

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 6 –RAPPORTO SEMESTRALE – PERIODO GENNAIO-GIUGNO

Monitoraggio Ambientale

Ante Opera

Fauna ed Ecosistemi

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio Cociv Ing.P.P.Marcheselli		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	I M 0 0 A 5	0 0 2	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	LANDE	31/07/14	D.Ceremigna	31/07/14	A.Palomba	31/07/14	
		<i>Ing. Marcheselli</i>		<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>		

n. Elab.:

IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
1 di 167

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 2 di 167

INDICE

I.	PREMESSA.....	5
II.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	8
III.	AREE DI INDAGINE.....	11
IV.	METODOLOGIE DI INDAGINE.....	16
	Metodiche di rilevamento Avifauna	16
	Metodiche di rilevamento Erpetofauna.....	16
	Metodiche di rilevamento Macroinvertebrati terrestri (Lepidotteri diurni e Odonati)	17
	Metodiche di rilevamento Chiropteri.....	17
V.	RISULTATI E DISCUSSIONI.....	19
	AVIFAUNA.....	19
	Opera/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20	19
	Opera/WBS riferimento: CBL5-NV10	25
	Opera/WBS riferimento: NV11	28
	Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02	30
	Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2	33
	Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2	36
	Opera/WBS riferimento: CBP1	39
	Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1	42
	Opera/WBS riferimento: DP091	49
	Opera/WBS riferimento: GN11-GN12	52
	Opera/WBS riferimento: CBL4	56
	Opera/WBS riferimento: AD90-DP90	60
	Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5	66
	ERPETOFAUNA (RETTILI E ANFIBI)	69
	Opera/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20	69
	Opera/WBS riferimento: CBL5-NV10	75
	Opera/WBS riferimento: NV11	78
	Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02	80
	Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2	84
	Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2	88

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 3 di 167

Opera/WBS riferimento: CBP1	91
Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1	94
Opera/WBS riferimento: DP091	100
Opera/WBS riferimento: GN11-GN12	103
Opera/WBS riferimento: CBL4	107
Opera/WBS riferimento: AD90-DP90	110
Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5	115
MACROINVERTEBRATI TERRESTRICI (LEPIDOTTERI DIURNI E ODONATI).....	117
Opera/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20	117
Opera/WBS riferimento: CBL5-NV10	122
Opera/WBS riferimento: NV11	125
Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02	127
Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2	129
Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2	131
Opera/WBS riferimento: CBP1	133
Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1	136
Opera/WBS riferimento: DP091	138
Opera/WBS riferimento: GN11-GN12	140
Opera/WBS riferimento: CBL4	143
Opera/WBS riferimento: AD90-DP90	145
Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5	151
CHIROTTERI	153
Opera/WBS riferimento: RAP1-COP1 (Stazione “Ponte San Filippo”)	153
Opera/WBS riferimento: CA07 - CBP02 - CA18 - COP2- CA29-CSP1-NV22-CAP2 (Stazione “Castagnola”).....	156
Opera/WBS riferimento: NV11 (Stazione “Isoverde”)	160
VI. CONCLUSIONI.....	162
OPERA/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20.....	162
OPERA/WBS riferimento: CBL5-NV10	162
OPERA/WBS riferimento: NV11.....	163
Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02	163
Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2	163
Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2	163
Opera/WBS riferimento: CBP1	164
Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1	164
Opera/WBS riferimento: DP091	164

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p>	<p>Foglio 4 di 167</p>

Opera/WBS riferimento: GN11-GN12	164
Opera/WBS riferimento: CBL4	165
Opera/WBS riferimento: AD90-DP90	165
Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5	165

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 5 di 167

I. PREMESSA

Il presente report di fine campagna riassume i risultati della serie di indagini faunistiche del periodo compreso fra marzo e giugno 2014 eseguite per la fase di ante opera del LOTTO 6 della tratta A.V./A.C. Milano – Genova Terzo Valico dei Giovi.

Le indagini sono state svolte sulle componenti faunistiche: Avifauna, Erpetofauna (Anfibi e Rettili), Macroinvertebrati terrestri e Chiroteri (per mezzo di *bat-detector*), come previsto da PMA.

Le stazioni di monitoraggio previste dal PMA, utilizzate in questa indagine, sono state localizzate in base alla rappresentatività rispetto alle caratteristiche delle categorie faunistiche da caratterizzare ed alle potenziali incidenze indotte dalla realizzazione delle Opere ricadenti nel Lotto in oggetto.

Le attività di monitoraggio in fase di ante opera hanno come finalità quella di ottenere informazioni dello stato ambientale precedente all'inizio delle lavorazioni in modo da poterlo confrontare con le condizioni in corso e post opera onde monitorare un eventuale impatto delle attività di cantiere sulle componenti faunistiche alla luce delle modificazioni degli habitat naturali rappresentativi delle differenti specie.

Analisi e presentazione dei risultati

Per ogni componente faunistica sono stati riportati i dati raccolti nel periodo di monitoraggio sopra indicato.

In generale, i risultati sono presentati in forma di tabelle nelle quali sono riportate presenza e ricchezza di specie (Ricch. Spec.), nonché l'inclusione di queste ultime in allegati normativi inerenti la protezione della fauna, a livello internazionale, nazionale ed eventualmente regionale. Per gli Uccelli è stato anche calcolato il rapporto fra specie non-passeriformi e passeriformi (N/P) quale indice valutativo del grado di strutturazione delle comunità ornitiche e del livello di maturazione e diversificazione degli ecosistemi presenti.

È stata inoltre riportata la classificazione di ogni specie secondo i criteri IUCN (International Union for Conservation of Nature), a livello nazionale per gli Uccelli e internazionale per gli altri gruppi. I codici utilizzati in tali tabella rispecchiano quelli delle normative/classificazioni vigenti in tema di conservazione della fauna e qui di seguito specificati.

- Categorie IUCN (in scala crescente di grado di minaccia - codifica internazionale e nazionale):
 - NA: “Not Applicable” – “non applicabile” (tipicamente usato per specie alloctone o aufughe)
 - NE: “Not Evaluated” – “nessuna valutazione”

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 6 di 167

- DD: “Data Deficient” – “carenza di dati”
- LC: “Least Concern” – “a più basso rischio”
- NT: “Near Threatened” – “prossimo alla minaccia”
- VU: “Vulnerable” – “vulnerabile”

Inoltre allo status di conservazione, qualora disponibile, è affiancato il trend delle popolazioni, abbreviato nel seguente modo:

- incr: “increasing” – popolazione in aumento
- stab: “stable” - trend stabile
- decr “decreasing” – popolazioni di specie con trend demografico decrescente
- Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat):
 - II: allegato in cui sono incluse le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di protezione.
 - IV: allegato in cui sono incluse le specie animali e vegetali da porre sotto un regime di rigorosa tutela
- Direttiva 2009/147/CE (ex Direttiva Uccelli)
 - I: allegato in cui sono elencate le specie di uccelli per le quali sono da prevedere misure speciali di conservazione per quanto riguarda l’habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle popolazioni nella loro area di distribuzione.
- DPR 357/97 (recepimento nazionale della Direttiva Habitat):
 - D: allegato in cui sono incluse le specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
- LR 28/2009 – Liguria
 - C: allegato in cui sono incluse ulteriori specie animali presenti sul territorio regionale e necessitanti protezione, a integrazione delle liste nazionali e comunitarie.

Per gli Uccelli si è inoltre fatto riferimento alla eventuale segnalazione di specie di interesse comunitario secondo il criterio SPEC (Species of European Conservation Concern). L’obiettivo di questa valutazione è di identificare le specie che hanno problemi di conservazione a livello europeo, secondo il concetto utilizzato per gli Uccelli da Tucker & Heath (1994 - Birds in Europe: their Conservation Status. Cambridge, UK) e aggiornato da BirdLife International (2004 – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK).

Le specie sono suddivise in 3 categorie SPEC, a seconda del loro stato di conservazione a livello globale ed europeo, secondo quanto riportato nella tabella sottostante.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p>	<p>Foglio 7 di 167</p>

SPEC	DESCRIZIONE
1	Specie minacciata a livello mondiale
2	Specie concentrata in Europa con status di conservazione sfavorevole in Europa
3	Specie non concentrata in Europa ma con status di conservazione sfavorevole in Europa

Tab.1 Categorie SPEC per l'avifauna

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 8 di 167

II. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Ai fini del presente elaborato è necessario tenere conto del quadro normativo di riferimento in materia di tutela e gestione di fauna e flora. Esso è costituito da:

- la Convenzione di Parigi del 15 ottobre 1950, concernente la protezione degli uccelli e dei siti di nidificazione;
- la Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, concernente la tutela delle zone umide di importanza internazionale. Essa è stata recepita dall'Italia con D.P.R. 448 del 1977 (Applicazione della Convenzione di Ramsar);
- la Convenzione di Washington del 1973 che regola il commercio internazionale delle specie di flora e fauna selvatica, attivando gli uffici CITES;
- la Convenzione di Bonn del 1979 (aggiornata al 1991) riguardante la conservazione delle specie migratrici di fauna selvatica;
- la Convenzione di Berna del 19 settembre 1979 riguardante la conservazione della natura, degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche (invertebrati e vertebrati);
- la Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro (maggio 1992)- prodotta dalla conferenza delle Nazioni Unite per l'Ambiente e lo Sviluppo;
- la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" avente per oggetto la "conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" e la creazione della Rete Natura 2000, tramite il collegamento dei Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) e delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Negli allegati I, II e IV vengono elencati gli habitat, le specie animali e vegetali da tutelare sul territorio comunitario;
- la nuova direttiva uccelli 2009/147/CE del Parlamento europeo e del consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici che sostituisce la precedente Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata;
- il D.P.R. 357 dell'8 settembre 1997 (con successive modifiche ed aggiornamenti, in particolare il D.P.R.120/2003) "Regolamento recante l'attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". Esso recepisce la Direttiva Habitat, compresi gli allegati I, II e IV della Direttiva, per cui gli habitat, le specie animali e vegetali sono oggetto delle medesime forme di tutela anche in Italia;
- il D.M.del 3 settembre 2002: "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000";
- la Legge 66/2006 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa - EURASIA, con Allegati e Tabelle, fatto a L'Aja il 15 agosto 1996"

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p> <p style="text-align: right;">Foglio 9 di 167</p>

- la Legge Quadro 394/1991 “Sulle Aree Protette” definisce il sistema nazionale delle aree protette e redige la Carta della Natura;
- la Legge 812/1978 “Adesione alla Convenzione Internazionale per la protezione degli uccelli di Parigi del 1950”;
- la Legge 503/1981 “Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979”;
- la Legge 42/1983 “Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, adottata a Bonn il 23 giugno 1979”;
- la Legge 157/1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”. Essa è stata modificata dalla L. 221/2001 (Integrazioni della L. 157/192);
- la Legge Regionale (Piemonte) 36/1989 (Testo coordinato) con successive modifiche “Interventi finalizzati a raggiungere e conservare l'equilibrio faunistico ed ambientale nelle aree istituite a parchi naturali, Riserve naturali e Aree attrezzate”;
- la Legge Regionale (Piemonte) 47/95 “Norme per la tutela dei biotopi” che sancisce l'impegno della Regione Piemonte all'individuazione, allo studio e alla tutela dei biotopi di interesse ecologico, culturale e scientifico presenti sul territorio;
- la Legge Regionale (Piemonte) 32/82 “Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell’assetto ambientale” che tutela alcune specie e gruppi appartenenti alla fauna minore tutela alcune specie e gruppi di flora (Titolo III, Capo I. Tutela della flora spontanea, art. 13- 14-15-16-17-18). In allegato A c'è l'elenco delle specie floristiche a protezione assoluta;
- la Legge Regionale (Piemonte) 22/1983 “Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo delle aree di elevato interesse botanico”;
- la Legge regionale (Piemonte) 37/2006 “Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca” che ha la finalità di salvaguardare gli ambienti acquatici, gli ecosistemi acquatici e la fauna acquatica autoctona nel rispetto dell'equilibrio biologico e della conservazione della biodiversità;
- la Legge regionale (Piemonte) 4/2009 “Gestione e promozione economica delle foreste” che riconosce il valore collettivo e l'interesse pubblico delle foreste sottolineandone la multifunzionalità (funzione economica, paesaggistica, idrogeologica ed ecologica);
- la Legge regionale (Piemonte) 19/2009 “Testo unico sulle aree naturali e della biodiversità”;
- la Legge Regionale 29/94 (Liguria) “Norme regionali per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- la Legge Regionale 9/84(Liguria) “Norme per la protezione della flora spontanea”;

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p>	<p>Foglio 10 di 167</p>

- la L.R. 21/2004 (Liguria) “Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca nelle acque interne”. L’art.26 abroga la precedente L. R. 35/1999 “Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca nelle acque interne”;
- il D.G.R. 646/2001 (Liguria) “Misure di salvaguardia per i proposti Siti di Importanza Comunitaria (p S.I.C.) e le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) liguri (Dir. 92/43/CEE e 79/409 CEE): applicazione della valutazione di incidenza”;
- la D.G.R. 328/2006 (Liguria) “Approvazione e criteri di indirizzi procedurali ad oggetto l'applicazione della Valutazione di incidenza – Sostituzione DGR 646/2001”;
- la Legge Regionale 28/2009 (Liguria) – “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità”. Hanno valore specifico il titolo III (tutela della flora spontanea e della fauna) contenente l'art.15 e gli allegati A,B (elenco specie floristiche tutelate dalla presente Legge), C (elenco delle specie di invertebrati, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi tutelate dalla presente Legge) e D (elenco delle specie di pesci tutelate dalla presente Legge). L’art.21 della presente Legge abroga la Legge Regionale 4/92 (Liguria) “Tutela della fauna minore” e gli art. 5, 12 e 15 con la tabella C della Legge Regionale 9/84 (Liguria) “Norme per la protezione della flora spontanea”.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 11 di 167

III. AREE DI INDAGINE

Nel complesso, i transetti utilizzati per il monitoraggio sono stati 16. Nella tabella seguente vengono riportati codici e informazioni generali sui punti di indagine.

