e rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione L'ambito non coinvolge la ZSC ma interessa marginalmente il corridoio ecologico del rio Seminella: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
AR-TU	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo (marginalmente) il corridoio ecologico per specie di ambienti boschivi, ma tale sovrapposizione è dovuta certamente alla scala cartografica poco precisa alla quale è stata realizzata la cartografia della Rete Ecologica Regionale. Ogni intervento nell'ambito del tessuto urbano si considera da escludere dalla procedura.
AR-TR	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare corridoi e tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici. Se gli interventi previsti non interessano aree interne o adiacenti a torrenti e rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione

	L'ambito interessa corridoi e tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
AR-AG	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi esclusi dalla valutazione di incidenza, edilizi (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9), o agrosilvocolturali (DGR 30/13 all.D punti da 8 a 11). Inoltre, gli interventi esterni alla ZSC che non interessino aree interne adiacenti a torrenti e rii non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione Nel caso di interventi che interessano la RER e che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione). Elementi da considerare nelle valutazioni di incidenza Nel caso di progetti e interventi interni alla ZSC: Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii; in caso di ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici esistenti abbandonati o semiabbandonati, indagine specifica sulla eventuale presenza di siti di rifugio di chirotteri. Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.
AR-AG Settore 4	Pre-valutazione L'intervento, ancorché non assoggettabile a valutazione di incidenza per via del livello puntuale e per il fatto di essere esterno ad aree ZSC, si trova tuttavia su un collegamento ecologico funzionale (tappa di attraversamento per specie di ambienti acquatici), pertanto la sua realizzazione dovrà osservare particolari cautele: non dovrà occupare l'alveo e le sponde; dovrà essere apposta apposita pannellistica informativi per la sensibilizzazione sui valori naturalistici del sito ed in particolare relativa alle specie di fauna acquatica presenti o potenzialmente presenti; dovrà essere prevista un adeguato presidio per la raccolta e la rimozione di rifiuti.
AR-D	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4). Inoltre, gli interventi esterni alla ZSC che non interessino aree interne o adiacenti a torrenti e rii non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione Per progetti che coinvolgono solo la RER: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato del torrente Seminella, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione). Elementi da considerare nelle valutazioni di incidenza Per progetti e interventi interno alla ZSC: Approfondimento relativo al consumo di habitat prioritari e al potenziale disturbo di specie target con particolare riferimento ai corsi d'acqua e rii, anche in relazione alle peculiarità dei singoli processi produttivi e le relative tipologie di scarico e di eventuali materiali disperdibili (es: materie plastiche minute). Nel caso, prevedere opportune misure di mitigazione.
ACO-TU	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). Inoltre, se gli interventi previsti non interessano aree interne o adiacenti a torrenti e rii e sono contemporaneamente esterne alla ZSC, non sono assoggettabili a valutazione di incidenza. Pre-valutazione Sia che gli interventi in questione siano interni all'area ZSC, sia che siano ad essa esterni ma adiacenti ai corsi d'acqua (e quindi occorra tenere conto della presenza di elementi della RER ed in particolare corridoi di attraversamento per specie di ambienti acquatici), dovrebbero essere soggetti a procedura di pre-valutazione e non di valutazione appropriata, a motivo del carattere già antropizzato delle aree.
ACO-VE	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo gli affluenti del rio Busalletta:e gli interventi previsti non interessano aree interne o adiacenti a torrenti e rii, non dovrebbero

	essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione L'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare tappe di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo gli affluenti del rio Busalletta: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
ACO-VE Settore 2	Pre-valutazione L'intervento, ancorché non assoggettabile a valutazione di incidenza per via del livello puntuale e per il fatto di essere esterno ad aree ZSC, si trova tuttavia su un collegamento ecologico funzionale (tappa di attraversamento per specie di ambienti acquatici), pertanto la sua realizzazione dovrà essere soggetta a pre-valutazione di incidenza ed osservare particolari cautele: non dovrà occupare l'alveo e le sponde o, comunque non dovrà provocare l'interruzione funzionale del rio anche temporanea; dovrà essere prevista rinaturalizzazione delle sponde che saranno eventualmente interessate, con divieto di utilizzo di specie vegetali alloctone; in fase di cantiere, dovranno essere previste misure per evitare l'inquinamento delle acque e in particolare la dispersione di materiali di lavoro e di sbancamento nei rii e torrenti adiacenti.
ACO-BD	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4 e 9). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare il corridoio di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo il torrente Seminella: se gli interventi previsti non interessano aree interne o adiacenti a torrenti e rii, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione L'ambito non coinvolge la ZSC ma solo gli elementi della RER ed in particolare il corridoio di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo il torrente Seminella: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii perché nell'immediata adiacenza, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).
AR-S	Esclusione dalla valutazione di incidenza Verificare la rispondenza alle tipologie di interventi edilizi esclusi dalla valutazione di incidenza (DGR 30/13 all.D punti 3, 4). In caso contrario, si sottolinea che l'ambito non coinvolge la ZSC (se non marginalmente il plesso 4) ma solo gli elementi della RER ed in particolare il corridoio di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo il torrente Seminella: se gli interventi previsti non interessano aree interne al torrente o adiacenti alle sponde, non dovrebbero essere soggetti a valutazione di incidenza. Pre-valutazione L'ambito non coinvolge la ZSC (se non marginalmente il plesso 4) ma solo gli elementi della RER ed in particolare il corridoio di attraversamento per specie di ambienti acquatici lungo il torrente Seminella: nel caso di interventi che possono influenzare lo stato dei torrenti e dei rii, oppure all'interno della parte compresa nella ZSC, occorrerà dimostrare l'assenza di possibili impatti (pre-valutazione).

6. CONCLUSIONI PROPOSTE

Nella presente relazione sono state esaminate le caratteristiche della ZSC “Conglomerato di Vobbia” relative al comparto biodiversità, la cui conoscenza può considerarsi soddisfacente anche grazie alla recente redazione del Piano Integrato del Parco dell’Antola in via di approvazione. Sono state esaminate altresì le previsioni del PUC di Busalla e le ricadute sulla ZSC e sugli elementi della Rete Ecologica Regionale, evidenziando le criticità per ogni ambito di PUC e fornendo criteri per l’abbattimento e la mitigazione degli impatti, senza sostituirsi alla disciplina relativa alla valutazione dei incidenza ai sensi della DGR 30/13.

Va sottolineato che, nonostante i numerosi ambiti di PUC analizzati, le aree interne alla ZSC cadono per oltre il 98% in ambiti classificati come non insediabili, e quindi con previsioni urbanistiche (non solo dell’edificato) molto ridotte se non praticamente nulle; questo a dimostrazione dell’attenzione generale che il PUC ha riservato alla tutela degli aspetti naturalistici più integri. Anche la volontà di mantenimento del presidio agricolo sul territorio è un aspetto importante per la biodiversità, se le attività agrosilvopastorali rispendono a criteri a basso impatto che consentono di estrinsecare gli effetti positivi sulla biodiversità che tali attività comportano.

L’elemento di maggior criticità è rappresentato dall’interferenza con i corpi idrici soprattutto esterni alla ZSC, già inseriti in contesto variamente urbanizzato (residenziale, produttivo o di servizio), ma che rappresentano elementi importanti della Rete Ecologica Regionale per le specie target di ambienti acquatici. Relativamente a questo tema specifico, sono state indicate nella presente relazione misure generali volte alla tutela della funzione ecologica dei corpi idrici, e per ogni ambito la necessità di ricorrere, pur in aree esterne alla ZSC, almeno allo strumento della pre-valutazione di incidenza per valutare caso per caso l’effettiva possibilità di impatti significativi.

Di per sé le previsioni di piano, pur potendo declinarsi in casi particolari critici per i quali si è rimandato alla valutazione o pre-valutazione di incidenza in assenza di sufficiente dettaglio, rispettano le tutele previste dalle norme sulla biodiversità ed in particolare la Direttiva 92/43/CEE in quanto:

- Non sono in contrasto con le Misure di Conservazione apprvate per le ZSC della regione biogeografica continentale ed in particolare per la ZSC “Conglomerato di Vobbia” (DGR. n. 686 del 06 giugno 2014, n.72 del 03 febbraio 2015, n. 21 del 28 settembre 2015 e n. 1460 del 23 dicembre 2015);
- Non causano riduzioni sostanziali delle superfici occupate dagli habitat all.1 della Direttiva 92/43/CEE e degli habitat di specie, tali da comprometterne la conservazione o da alterarne la funzione ecologica;
- Le opportune mitigazioni e criteri guida proposti, consentono di portare a livelli non significativi il disturbo sulle specie target animali e vegetali, anche in considerazione della scarsità di previsioni urbanistiche nei contesti più naturali;
- Con le opportune mitigazioni e criteri guida proposti, non prevedono alterazioni sostanziali nel bilancio idrico dei corsi d’acqua e non arrecano modificazioni significative alle acque superficiali (salvo quelle non esaminate che non interessano la ZCS o gli elementi della rete ecologica) ed al suolo;
- Le possibili nuove fonti di inquinamento e disturbo, a valle delle mitigazioni già elencate, saranno valutate separatamente per l’incidenza potenziale.