STAZIONE	PROVINCIA	COMUNE	Coordinate UTM32/WGS84	Data di monitoraggio
FAU-AR-020	ALESSANDRIA	ARQUATA SCRIVIA	X: 488831; Y: 4950253	18/03/2014 16/04/2014 14/05/2014 12/06/2014
FAU-AR-040	ALESSANDRIA	ARQUATA SCRIVIA	X: 488895; Y: 4949536	18/03/2014 16/04/2014 14/05/2014 12/06/2014
FAU-CM-030	GENOVA	CAMPOMORONE	X: 490231; Y: 4929069	12/03/2014 24/04/2014 22/05/2014 25/06/2014
FAU-CM-040	GENOVA	CAMPOMORONE	X: 489310; Y: 4931342	25/06/2014
FAU-FR-020	ALESSANDRIA	FRACONALTO	X: 490607; Y: 4938612	18/03/2014 10/04/2014 14/05/2014 12/06/2014
FAU-FR-030	ALESSANDRIA	FRACONALTO	X: 492492; Y: 4938401	18/03/2014 10/04/2014 14/05/2014 12/06/2014
FAU-GE-010	GENOVA	GENOVA	X: 487550; Y: 487550	17/03/2014 28/04/2014 21/05/2014 23/06/2014
FAU-GE-040	GENOVA	GENOVA	X: 491002; Y: 4921643	10/03/2014 09/04/2014 16/05/2014 20/06/2014

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 12 di 167

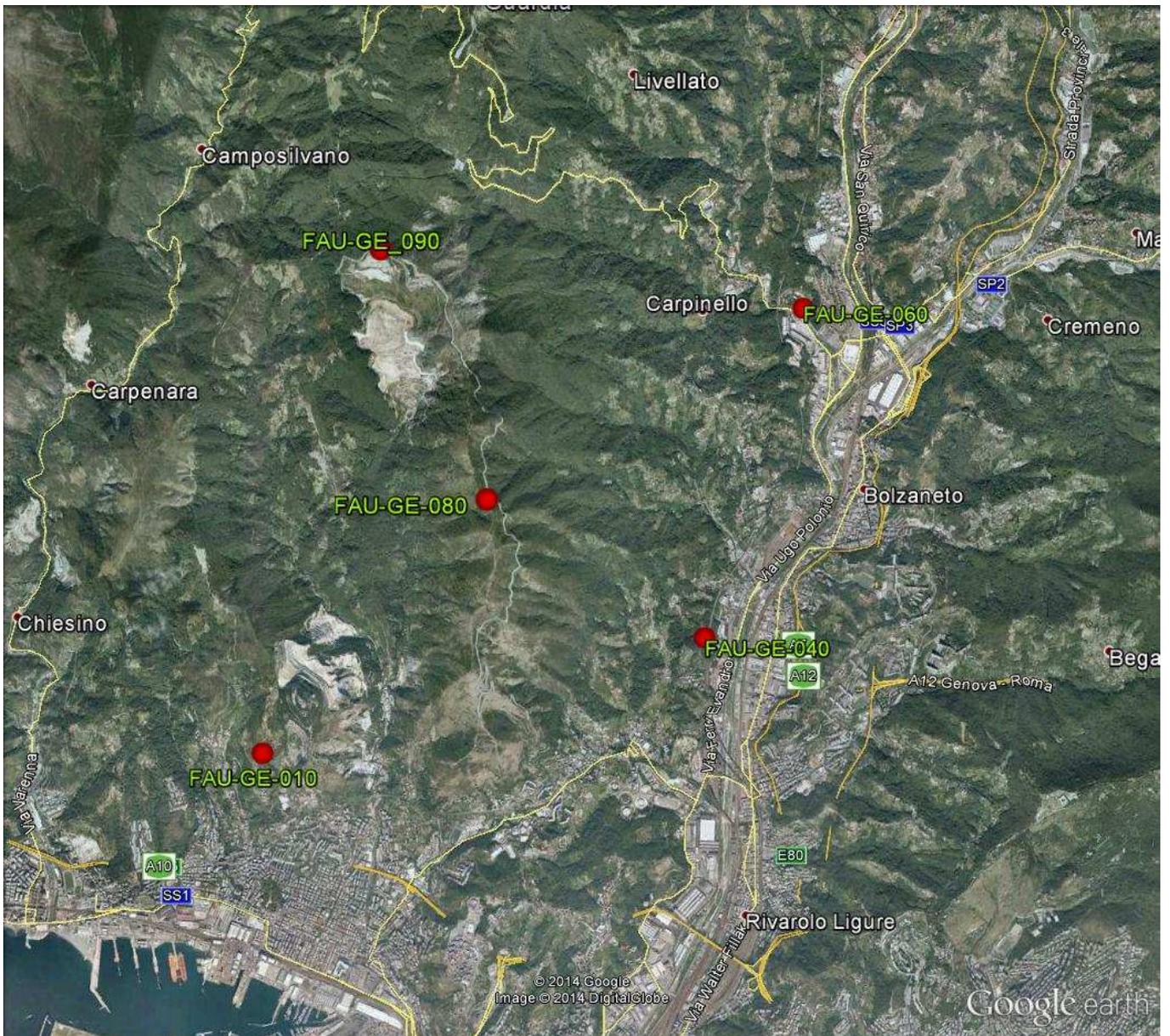
STAZIONE	PROVINCIA	COMUNE	Coordinate UTM32/WGS84	Data di monitoraggio
FAU-GE-060	GENOVA	GENOVA	X: 491667; Y: 4924323	12/03/2014 24/04/2014 22/05/2014 23/06/2014
FAU-GE-080	GENOVA	GENOVA	X: 489255; Y: 4922666	17/03/2014 29/04/2014 21/05/2014 23/06/2014
FAU-GE-090	GENOVA	GENOVA	X: 488377; Y: 4924513	17/03/2014 29/04/2014 21/05/2014 23/06/2014
FAU-NL-010	ALESSANDRIA	NOVI LIGURE	X: 485436; Y: 4955977	21/03/2014 16/04/2014 26/05/2014 25/06/2014
FAU-RS-040	GENOVA	RONCO SCRIVIA	X: 494248; Y: 4937447	18/03/2014 10/04/2014 14/05/2014 12/06/2014
FAU-VO-010	ALESSANDRIA	VOLTAGGIO	X: 488779; Y: 4938665	13/03/2014 08/04/2014 13/05/2014 09/06/2014
FAU-VO-020	ALESSANDRIA	VOLTAGGIO	X: 488346; Y: 4939392	13/03/2014 08/04/2014 13/05/2014 09/06/2014
FAU-VO-020_B	ALESSANDRIA	VOLTAGGIO	X: 488627; Y: 4939260	13/03/2014 08/04/2014 13/05/2014 09/06/2014

TAB. 1 Elenco delle stazioni di monitoraggio

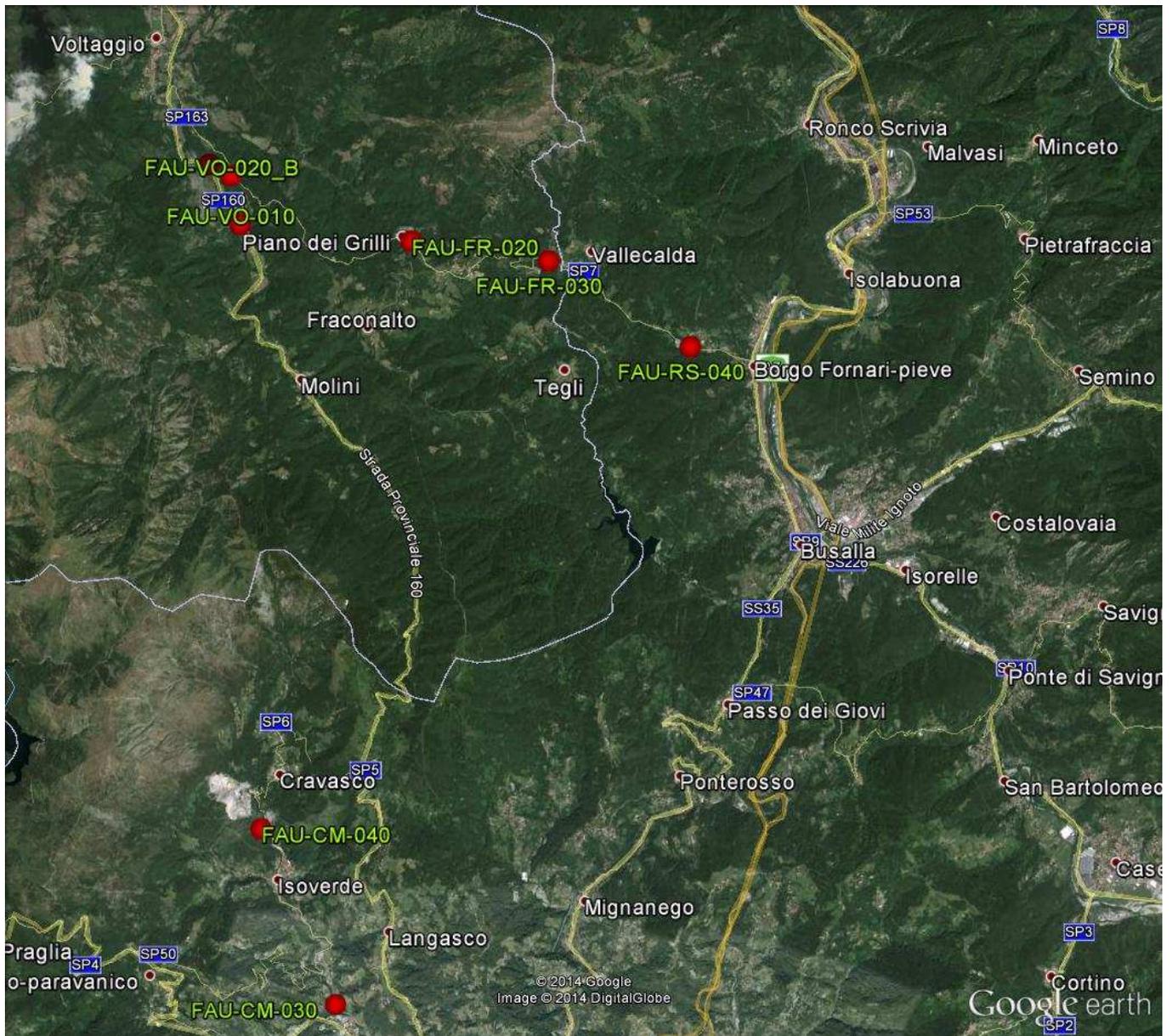
I suddetti transetti sono stati utilizzati per il monitoraggio delle componenti faunistiche relative ad Avifauna, Erpetofauna e Macroinvertebrati. Per quanto riguarda invece i Chiroteri, coerentemente con quanto previsto dal PMA, le indagini di rilevamento tramite *bat-detector* sono state condotte presso tre “stazioni di rilievo” indicate dal PMA in quanto considerate zone potenzialmente sensibili

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p>	<p>Foglio 13 di 167</p>

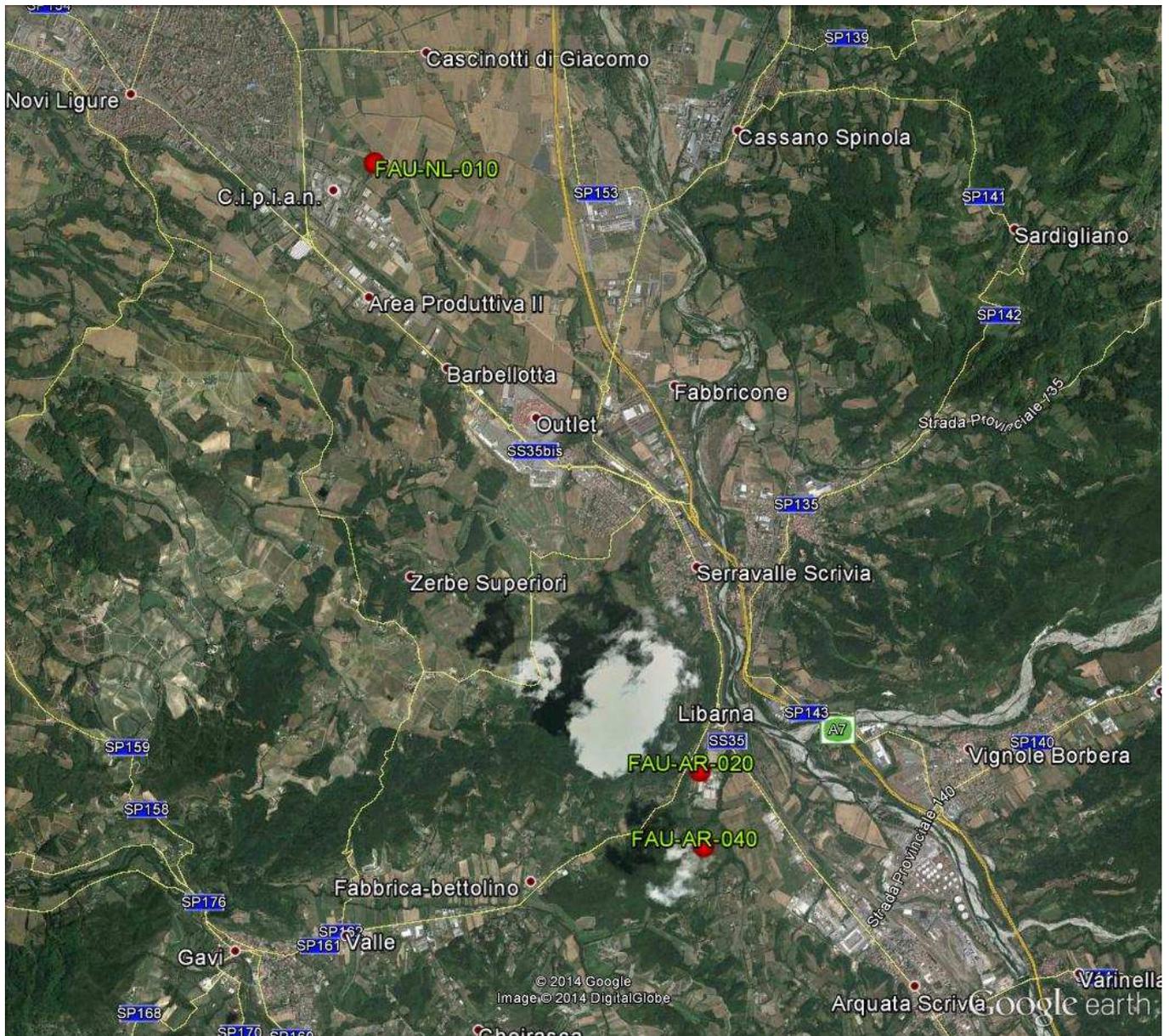
per la chiroterofauna. Esse vengono così descritte da PMA: “Grotte di Isoverde presso Campomorone, Ponte di S. Filippo a Voltaggio e Castagnola, non molto distante dal SIC Capanne di Marcarolo.” Ogni stazione di rilievo è stata monitorata attraverso la registrazione e successiva analisi dei segnali acustici ultrasonori presso più punti di ascolto/registrazione ricadenti nell’area della stazione. Data l’elevata mobilità dei chiroterteri e il loro differente utilizzo del territorio (aree di foraggiamento, di riposo ecc.) non possono essere prese in considerazione esclusivamente le opere/WBS immediatamente limitrofe alle aree di indagine per correlarle con i possibili impatti, ma si è scelto di considerare un insieme spaziale più ampio verosimilmente correlabile alle attività vitali degli animali.



Localizzazione delle stazioni di monitoraggio localizzate nei comuni di Genova



Localizzazione delle stazioni di monitoraggio localizzate nei comuni di Voltaggio, Fraconalto, Campomorone e Ronco Scrivia



Localizzazione delle stazioni di monitoraggio localizzate nei comuni Arquata Scrivia e Novi Ligure

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 17 di 167

IV. METODOLOGIE DI INDAGINE

Metodiche di rilevamento Avifauna

L'attività di monitoraggio dell'avifauna è stata eseguita in maniera specifica tenendo conto delle tipologie ambientali presenti nell'area di indagine e soprattutto in relazione alle differenti specie, cercando di attenersi il più possibile ai transetti già predisposti. Il rilevamento avifaunistico è stato effettuato utilizzando il metodo dei transetti lineari (Buckland et al., 2001; Bibby et al., 2000). All'interno di ciascun area di indagine è stato individuato un transetto, posizionato tenendo conto sia delle aree di maggior rilievo ecologico e faunistico, sia delle possibilità di accesso da parte del rilevatore ai terreni interessati dall'indagine. I transetti lineari sono itinerari prestabiliti, di lunghezza e posizione variabili (quest'ultima in relazione agli scopi dell'indagine o secondo criteri statistici più generali), che vengono percorsi dal rilevatore il quale, muovendosi lentamente a piedi, deve registrare tutti gli uccelli visti e sentiti durante il tempo impiegato per percorrere l'intero transetto (Sutherland et al., 2004).

Metodiche di rilevamento Erpetofauna

Il rilevamento degli Anfibi e Rettili è stato compiuto secondo un approccio metodologico di "*visual census*", comunemente utilizzato per indagini sull'erpetofauna. Le perlustrazioni sono state effettuate a velocità molto bassa, sostando e divagando frequentemente all'interno dell'area in modo da visitare tipi diversi di habitat ed avvicinare tutti i punti di particolare interesse.

Questo approccio è preferibile ad altri metodi di ricerca standardizzata (utilizzo di itinerari-campione, selezione di siti-campione, ricerca per tempi definiti), poiché questi ultimi possono essere meno efficaci nel rilevare tutte le specie presenti in un territorio.

Gli Anfibi e i Rettili sono stati cercati in modo diverso per le diverse specie, ponendo particolare attenzione agli ambienti e alle condizioni più idonee per ciascuna di esse. Per gli anfibi Urodela, considerati i periodi di indagine, sono stati cercati principalmente individui in fase larvale negli ambienti acquatici potenziali, sia adulti durante le fasi di attività terrestre in luoghi umidi o attraverso ricerca attiva nei siti di riposo al di sotto di pietre o legno marcio.

Per gli Anuri, sono stati cercati sia adulti in attività che larve e uova negli ambienti acquatici potenziali.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 18 di 167

Per i Rettili, sono stati cercati principalmente animali all'aperto durante l'attività diurne di termoregolazione o di ricerca alimentare, negli ambienti e nei punti idonei, mediante osservazione a distanza.

Sono state effettuate indagini sugli individui schiacciati presso tratti stradali adiacenti (*road mortality*).

Per ogni contatto, sono stati rilevati la specie, il numero di individui, lo stadio di sviluppo (uovo, larva, neometamorfosato, adulto per gli Anfibi; uovo, giovane, adulto per i Rettili) ed il tipo di ambiente.

I siti riproduttivi accertati o potenziali delle diverse specie di Anfibi sono stati individuati sulla base della presenza di uova, larve, adulti in amplexo in acqua, oppure giovani neometamorfosati in acqua o nelle immediate vicinanze e appositamente cartografati sulla mappa.

Metodiche di rilevamento Macroinvertebrati terrestri (Lepidotteri diurni e Odonati)

Il rilevamento dei Macroinvertebrati terrestri è stato compiuto secondo un approccio metodologico di “*visual census*”, detto anche “*Dragonflies watching*” nel caso delle libellule e “*Butterflies watching*” nel caso delle farfalle diurne. Il metodo si basa sull'osservazione diretta di individui adulti in volo o posati e sulla loro cattura per mezzo di retino entomologico per una osservazione ravvicinata e documentazione fotografica, necessarie al riconoscimento specifico. Al termine delle operazioni di identificazione gli individui vengono poi immediatamente rilasciati.

Come per il rilevamento dell'Avifauna i campionamenti sono stati eseguiti lungo transetti lineari di lunghezza variabile a seconda della tipologia di habitat presente e della morfologia dell'area di studio, percorsi lentamente a piedi dall'osservatore, il quale registra tutti gli animali osservati nel tempo impiegato a percorrerli.

Metodiche di rilevamento Chiroterri

Le indagini sui chiroterri prevedono l'utilizzo di tecniche bioacustiche (punti di ascolto con *bat-detector*). I rilevamenti bioacustici sono realizzati utilizzando un dispositivo in grado di restituire i segnali di ecolocalizzazione emessi dai Chiroterri abbassandone la frequenza in modo da renderli udibili per l'orecchio umano, convertendoli cioè a segnali compresi fra 20 Hz e 18 kHz.

Le registrazioni sono realizzate con batdetector automatico in continuo e passivo (Batbox Griffin) in modalità *time expansion*.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 19 di 167

I monitoraggi vengono svolti eseguendo punti d'ascolto della durata compresa tra 10 e 15 minuti, in un intervallo di tempo compreso fra mezz'ora dopo il tramonto e le ore 02:00 circa. Poiché il batdetector utilizzato consente il contemporaneo ascolto in eterodine e possiede un buffer di pre-registrazione di almeno due secondi, non risulta indispensabile la registrazione dell'intero intervallo di monitoraggio (cosa che renderebbe i files audio ottenuti estremamente pesanti e poco gestibili). La registrazione viene invece fatta iniziare dal momento in cui l'operatore riscontra il passaggio di chiroteri, senza perdita di informazione. In ogni punto di rilevamento sono registrati e annotati tutti i contatti di chiroteri: un contatto è definito come una sequenza distinta di segnali di ecolocalizzazione. Per emissioni continue e non distinte di segnali della durata superiore ai 5 secondi (individui in caccia continua) si considera un contatto ogni 5 secondi di attività. I segnali di ecolocalizzazione, registrati su supporto digitale integrato nel batdetector vengono successivamente analizzati mediante software per l'analisi di emissioni ultrasonore. L'identificazione delle specie viene effettuata secondo le indicazioni metodologiche fornite da Barataud (2012) integrate da ulteriori informazioni bibliografiche (es. Skiba, 2004, Russo e Jones, 2002, Lanza, 2012).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 20 di 167

V. RISULTATI E DISCUSSIONI

AVIFAUNA

Opera/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20

a) Stazione di rilievo FAU-AR-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-020

Risultati ottenuti

L'area di indagine ricade in contesto pedecollinare caratterizzato da ambienti boschivi marginali ed estese aree a coltivi e prati. Sull'area insiste comunque anche una piccola area artigianale. Interessante la presenza di un ambiente umido all'interno di una piccola boscaglia igrofila mista a prevalenza di Ontano nero e Pioppo bianco. La fitta copertura arborea e la presenza di siepi a margine del coltivo prospiciente l'area umida favorisce specie quali il Picchio muratore, la Cincia bigia e il Picchio verde

Rilevante la presenza, all'interno del boschetto igrofilo, del Pendolino, quivi probabilmente nidificante. Tale specie è classificata come 'vulnerabile' all'interno delle Lista Rossa IUCN.

Per l'avifauna migratrice diurna si segnala la presenza dell'Usignolo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Foglio 21 di 167
IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi		

Stazione di rilievo: FAU-AR-020		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488831	4950253
Opera: NV20 – COP5 – COP4 – CA21		

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	14/05/2014	12/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2		2	1		1
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC					2	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			2	1	4	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT				2		
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC						5
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			7	4		4
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			4	5	1	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC			1			
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			2	3		1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC				4		
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC			4			2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			1	1		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC				5	2	4
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC			3			
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	VU					1	2
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC				1	1	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC				2		
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC					1	3
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC				1		

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-AR-20	Rich. Spec.	9	12	7	9	19
	N/P	0.13	0.09	0.17	0.13	0.12

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Trattandosi di una fase AO di monitoraggio non è possibile effettuare confronti con dati pregressi. Va tuttavia sottolineato che il medesimo sito è contemporaneamente monitorato in CO per il Lotto

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 22 di 167

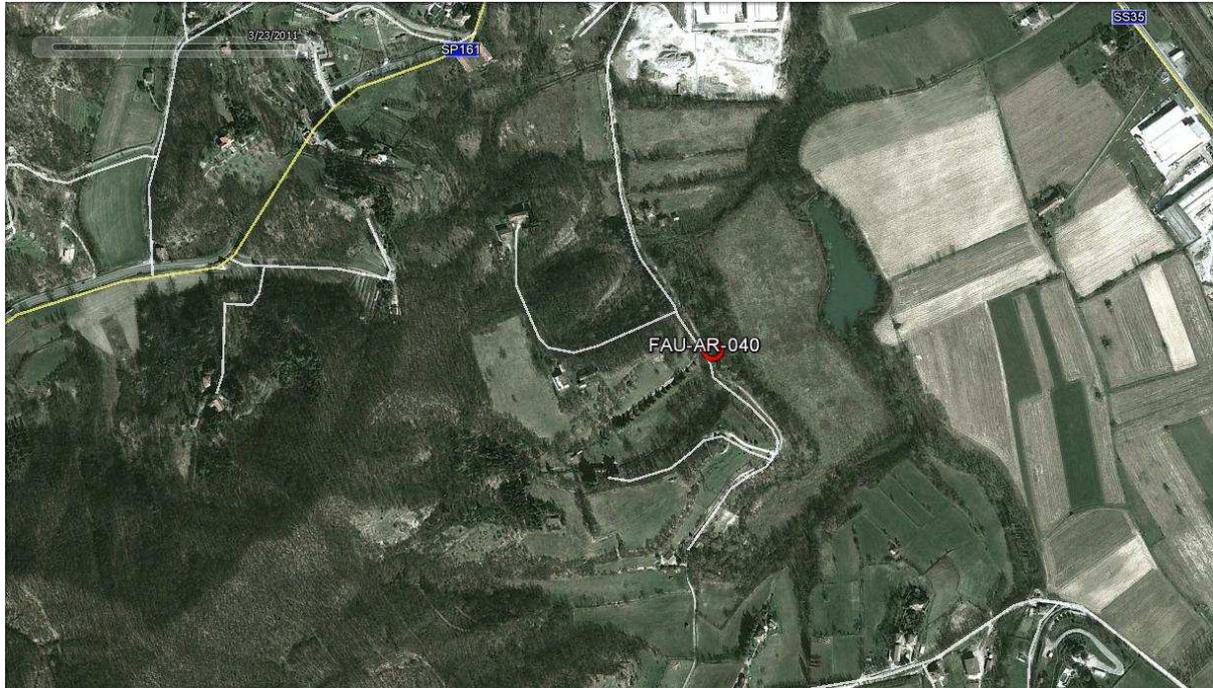
1. Ciò consente di avere una idea delle caratteristiche del sito ad una fase precedente l'inizio dei lavori relative a questo ultimo lotto. I dati raccolti fino a questo momento evidenziano una avifauna discretamente strutturata come ci si aspetterebbe in ambienti ben diversificati come il presente. A fronte di ciò, date le lavorazioni in corso e previste, è attendibile una qualche modificazione delle comunità avifaunistiche che comunque sarà possibile verificare attraverso i monitoraggi futuri.



Foto 1. FAU-AR-020. Panoramica ambito dell'area di indagine con la boscaglia igrofila sullo sfondo

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 23 di 167

a) Stazione di rilievo FAU-AR-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da ambiente boschivo misto pedecollinare a margine di superfici prative e coltivate contornate da siepi campestri. È inoltre presente una piccola area umida a carattere permanente all'interno della superficie boschiva considerata nel presente transetto. La comunità faunistica è risultata estremamente varia in virtù della elevata varietà di ambienti quivi ricadenti. Sono perlopiù presenti specie tipicamente forestali come Codibugnolo, Picchio rosso maggiore, Rampichino e Picchio muratore, ma anche specie tipiche di agroecosistemi e aree aperte quali la Starna. Per l'avifauna migratrice si segnala la presenza del Rigogolo.