Pertanto si afferma che l’attuazione delle previsioni, contenute nel progetto di PUC di Busalla esaminato, è in grado di generare nel complesso un **livello di incidenza non significativo** sulla Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva 92/43/CE, della Legge 357/1997 di recepimento della Direttiva, e della DGR 30/2013 relativa all’applicazione della valutazione di incidenza in Liguria.

7. APPENDICI

7.1 Note sugli elaborati cartografici

In allegato alla presente relazione sono state prodotte le seguenti tavole:

- Inquadramento territoriale area ZSC e Rete ecologica (scala 1:25.000)
- Sovrapposizione PUC con Carta Bionaturalistica e Zone Speciali di Conservazione (scala 1:10.000)
- Sovrapposizione PUC con Carta degli Habitat e Rete Ecologica Regionale (scala 1:10.000)

Sono stati utilizzati i livelli cartografici forniti dai progettisti del PUC e quelli scaricabili dal portale cartografico della Regione Liguria relativi alla Rete Natura 2000 ed alle componenti bionaturalistiche, che sono stati selezionati e ritagliati sull'area di interesse e, nel caso delle osservazioni di specie, integrati con le segnalazioni raccolte sul campo e dati aggiuntivi del PDPI.

I livelli cartografici consegnati come files shape, da utilizzare anche in software GIS liberi, sono i s seguenti:

Tab. 7.1 – Elenco dei files corrispondenti a livelli cartografici

Nome file	Contenuto
Busalla	Confini amministrativi del Comune di Busalla
Carta_habitat	Carta degli Habitat della Regione Liguria
Confini_SIC	Confini dell'area ZSC "Conglomerato di Vobbia"
Siti_areali_di_area_nucleo Siti_puntuali_di_area_nucleo Corridoi_ecologici_specie_di_ambienti_acquatici Corridoi_ecologici_specie_di_ambienti_boschivi Tappe_di_attraversamento_specie_di_ambienti_acquatici Tappe_di_attraversamento_specie_di_ambienti_aperti Tappe_di_attraversamento_specie_di_ambienti_boschivi	Elementi della cartografia della Rete Ecologica Regionale
Siti_puntuali_di_presenza_specie	Segnalazioni di specie provenienti da Libioss (Carta Bionaturalistica della Regione Liguria), dati del PDPI e da sopralluoghi di campo
Zone_rilevanti	Cartografia delle Zone Rilevanti di conservazione a cui si riferiscono le MDC specie-specifiche della ZSC
Zone_umide_areali	Livello della cartografia Libioss (Carta Bionaturalistica della Regione Liguria)

Tutti i livelli sono in proiezione Gauss-Boaga M.Mario ovest (EPGS 3003), per adeguarsi senza riproiezioni alla proiezione di progetto utilizzata per il progetto di PUC.

Per tutti gli altri livelli contenuto nell'area di lavoro delle tavole, si fa riferimento a quelli consegnati dai progettisti del PUC.

7.2 Documentazione fotografica

(segue)



07/12/2016 Colonizzazione discontinua a timo ed erbacee sul substrato conglomeratico affiorante



07/12/2016 Aspetti a roverella sui versanti più soleggiati



07/12/2016 Aspetto a castagneto ceduo



07/12/2016 Aspetto rupestre con Saxifraga paniculata



09/01/2017 Mosaico tra aree boschive, prative, insediate e produttive nella valle del Seminella



09/01/2017 Infestazione da cinipide del castagno nei boschi sopra Camarza



09/01/2017 Aspetto a bosco misto con prevalenza di carpino nero



09/01/2017 Aree rupestri e scoperte verso la Carega do Diao



09/01/2017 Colonizzazione vegetale sui versanti conglomeratici



09/01/2017 Caratteri di antropizzazione lungo il Seminella, stretto tra strada e insediamenti