Stazione di rilievo: FAU-AR-040		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488895	4949536
Opera: COP4 – CA20		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 24 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	14/05/2014	12/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC					1	
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC					1	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2		1	1	1	1
Starna	<i>Perdix perdix</i>	LC	3	I - (sbsp <i>italica</i>)			2	
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC					2	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			4		4	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT				1		
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC						5
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			5	2	3	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			3		1	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC			2		4	
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC					3	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			1	1	1	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC				3		
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC			1	2		2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			3			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC				6	2	4
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC			2			
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC				1	1	4
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC					1	1
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	LC						2
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC				2		

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-AR-40	Rich. Spec.	9	9	15	9	23
	N/P	0,13	0,13	0,67	0,13	0,35

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Trattandosi di una fase AO di monitoraggio non è possibile effettuare confronti con dati pregressi. Va tuttavia sottolineato che il medesimo sito è contemporaneamente monitorato in CO per il Lotto 1. Ciò consente di avere una idea delle caratteristiche del sito ad una fase precedente l'inizio dei lavori relative a questo ultimo lotto. I dati raccolti fino a questo momento evidenziano una avifauna discretamente strutturata come ci si aspetterebbe in ambienti ben diversificati come il presente.



Foto 1. FAU-AR-040. Zona umida.



Foto 1. FAU-AR-040. Area prativa con sieti campestri.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 27 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	24/04/2014	22/05/2014	25/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC				1		
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC				2		2
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	LC			4			
Rondone	<i>Apus apus</i>	LC					2	30
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC						1
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC			1			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			5		4	4
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			5		4	4
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				1		
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC				1		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			3			
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC				1		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			2	4	6	5
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC					1	4
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC			3		2	1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC					1	2

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-CM-030	Rich. Spec.	7	7	7	9	17
	N/P	0.17	0.40	0.17	0.50	0.42

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

I dati raccolti fino a questo momento evidenziano una avifauna discretamente strutturata anche se con evidenti caratteristiche di ambiente antropizzato. Trattandosi di una fase AO di monitoraggio non è possibile effettuare confronti con dati pregressi. Va tuttavia sottolineato che il medesimo sito è contemporaneamente monitorato in CO per il Lotto 1. Ciò consente di avere una idea delle caratteristiche del sito ad una fase precedente l'inizio dei lavori relative a questo ultimo lotto.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
28 di
167



Fig. 1. FAU-CM-030. Panoramica della stazione di monitoraggio.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 29 di 167

Opera/WBS riferimento: NV11

a) Stazione di rilievo: FAU-CM-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-040

Risultati ottenuti

L'area di studio è sita lungo il versante orientale del bacino acquifero del torrente Verde, caratterizzato da ambiente boscato con consorzio di caducifoglie miste fra le quali si annoverano il Carpino nero, l'Orniello e la Roverella, fra le specie principali. La strada Provinciale 6 segue il corso del fiume poco più in alto lungo il versante montano. L'avifauna osservata è tipica degli ambienti forestali ma con buona presenza di fringillidi probabilmente per la vicinanza con nuclei abitati e rispettivi giardini. Lungo il torrente Verde è stato osservato il Merlo acquaiolo.

Stazione di rilievo: FAU-CM-040		Fase opera: CO Lotto 1 - AO Lotto 6
Riferimento UTM/WGS84	489310	4931342
Opera: NV11		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 30 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	-	-	-	26/06/2014
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT						1
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC						3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC						1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC						1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC						2
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC						2
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC						1
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC						1
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC						1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC						3
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	NT						1

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	giu-14	TOT
FAU-CM-040	Rich. Spec.	11	11
	N/P	0,00	0,00

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Il monitoraggio (AO) ha avuto inizio nel mese di Giugno (2014). I dati fino a questo momento raccolti sono da intendersi quindi come assolutamente parziali e non sufficienti a valutare l'attuale stato di conservazione del sito. Inoltre, trattandosi di una fase AO di monitoraggio non è possibile effettuare confronti con dati pregressi. Va tuttavia sottolineato che il medesimo sito è contemporaneamente monitorato in CO per il Lotto 1. Ciò consente di avere una idea delle caratteristiche del sito ad una fase precedente l'inizio dei lavori relative a questo ultimo lotto.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 31 di 167

Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02

a) Stazione di rilievo FAU-FR-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-020

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da ambienti di bosco misto in prossimità di aree antropizzate, alternate a prati e zone di pascolo separate le une dalle altre da siepi campestri. Le specie di uccelli osservate durante il monitoraggio rispecchiano tali caratteristiche ambientali, con entità tipicamente boschive come il Picchio muratore, il Codibugnolo e la Cincia bigia ed altre maggiormente tipiche di habitat vegetati marginali come lo Zigolo nero e il Picchio verde. Unica specie migratrice contattata, il Cuculo.

Stazione di rilievo: FAU-FR-020		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	490853	4938530
Opera: CA07 – CBP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 32 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	14/05/2014	12/06/2014
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC					1	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2			1		
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC						1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			3	1	4	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT				2	2	
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC					2?	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			3	3	3	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			4	2	2	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC			2			
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			1	2		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC				2	5	2
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC			2		2	1
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			1			1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			4	5	1	4
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC					1	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC					3	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC				1		
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC						1

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-FR-20	Rich. Spec.	8	9	11	9	18
	N/P	0.00	0.13	0.10	0.13	0.20

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO). Per il tipo di struttura della comunità ornitica e per le caratteristiche ambientali è possibile presupporre buone capacità di resistenza e resilienza che verosimilmente consentiranno di limitare gli effetti delle pressioni previste. I prossimi monitoraggi, e soprattutto il futuro confronto dei dati attuali con quelli di CO, consentiranno di chiarire l'entità delle dinamiche in corso sulle comunità di avifauna.

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
33 di
167

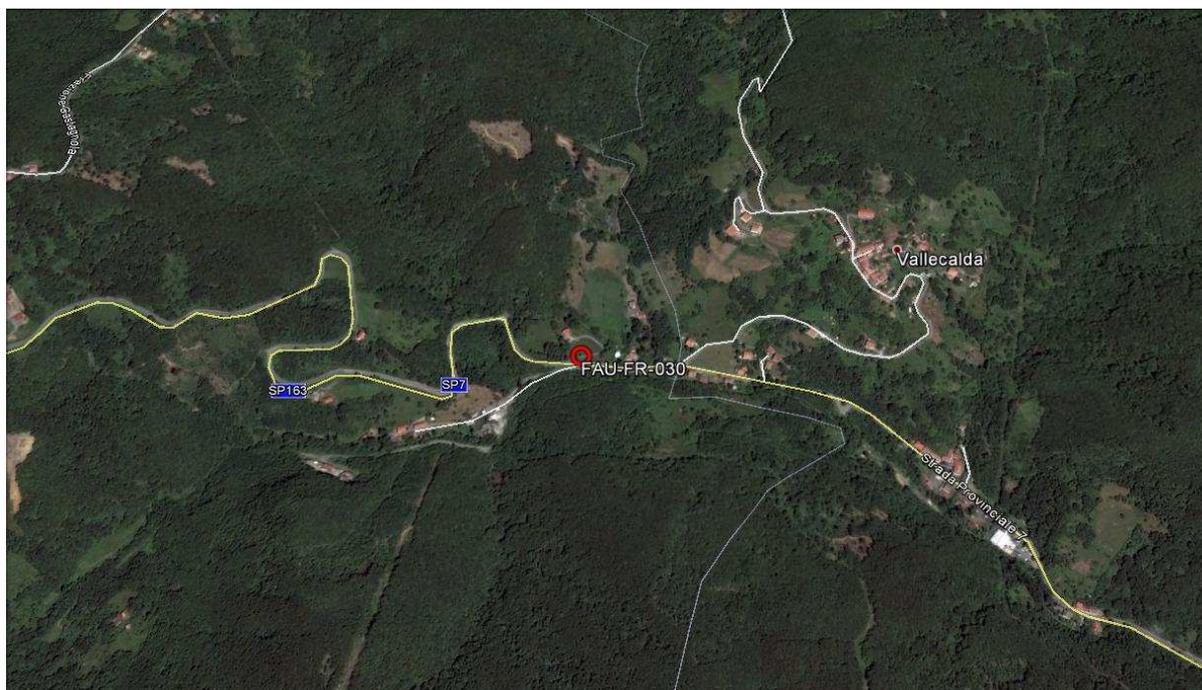


Foto 1. FAU-FR-020. Panoramica dell'area di indagine

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 34 di 167

Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2

a) Stazione di rilievo FAU-FR-030



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-030

Risultati ottenuti

L'area di indagine risulta rappresentativa di superfici boschive a prevalenza di Castagno ubicata in ambiente collinare. Da un punto di vista ornitologico si registra la presenza di specie forestali quali il Codibugnolo, la Cincia bigia e la Ghiandaia, ma anche di specie tipiche degli ambienti fluviali come il Merlo acquaiolo. La prossimità di abitativi rurali e rispettivi giardini e piantumazioni ornamentali determina la presenza di specie quali Verzellino, Fringuello e Codirosso.

Stazione di rilievo: FAU-FR-030		Fase opera: CO (L1) - AO(L6)
Riferimento UTM/WGS84	492492	4938401
Opera: CA18 - COP2 - CA29 - CSP1 - NV22 - CAP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 35 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	14/05/2014	12/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC					4	
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC			2	2	2	1
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	LC				2		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			3	3		4
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			2			
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				4		6
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC					1	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC						1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			2	1	2	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC			1			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			1			1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			2	3	2	5
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC					1	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC					2	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC						1

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-FR-30	Rich. Spec.	7	6	7	8	15
	N/P	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

I dati raccolti fino a questo momento evidenziano una avifauna differenziata ma non eccessivamente strutturata. Trattandosi di una fase AO di monitoraggio non è possibile effettuare confronti con dati pregressi. Va tuttavia sottolineato che il medesimo sito è contemporaneamente monitorato in CO per il Lotto 1. Ciò consente di avere una idea delle caratteristiche del sito ad una fase precedente l'inizio dei lavori relative a questo ultimo lotto.

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
36 di
167

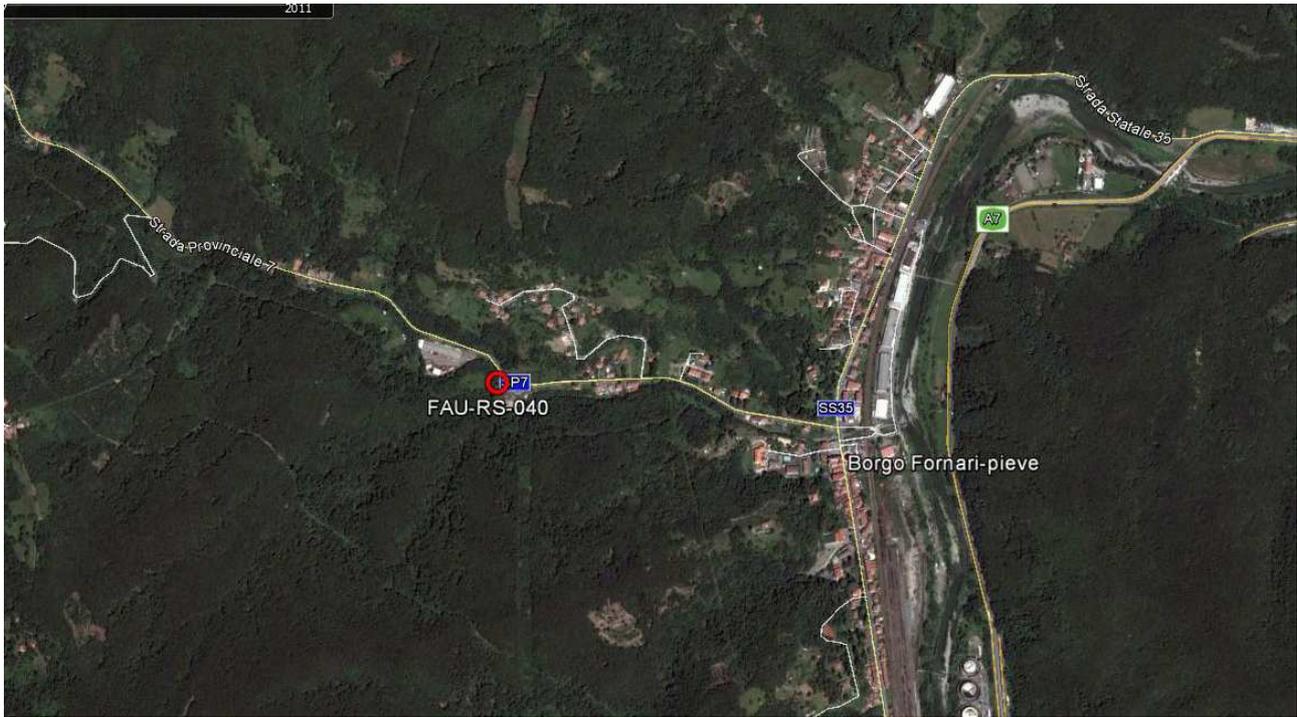


Foto 1. FAU-FR-030. Panoramica dell'area di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 37 di 167

Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2

a) Stazione di rilievo FAU-RS-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-RS-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da versanti boscati a latifoglie miste con prevalenza di castagno, boscaglia ripariale lungo il Rio Traverso, con una piccola zona prativa a monte del torrente. Fra le specie ornitiche contattate nel periodo monitorato sono in effetti state osservate sia entità tipiche di ambiti forestali come il Rampichino e il Pettiroso, altre più generaliste, ma sempre associate ad ambiti densamente vegetati, come la Capinera e la Cinciallegra, infine altre maggiormente associate agli ambienti fluviali come la Ballerina gialla.

Stazione di rilievo: FAU-RS-040		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	494248	4937447
Opera: CA30 – CSP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 38 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	14/05/2014	12/06/2014
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC			1	1		
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC					4	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			4	1	4+1	1
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			3	4		
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC						5
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			1			
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			2	1		1
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC			1			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			3	2	1	4
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC				2		
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC					1	1
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC					1	2
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC						1

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-RS-40	Rich. Spec.	7	6	5	8	13
	N/P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO). Per il tipo di struttura della comunità ornitica e per le caratteristiche ambientali è possibile presupporre buone capacità di resistenza e resilienza che verosimilmente consentiranno di limitare gli effetti delle pressioni previste. La fauna presente non risulta eccessivamente varia, ma ben strutturata in funzione degli ambienti dominanti presenti. I prossimi monitoraggi, e soprattutto il futuro confronto dei dati attuali con quelli di CO, consentiranno di chiarire l'entità delle dinamiche di comunità in atto.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
39 di
167



Foto 1. FAU-FR-020. Panoramica dell'area di indagine

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 40 di 167

Opera/WBS riferimento: CBP1

a) Stazione di rilievo FAU-VO-010



Inquadratura cartografica della stazione di rilievo FAU-VO-010

Risultati ottenuti

La stazione di rilievo comprende sia ambiti boscati che prativi, oltre alla fascia ripariale presso il torrente Lemme. L'ambiente è di rilevante valore faunistico, in particolare il torrente è caratterizzato da buona qualità delle acque, pulite e ben ossigenate.

Le specie ornitiche contattate hanno una connotazione tendenzialmente forestale (Pettirosso, Codibugnolo, Rampichino e Ghiandaia) oltre che generalista (es. Cornacchia grigia e Fringuello). Fra le specie associate agli ambienti lotici è stata osservata la Ballerina gialla e in una occasione il Germano reale.

Stazione di rilievo: FAU-VO-010		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488779	4938665
Opera: CBP1		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 41 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	13/05/2014	09/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC			1			
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2		1			
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC						1
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC			1			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				2	4	3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT						2
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC				1		5
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			10	8	2	4
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC				4	1	2
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC			5	2	1	6
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			2	1		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			10	8	2	2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			3	3		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC				5		3
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC			5			1
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC					1	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC			1	6		

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-VO-10	Rich. Spec.	10	10	6	10	17
	N/P	0.25	0.00	0.00	0.11	0.21

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Nonostante la fase attuale del monitoraggio (AO) non consenta di effettuare confronti con dati pregressi correlati direttamente alle opere previste per il Lotto 2, il sito in esame è sottoposto a monitoraggio anche per quanto riguarda opere del Lotto 1. Ciò consente di avere una idea delle condizioni del sito stesso in una fase antecedente all'inizio delle lavorazioni del Lotto 1. La particolare sensibilità dell'area e l'entità delle lavorazioni presenti e future, fanno presupporre possibili effetti futuri sulla comunità ornitica. Particolare attenzione verrà posta nei futuri monitoraggi del sito per verificare l'andamento delle comunità avifaunistiche dell'area.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
42 di
167

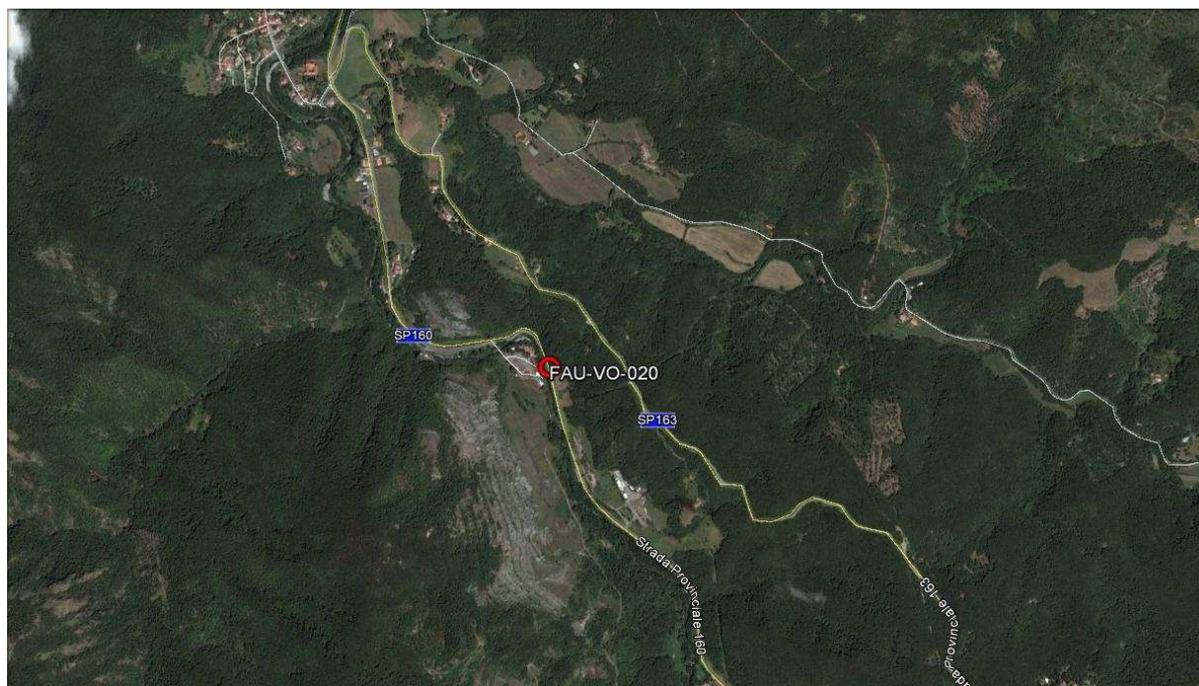


Foto 1. FAU-VO-010. Panoramica del sito di monitoraggio.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 43 di 167

Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1

a) Stazione di rilievo FAU-VO-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020

Risultati ottenuti

La stazione di rilievo è collocata tra V.le Ferriera Vecchia e Ferriera Nuova, lungo la SP La Bocchetta, a margine del Torrente Lemme.

Si tratta di un'area comprendente una fascia boschiva ripariale mista con presenza di Ontano nero, Pioppo, Salice, sul Lemme ed un prato polifita a monte della SP. Anche in questo caso l'ambiente presenta un notevole valore faunistico, in particolare per quanto concerne il torrente Lemme, caratterizzato da buona qualità delle acque, pulite e ben ossigenate. La comunità di specie ornitiche risulta caratterizzata perlopiù da entità associabili ad ambiti fluviali come la Ballerina gialla e la Ballerina bianca e da specie maggiormente legate ad ambienti forestali o comunque vegetati, quali persistono su una delle due sponde del Lemme e lungo il versante destro del bacino idrografico (Codibugnolo, Pettiroso, Picchio muratore).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 44 di 167

Stazione di rilievo: FAU-VO-020		Fase opera: CO (L1) – AO (L2 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	488346	4939392
Opera: RAP1 – COP1		

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	13/05/2014	09/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC			1			
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC					1	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC			1			1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				2	4	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			8	4	2	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC				2	1	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				1		3
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			2	1		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			6	1		3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			5	7	5	1
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC			2			1
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC				1		
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC				1		

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-VO-20	Rich. Spec.	7	9	5	6	13
	N/P	0.17	0.00	0.00	0.00	0.08

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Nonostante la fase attuale del monitoraggio (AO) non consenta di effettuare confronti con dati pregressi correlati direttamente alle opere previste per il Lotto 2, il sito in esame è sottoposto a monitoraggio anche per quanto riguarda opere del Lotto 1. Ciò consente di avere una idea delle condizioni del sito stesso in una fase antecedente all'inizio delle lavorazioni del Lotto 1. La particolare sensibilità dell'area e l'entità delle lavorazioni presenti e future (ad esempio il taglio dell'alberatura spondale), fanno presupporre possibili effetti futuri sulla fauna ornitica. Particolare

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 45 di 167

attenzione verrà posta nei futuri monitoraggi del sito per verificare l'andamento delle comunità avifaunistiche dell'area.



Foto 1. FAU-VO-020. Panoramica ambito fluviale.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

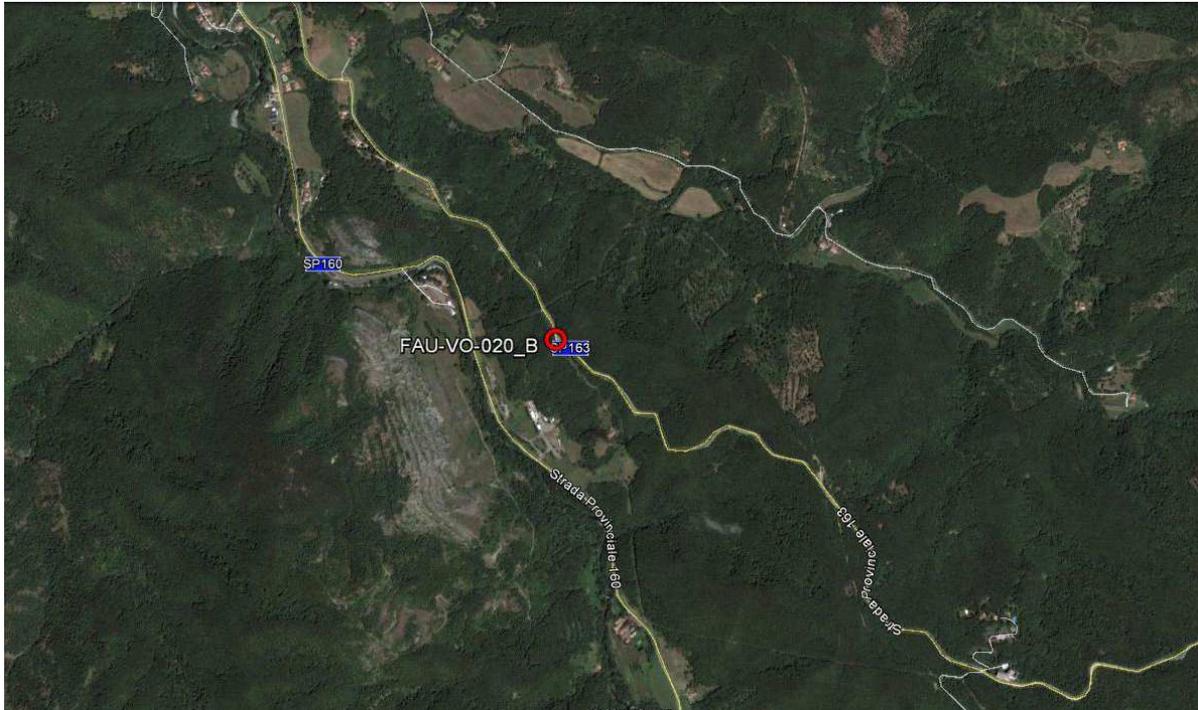
Foglio
46 di
167



Foto 2. FAU-VO-020. Panoramica ambito prativo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 47 di 167

b) Stazione di rilievo FAU-VO-020_B



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020_B

Risultati ottenuti

L'area di indagine ricade nelle vicinanze di un complesso abitativo rurale ed è caratterizzata da ambienti boscati, sia misti che a dominanza di castagno, e prati. L'avifauna riscontrata è comunque maggiormente rappresentativa di habitat forestali, con specie tipiche quali ad esempio il Picchio muratore, Codibugnolo e Ghiandaia.

Stazione di rilievo: FAU-VO-020_B		Fase opera: AO (L2 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	488627	4939260
Opera: RAP1 – COP1		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 48 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	13/05/2014	09/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC					2	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				2	3	5
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC				2	5	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			8	6	3	3
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			8	7	2	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				2		
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC			1			
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			5	5		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC					1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			3	4	2	2
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC			4		5	2
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC					2	

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-VO-20b	Rich. Spec.	6	7	8	6	11
	N/P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO). Per il tipo di struttura della comunità ornitica e per le caratteristiche ambientali è possibile presupporre buone capacità di resistenza e resilienza che verosimilmente consentiranno di limitare gli effetti delle pressioni previste. La fauna presente non risulta eccessivamente varia, ma ben strutturata in funzione degli ambienti dominanti presenti. I prossimi monitoraggi, e soprattutto il futuro confronto dei dati attuali con quelli di CO, consentiranno di chiarire l'entità degli impatti sull'avifauna.

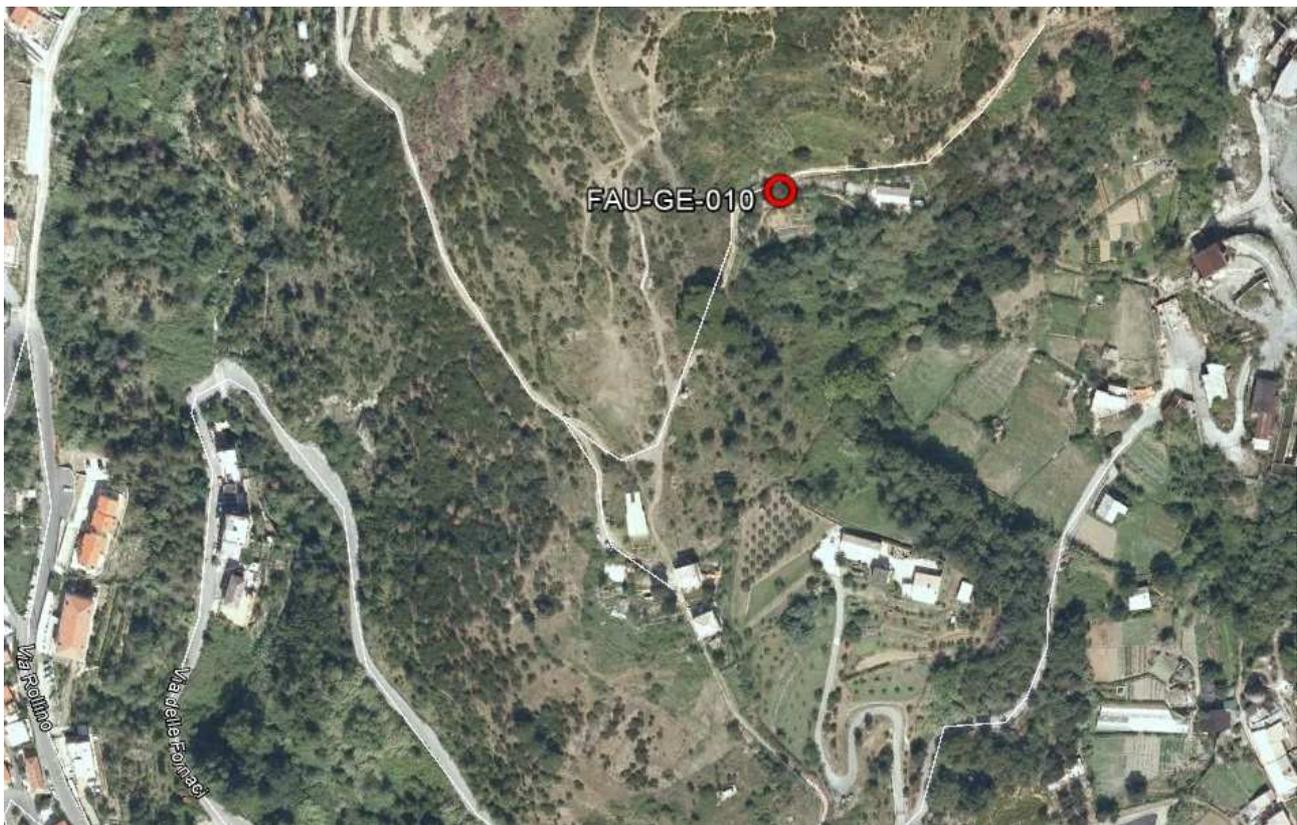


Foto 1. FAU-VO-020_B. Panoramica dell'area di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 50 di 167

Opera/WBS riferimento: DP091

a) Stazione di rilievo FAU-GE-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-010

Risultati ottenuti

L'area è caratterizzata da ambiente a macchia mediterranea, con prati e arbusteti ove, localmente, è tutt'ora praticata la pastorizia. Il versante sud-orientale presenta condizioni meno xeriche, risultando caratterizzato da aree boscate a latifoglie miste di leccio, orniello roverella ed altre essenze.

L'avifauna presente rispecchia tale varietà di ambienti, essendo composta ora da specie tipiche di ambienti di macchia ora di bosco o ancora di ambiente ecotonale (rispettivamente: Magnanina, Sterpazzolina e Occhiocotto; Picchio rosso maggiore, Codibugnolo e Ghiandaia; Zigolo nero). Le rimanenti specie sono più generaliste. È d'uopo menzionare che la Magnanina è specie prioritaria (SPEC-2) a livello comunitario e classificata come "vulnerabile" nella lista rossa IUCN. Per l'avifauna migratrice si segnalano la Sterpazzolina e il Rondone.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 51 di 167
--	---	--	------------------------

Stazione di rilievo: FAU-GE-010		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	487550	4920590
Opera: DP091		

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	28/04/2014	21/05/2014	23/06/2014
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC						8
Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	NA						1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC			1			
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2				1	2
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	LC						1
Rondone	<i>Apus apus</i>	LC					2	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			3	1	4	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT						1
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC				1		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			4		2	3
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC						1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC					4	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			3		2	2
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC			3	2		3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			2	1	1	1
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC			1			
Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	VU	2	I			2	6
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			5	6	3	4
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC			3	2	2	3
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC				1	4	3
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	LC					3	
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	LC					1	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC					1	5

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-GE-010	Rich. Spec.	9	7	14	16	23
	N/P	0.13	0.00	0.17	0.33	0.35

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 52 di 167

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO). La tipologia ambientale e la comunità ornitica è piuttosto difforme rispetto alla maggior parte degli altri siti in cui viene svolto il monitoraggio. La presenza della Magnanina (Direttiva Uccelli) impone particolare attenzione nella conduzione dei futuri monitoraggi, in particolare per quel che riguarda le fasi di CO. Il completamento della fase di monitoraggio AO, nei prossimi mesi, offrirà una solida base per i futuri raffronti.



Foto 1. FAU-GE-010. Panoramica dell'area di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 53 di 167

Opera/WBS riferimento: GN11-GN12

a) Stazione di rilievo FAU-GE-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-040

Risultati

L'area di indagine è localizzata presso il Cippo dei caduti a Bolzaneto (sud abitato), vicino la linea ferroviaria, in località Moglia. L'ambiente è caratterizzato da boscaglia mesofila, con prevalenza di querceto. A margine del bosco è presente una ridotta superficie ad incolto. L'impluvio presenta una portata ridotta nei mesi estivi, ma pare non andare incontro a prosciugamenti stagionali. Durante il periodo di monitoraggio è stato contattato un discreto numero di specie ornitiche fra le quali alcune tipiche degli ambienti forestali come il Picchio rosso maggiore, il Picchio verde, il Rampichino e il Pettirosso. Interessante inoltre, a maggio, l'attività di canto di un individuo di Beccafico, specie migratrice a distribuzione non uniforme in Italia.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 54 di 167
--	---	--	------------------------

Stazione di rilievo: FAU-GE-040		Fase opera: CO (L1) – A0 (L6)
Riferimento UTM/WGS84	491002	4921643
Opera: GN11 - GN12		

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	16/05/2014	20/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC			4			
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC				1		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2					1
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	LC						4
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC			1			
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	LC					1	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			2		4	4
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT						2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			10	3	4	1
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC					4	1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC					2	3
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC					1	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC			2	2		1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			5	4	3	2
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC				2	3	3
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC					1	1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC			10		1	1

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-GE-040	Rich. Spec.	7	5	10	12	17
	N/P	0.40	0.25	0.00	0.20	0.42

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Il presente monitoraggio, essendo in fase di AO, non può essere raffrontato con dati pregressi. Tuttavia, poiché il sito è sottoposto a monitoraggio anche per quel che riguarda il Lotto 1 è

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 55 di 167

possibile avere un'immagine della situazione ambientale al periodo antecedente all'inizio delle opere di cantiere relativo a quest'ultimo lotto. I futuri monitoraggi consentiranno il raffronto tra le attuali condizioni di conservazione delle zoocenosi e quanto risultante dai possibili impatti delle future lavorazioni.



Foto 1. FAU-GE-040. Panoramica ambito boschivo.

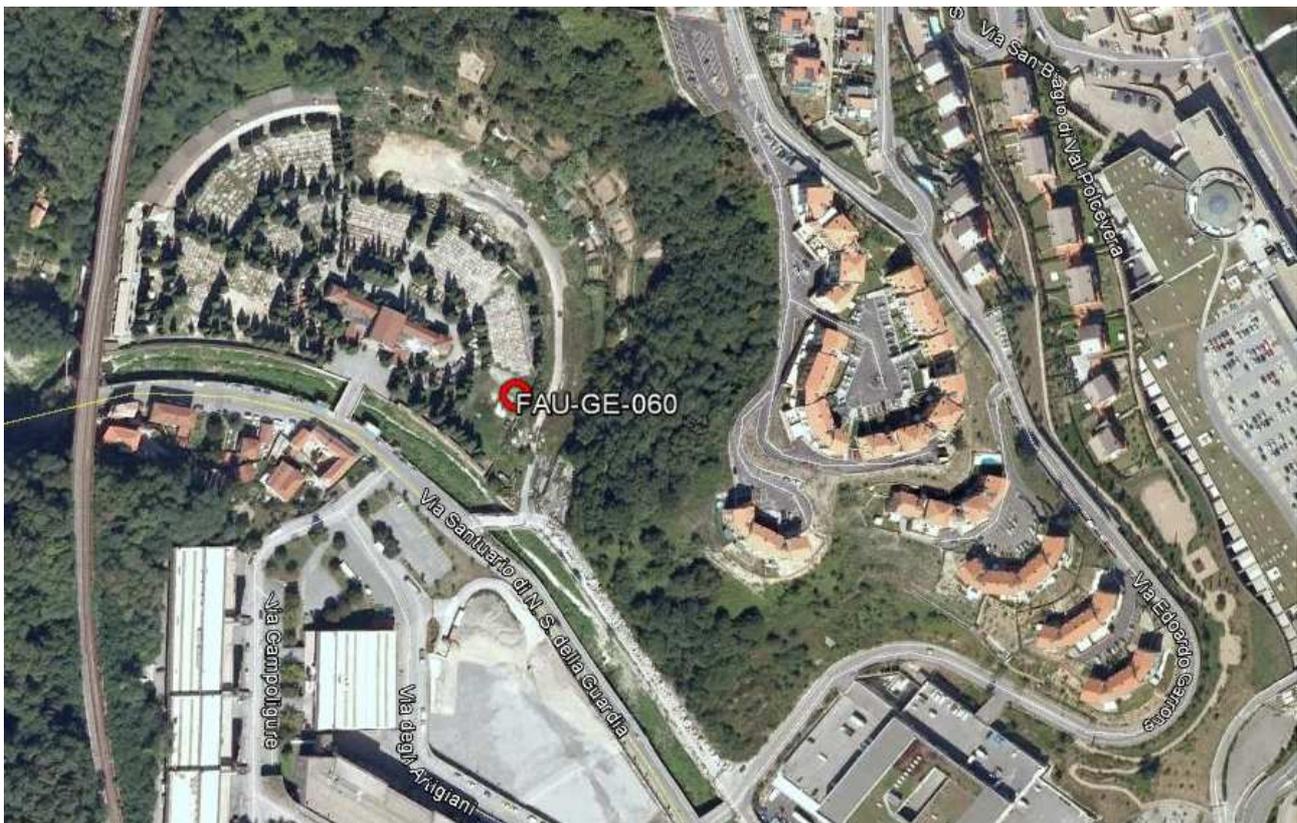


Foto 2. FAU-GE-040. Panoramica ambito ripariale.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 57 di 167

Opera/WBS riferimento: CBL4

a) Stazione di rilievo FAU-GE-060



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-060

Risultati ottenuti

La stazione di rilevamento è situata all'interno del Cimitero di Bolzaneto. L'area è caratterizzata da piantumazioni di conifere alloctone quali cipressi e cedri. L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di un piccolo corso d'acqua (torrente Burla) fortemente regimato con briglie in cemento che ne riducono drasticamente l'area di pertinenza spondale e da boscaglie miste mesofile, prossime al perimetro del cimitero. La presenza di alberature e la contiguità con ambienti forestali seminaturali favorisce la presenza di una comunità ornitica ben diversificata, con specie tipiche di habitat differenti, dall'ambito fluviale (Merlo acquaiolo) a quello più forestale (es. Picchio verde, Pettiroso, Scricciolo e Fiorrancino), a specie spesso associate ad ambiti vegetati seminaturali come i fringillidi, qui rappresentati da quattro specie. Fra le specie migratrici da segnalare il Pigliamosche, classificato come SPEC-3 fra le entità ornitiche europee di maggior rilevanza conservazionistica.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 58 di 167
--	---	--	------------------------

Stazione di rilievo: FAU-GE-060		Fase opera: CO (L1) – A0 (L6)
Riferimento UTM/WGS84	491667	4924323
Opera: CBL4		

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	24/04/2014	23/05/2014	20/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC						
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2					1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC					1	
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC						1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC			20		4	1
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT				1		
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	LC			5		1	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			20	1	2	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			5			
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC						3
Fiorellino	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC			5	1	6	2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC			10	18	6	9
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC					1	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			15	7	4	5
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC					1	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU			10	2	5	
Pettiorosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC			5			
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	LC	3				2	1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC					3	1
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	NT			3	9	5	5
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC				11	6	4
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC			3			

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-GE-060	Rich. Spec.	11	8	14	12	21
	N/P	0.00	0.00	0.08	0.20	0.17

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Il sito di monitoraggio in questione è influenzato dal fatto che gli ambienti presenti idonei all'avifauna non si trovano in diretta continuità con le aree di cantiere all'esterno dell'area cimiteriale. Le comunità residenti all'interno del cimitero quindi, probabilmente subiranno un impatto limitato rispetto a quanto avverrà all'esterno. È prevedibile una maggiore influenza sulle specie di transito o che occupano superfici incluse tra l'interno e l'esterno del cimitero. I futuri riscontri con i monitoraggi che verranno svolti in fase di CO permetteranno di fare chiarezza su tali aspetti.



Foto 1. FAU-GE-060. Veduta dell'area di monitoraggio

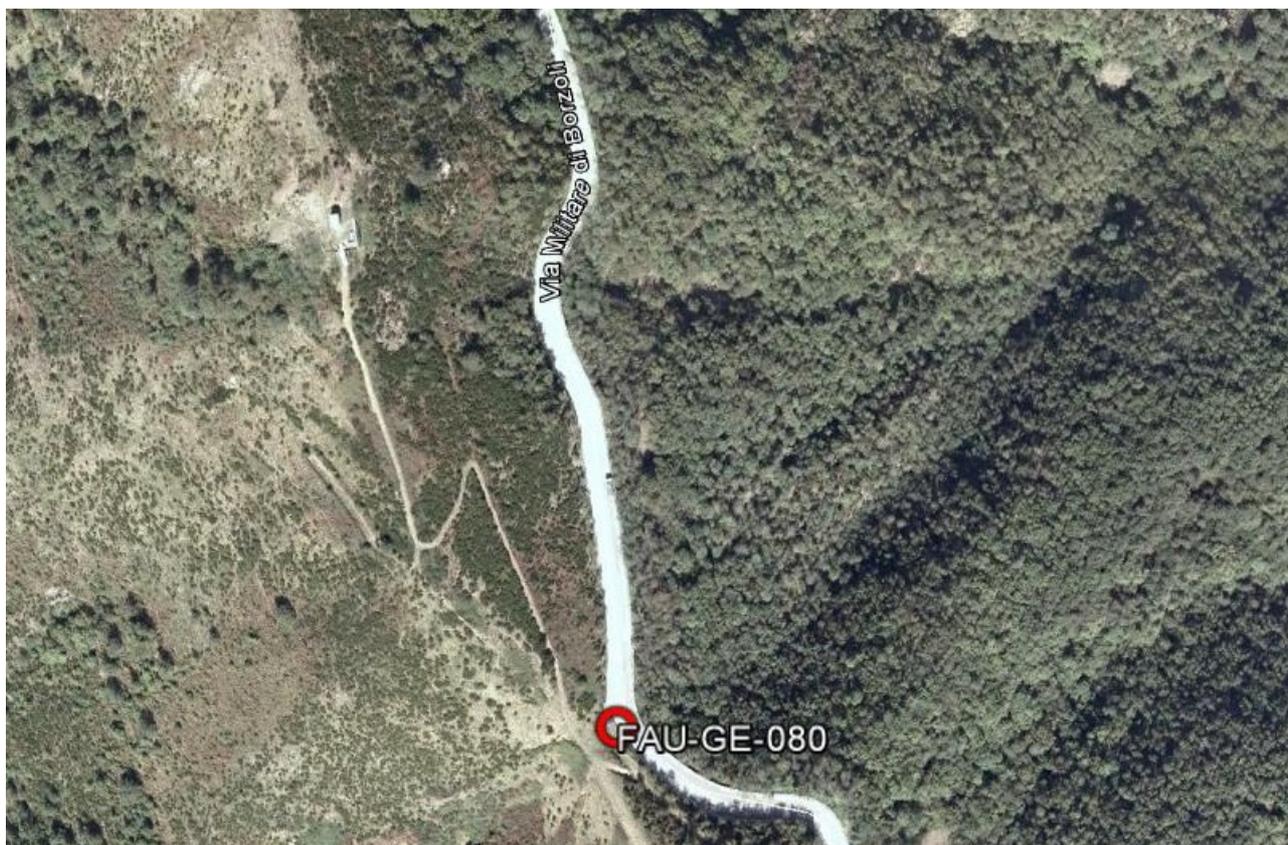


Foto 2. FAU-GE-060. Cincia mora (*Periparus ater*)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 61 di 167

Opera/WBS riferimento: AD90-DP90

a) Stazione di rilievo FAU-GE-080



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-080

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da praterie di quota e arbusteti a macchia mediterranea. La prossimità con la discarica di Scarpino determina la presenza del Gabbiano reale e soprattutto del Nibbio Bruno, abituali frequentatori di tali aree. Da notare che il Nibbio bruno è specie migratrice prioritaria, a livello comunitario, essendo classificato come SPEC-3 nelle liste di attenzione ed essendo inserito in allegato I della Direttiva sulla protezione dell'avifauna (DIR. 147/2009/CE).

Nelle aree arbustive sono state contattate specie tipiche di tali ambienti come la Sterpazzolina, l'Occhiocotto e la Capinera. La prossimità con aree boscate leggermente al di sotto del crinale favorisce specie quali il Luì piccolo e il Pettiroso.

Il novero delle specie di avifauna migratrice presente include, dunque, il Nibbio bruno, la Sterpazzolina e il Rondone.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 62 di 167

Stazione di rilievo: FAU-GE-080		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	489255	4922666
Opera: AD90 - DP90		

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	29/04/2014	21/05/2014	23/06/2014
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC			3	>50	40	1
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	NT	3	I			1	1
Rondone	<i>Apus apus</i>	LC				4	2	8
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	NT	3			1		
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				5	4	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC			2			1
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC			2	2	1	2
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC						1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC				1	2	1
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC				1	2	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC			3	1	3	2
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC			2	4		2
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC				4	8	3
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT				2		
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC						1
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	LC				2	3	3
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	LC				1		

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-GE-080	Rich. Spec.	5	13	10	14	17
	N/P	0.25	0.18	0.43	0.27	0.21

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO). La tipologia ambientale e la comunità ornitica è piuttosto difforme rispetto alla maggior parte degli altri siti in cui viene svolto il monitoraggio. Di particolare interesse la presenza del Nibbio bruno, la cui presenza

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 63 di 167

in futuro andrà attentamente verificata, sebbene verosimilmente legata alla presenza della vicina discarica piuttosto che alle caratteristiche peculiari del sito.



Foto 1. FAU-GE-080. Panoramica dell'area di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 64 di 167

b) Stazione di rilievo FAU-GE-090



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-090

Risultati ottenuti

L'area di indagine, sebbene molto vicina alla discarica di Scarpino, presenta un discreto stato di conservazione ed è prevalentemente caratterizzata da bosco misto a caducifoglie. Ciò determina un'ornitocenosi composta da specie boschive come la Ghiandaia e il Picchio muratore. Nell'area orientale prospiciente il bosco è presente un versante caratterizzato da radure, scarsa copertura arborea ed estesi ambienti rocciosi. In tale ambiente è stato contato lo Zigolo muciatto, tipicamente legato a tali aree montuose aperte e rocciose.

Stazione di rilievo: FAU-GE-090		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488377	4924513
Opera: AD90 - DP90		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 65 di 167

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN	IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	29/04/2014	21/05/2014	23/06/2014
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC							30
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopus major</i>							1	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC		2					1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				2	1	4	2
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC						2	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC				5		1	4
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC				3	1	2	4
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				2			
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC				2		2	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC					3		2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC					1		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC				4	1	2	5
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC				4			
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC					4	3	2
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC					1	2	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC						1	1
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	LC		3				1	2

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-GE-090	Rich. Spec.	7	7	11	10	17
	N/P	0.00	0.00	0.10	0.25	0.21

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO), per tale motivo non è possibile al momento ipotizzare le future conseguenze dei disturbi causati dai cantieri. La presenza della discarica rappresenta un pregresso di attività antropiche a cui le comunità ornitiche locali sono presumibilmente assuefatte. In particolare il continuo transito di mezzi pesanti rappresenta un tipo di disturbo non dissimile a quanto avverrà con l'inizio delle lavorazioni. Il completamento dei monitoraggi della fase AO offrirà un quadro completo utile ai futuri confronti con i monitoraggi in CO.

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
66 di
167

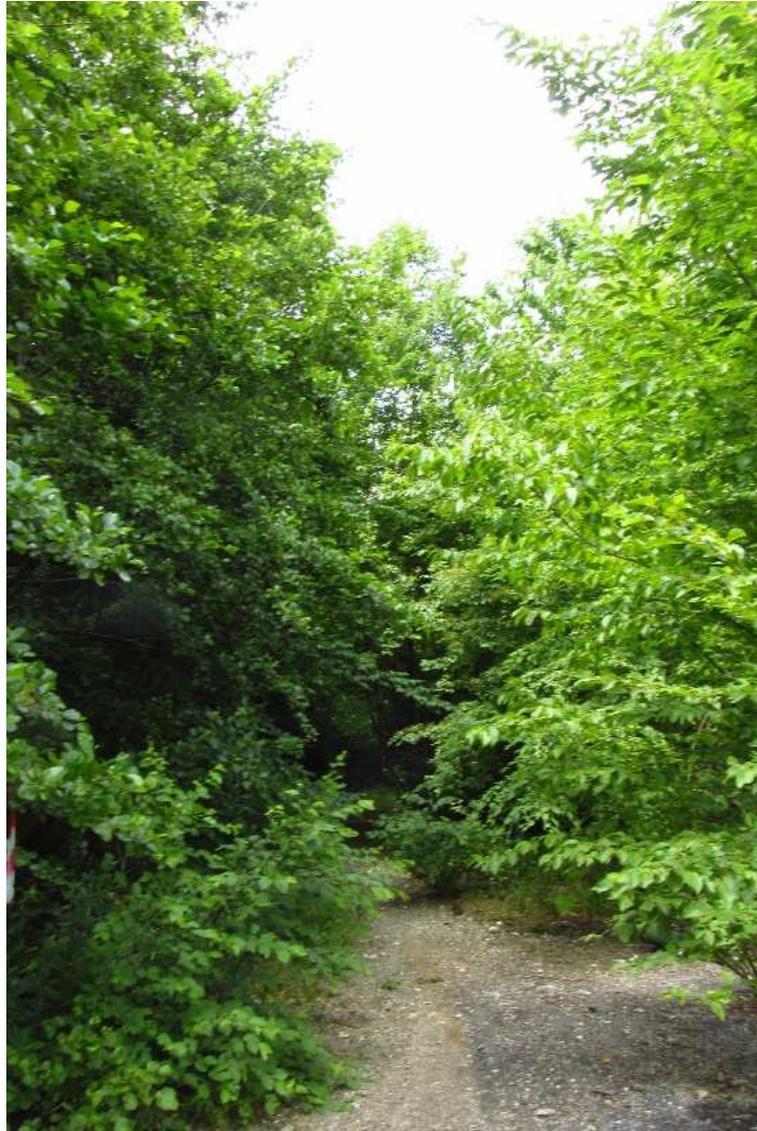
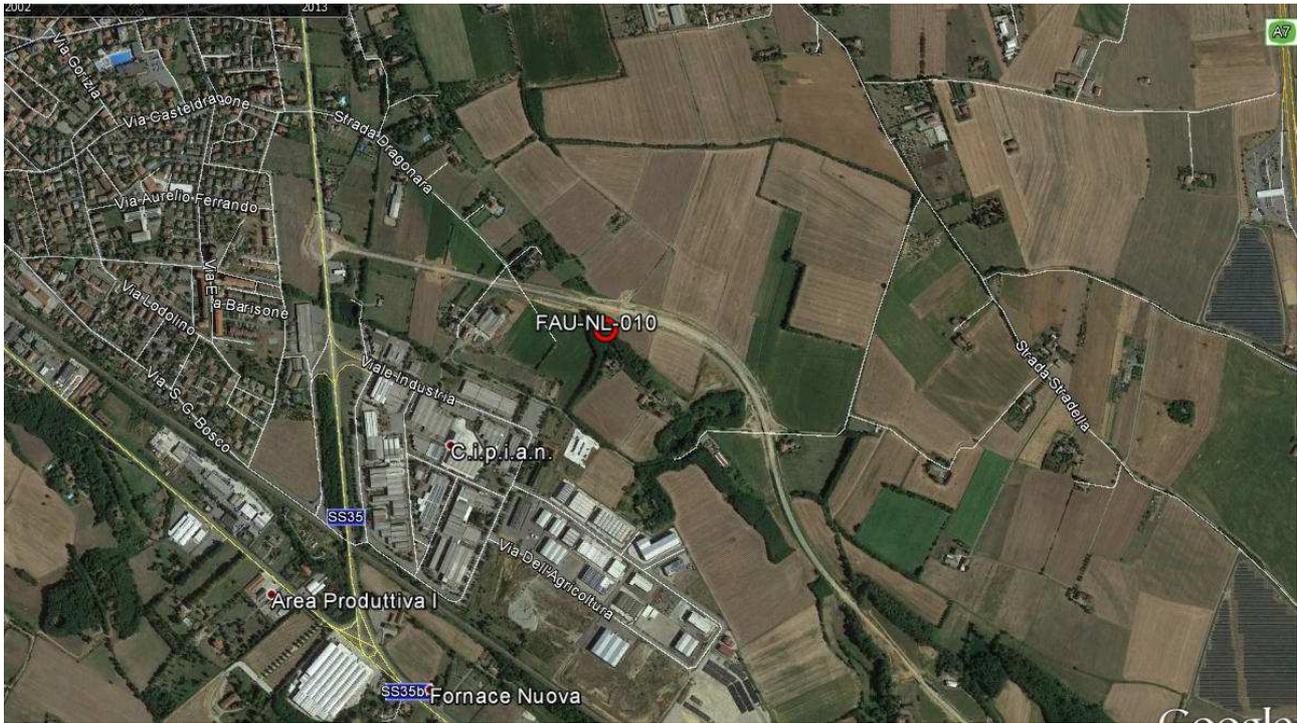


Foto 1. FAU-GE-090. Panoramica dell'area di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 67 di 167

Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5

a) Stazione di rilievo FAU-NL-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-010

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da un mosaico ambientale piuttosto vario. Nonostante la prossimità con il tracciato viario attuale si riscontrano infatti ambiti agricoli, forestali residui e habitat umidi temporanei, all'interno delle scoline dei campi. In virtù di tale varietà di ambienti nel sito è presente una buona diversità avifaunistica, con specie tipiche di aree aperte come l'Allodola, specie di ambienti vegetati come la Capinera, il Rigogolo e l'Usignolo (questi ultimi due specie di avifauna migratrice), ancora, entità tipiche degli ambienti boschivi come il Picchio rosso maggiore ed il Codibugnolo ed altre più generaliste e antropofile come lo Storno e il Piccione selvatico. Oltre ai già menzionati Rigogolo e Usignolo, per l'avifauna migratrice, si segnalano la Rondine il Rondone ed il Codiroso.

Stazione di rilievo: FAU-NL-010		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	485436	4955977

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 68 di 167

Opera: CA23 – COP7- CA10 – CBP5		
------------------------------------	--	--

Nome volgare	Nom scientifico	IUCN	IT	SPEC	DIR 2009/147/CE	mar-14	01/04/2014	26/05/2014	19/06/2014
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC				1			
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC							1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC				1			
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	2						1
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	LC						2	
Rondone	<i>Apus apus</i>	LC						2	1
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC				5		2	
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	3					2	3
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				4		4	1
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT				1	1		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC				3			4
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC							3
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC							3
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC						4	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC				2	1	2	2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC				2	2		
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC				8		4	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC							1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC				3	2	4	2
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC				5			
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU				10			1
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC							1
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	LC						1	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT						8	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC				5			5
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	LC				3			
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC						1	4

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie ornitiche osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e liste di attenzione e classificazione IUCN dello stato di minaccia.

Sito	Indice	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	TOT
FAU-NL-010	Rich. Spec.	14	4	13	15	27
	N/P	0.27	0.00	0.30	0.25	0.35

TAB.2 Valori di ricchezza di specie (Ricch. Spec.) e rapporto fra nn-passeriformi e passeriformi (N/P) calcolati su base mensile e su base semestrale per il periodo di indagine marzo-giugno 2014.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p>	<p>Foglio 69 di 167</p>

Discussione

Non si posseggono informazioni pregresse alla presente fase di monitoraggio (AO). Sia il numero di specie contattate che il rapporto N/P dipingono una ornitofauna strutturata e differenziata. È tuttavia possibile attendersi, data la sovrapposizione delle recenti lavorazioni per la nuova viabilità stradale che quelle future per il tracciato ferroviario, un certo grado di disturbo, comunque da verificare attraverso la continuazione dei monitoraggi.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 70 di 167

ERPETOFAUNA (RETTILI E ANFIBI)

Opera/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20

b) Stazione di rilievo FAU-AR-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-020

Risultati ottenuti

L'area di indagine ricade in contesto pedecollinare caratterizzato da ambienti boschivi marginali ed estese aree a coltivi e prati. Sull'area insiste comunque anche una piccola area artigianale. Interessante la presenza di un ambiente umido all'interno di una piccola boscaglia igrofila mista a prevalenza di Ontano nero e Pioppo bianco. Non sono state tuttavia osservate specie di Anfibi all'interno di detto habitat. Nelle aree a margine dei campi, dove sono conservati tratti di siepe campestre, sono state osservate il Ramarro occidentale e la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-AR-020		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488831	4950253
Opera: NV20 – COP5 – COP4 – CA21		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 71 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.	3	8		2	2
Rettili	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.				1	

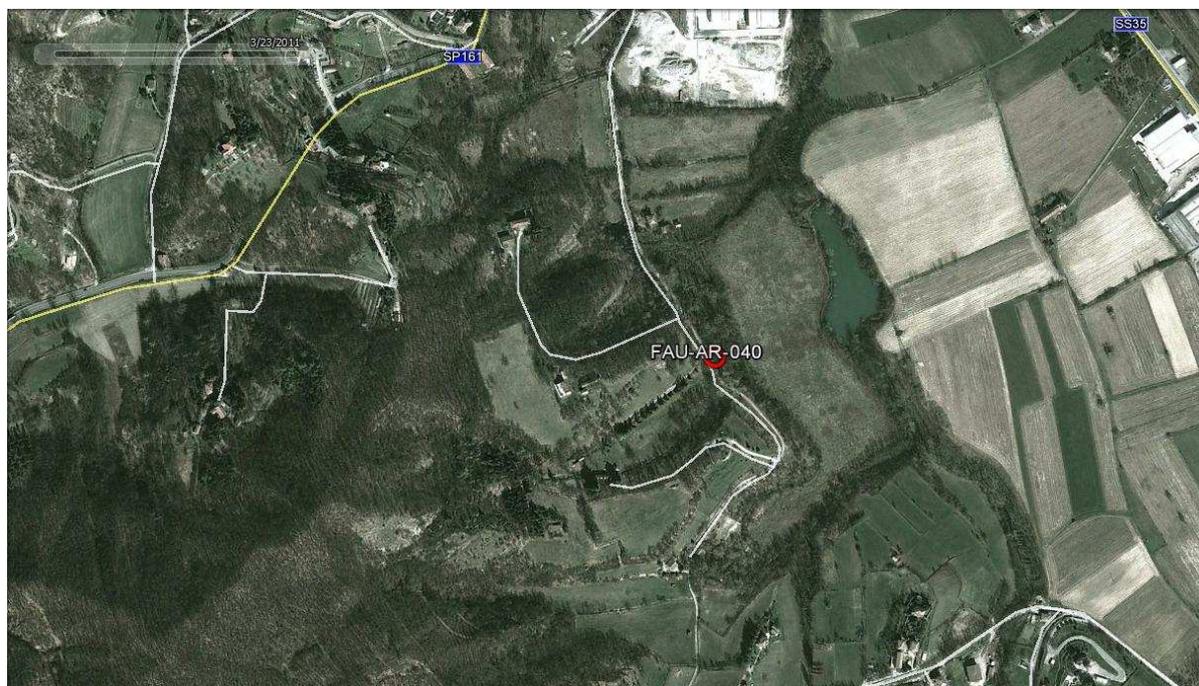
TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. L'intera area mostra caratteristiche ambientali e faunistiche di discreto pregio e ci si può attendere, viste le opere previste, un qualche effetto sulle comunità. I futuri raffronti con quanto monitorato in fase di CO consentiranno una adeguata valutazione degli effetti sulla comunità erpetologica.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 72 di 167

c) Stazione di rilievo FAU-AR-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è costituita da ambiente boschivo misto pedecollinare a margine di superfici prative e coltivate contornate da siepi campestri. È inoltre presente una piccola area umida a carattere permanente all'interno della superficie boschiva considerata nel presente transetto, dove è stato possibile osservare la sola Rana verde Italiana. Alla base della collina esiste una ulteriore zona umida carattere temporaneo e conformata a scolina con qualche pozza più profonda, dove sono state osservate diverse specie di Erpetofauna. Fra queste la Rana verde Italiana, il Rospo comune (larve) e la Natrice dal collare. Presente anche la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-AR-040		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488895	4949536
Opera: COP4 – CA20		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 73 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rana ridibonda	<i>Pelophylax ridibundus</i>			NA	LC - incr.				1	3
	Rana verde italiana	<i>Pelophylax synklepton esculentus</i>			LC	LC - decr.		20	6	2	
	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.			larve		
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.	2	2	1	3	3
	Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>			LC	LR/LC			1		
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.				1	

TAB.1 Abbondanza mensile delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. L'intera area mostra caratteristiche ambientali e faunistiche di discreto pregio e i futuri raffronti con quanto monitorato in fase di CO consentiranno una adeguata valutazione dei possibili effetti sulla comunità erpetologica.

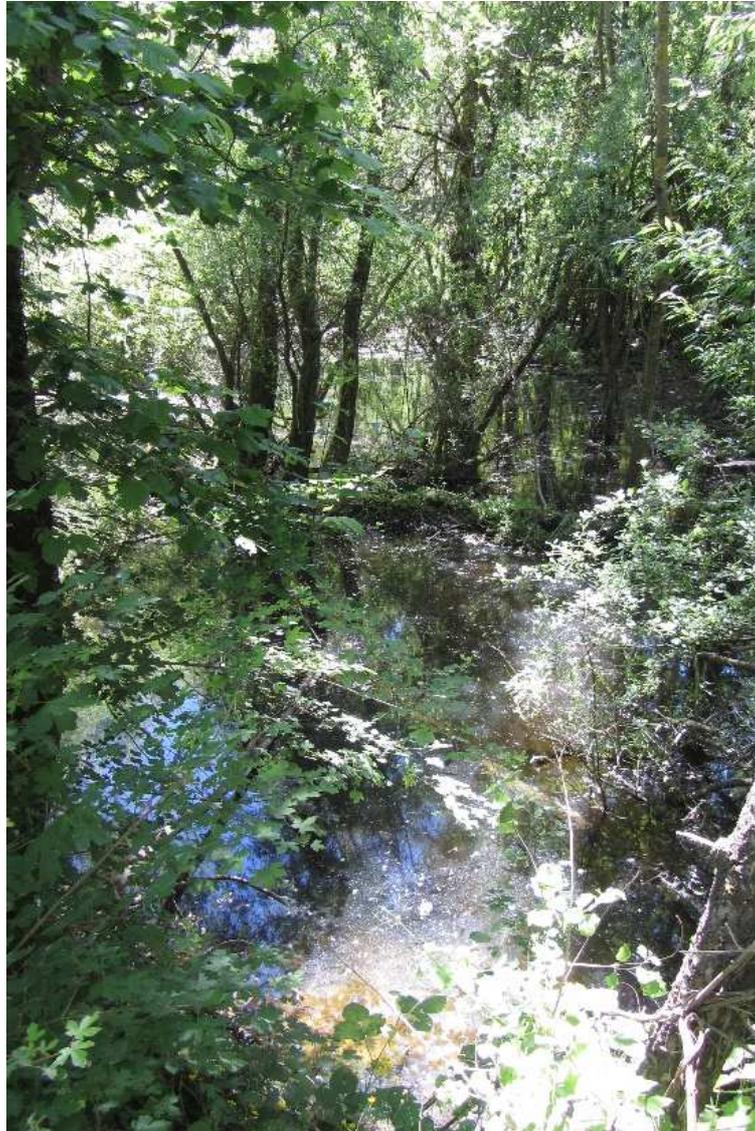


Foto 1. FAU-AR-040. Zona umida permanente presso il sito di monitoraggio.

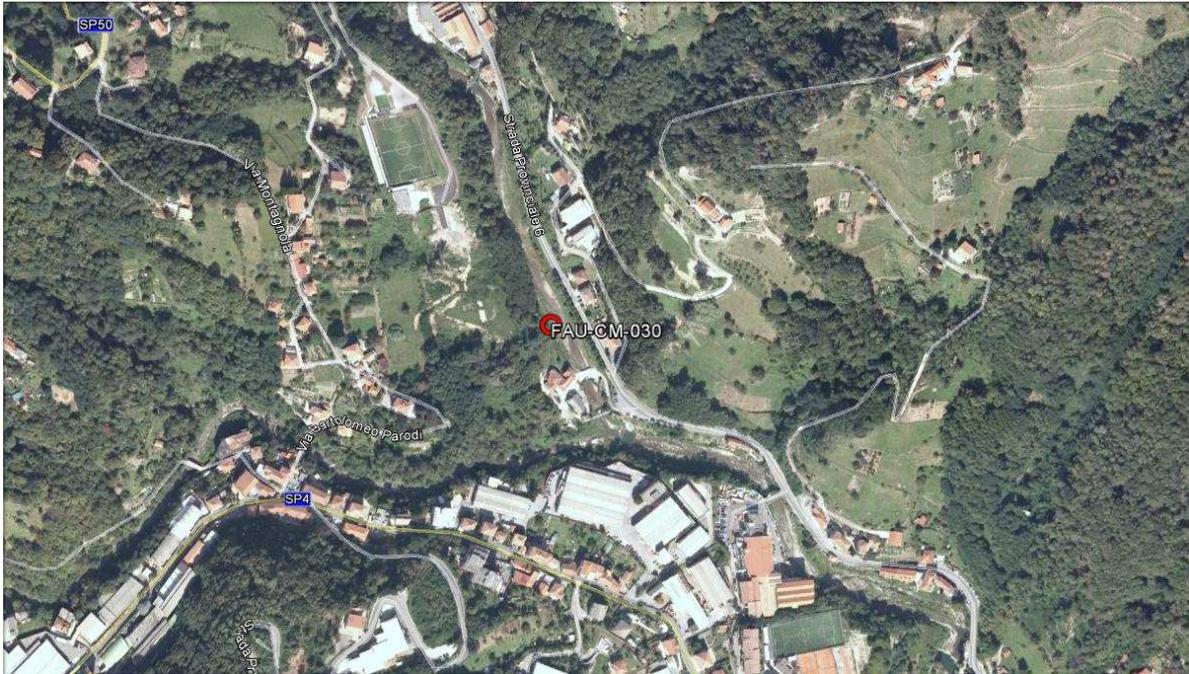


Foto 2. FAU-AR-040. Rana verde Italiana

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 76 di 167

Opera/WBS riferimento: CBL5-NV10

a) Stazione di rilievo FAU-CM-030



Riferimento cartografico della stazione di monitoraggio FAU-CM-030

Risultati ottenuti

L'area di indagine si trova lungo il tratto fluviale del torrente Verde che scorre in prossimità della viabilità stradale, a monte di Campomorone. Nel periodo di monitoraggio è stato accertato l'utilizzo dell'ambiente fluviale come sito riproduttivo da parte del Rospo comune. Per i Rettili è stata osservata la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-CM-030		Fase opera: AO (L1 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	490231	4929069
Opera: CBL5-NV10		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 77 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		LR-28/2009 (Liguria)	Mese				Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.	C		larve	larve	larve	1
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.		3	2	5		1

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

L'area in esame è contestualmente monitorata per il Lotto 6 (AO) e per il Lotto 1 (CO). Sebbene quindi i risultati attuali non possano essere raffrontati con precedenti valori, è possibile ottenere informazioni delle condizioni di conservazione delle zoocenosi riferendosi alla fase di AO del Lotto 1.



Foto 1. FAU-CM-030. Panoramica dell'area di indagine



Foto 2. FAU-CM-030. Girini di Rospo comune (*Bufo bufo*)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 79 di 167

Opera/WBS riferimento: NV11

a) Stazione di rilievo: FAU-CM-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-040

Risultati ottenuti

L'area di studio è posta lungo il versante orientale del bacino acquifero del torrente Verde, caratterizzato da ambiente boscato con consorzio di caducifoglie miste fra le quali si annoverano il Carpino nero, l'Orniello e la Roverella, fra le specie principali. La strada Provinciale 6 segue il corso del fiume poco più in alto lungo il versante montano, interrompendo così la continuità della superficie forestale e costituendo, anche a causa dell'elevata pendenza del versante, una barriera ecologica per le specie di fauna minore. Ciò è dimostrato dal rinvenimento di un esemplare di Biacco morto per schiacciamento. Per quanto riguarda gli Anfibi è stata accertato l'utilizzo del corso del torrente Verde quale sito riproduttivo da parte del Rospo comune.

Stazione di rilievo: FAU-CM-040		Fase opera: CO Lotto 1 - AO Lotto 6
Riferimento UTM/WGS84	489310	4931342
Opera: NV11		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi

Foglio
80 di
167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN			LR-28/2009 (Liguria)	Periodi				Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.	mar-14		apr-14	mag-14	giu-14		
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.	C				larve		1
Rettili	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	I	LC	LC - stab.					1		1

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. La scarsità delle specie finora contattate va attualmente letta più come fenomeno di fluttuazioni stocastiche o limitatezza dell'osservabilità di certe specie che come effettiva scarsa diversità delle comunità presenti. I futuri monitoraggi permetteranno di fare chiarezza su tale aspetto.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 81 di 167

Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02

a) Stazione di rilievo FAU-FR-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-020

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da ambienti di bosco misto in prossimità di aree antropizzate, intervallate da incolti e prati mantenuti a pascolo. Proprio in quest'ultimo tipo di ambiente è stato osservato il Ramarro occidentale in attività di termoregolazione. In un rigagnolo a valle della sede stradale è stato osservato un individuo di Rana rossa (probabilmente *Rana dalmatina*) che tuttavia è sfuggita alla cattura e che non è stato possibile perciò identificare a livello specifico.

Stazione di rilievo: FAU-FR-020		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	490853	4938530
Opera: CA07 – CBP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 82 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rana agile	<i>Rana dalmatina</i>	IV	I	LC	LC - decr.			1		2
	Rana verde italiana	<i>Pelophylax synklepton esculentus</i>			LC	LC - decr.			x		
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.		3			2
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.			3		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

I dati relativi al presente monitoraggio rappresentando i primi della fase AO non possono essere correlati con dati pregressi. Il proseguo dei monitoraggi fornirà ulteriori informazioni sulla presenza di specie in quest'area, potenzialmente favorevole alla presenza di diverse entità erpetologiche.



Foto 1. FAU-FR-020. Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)

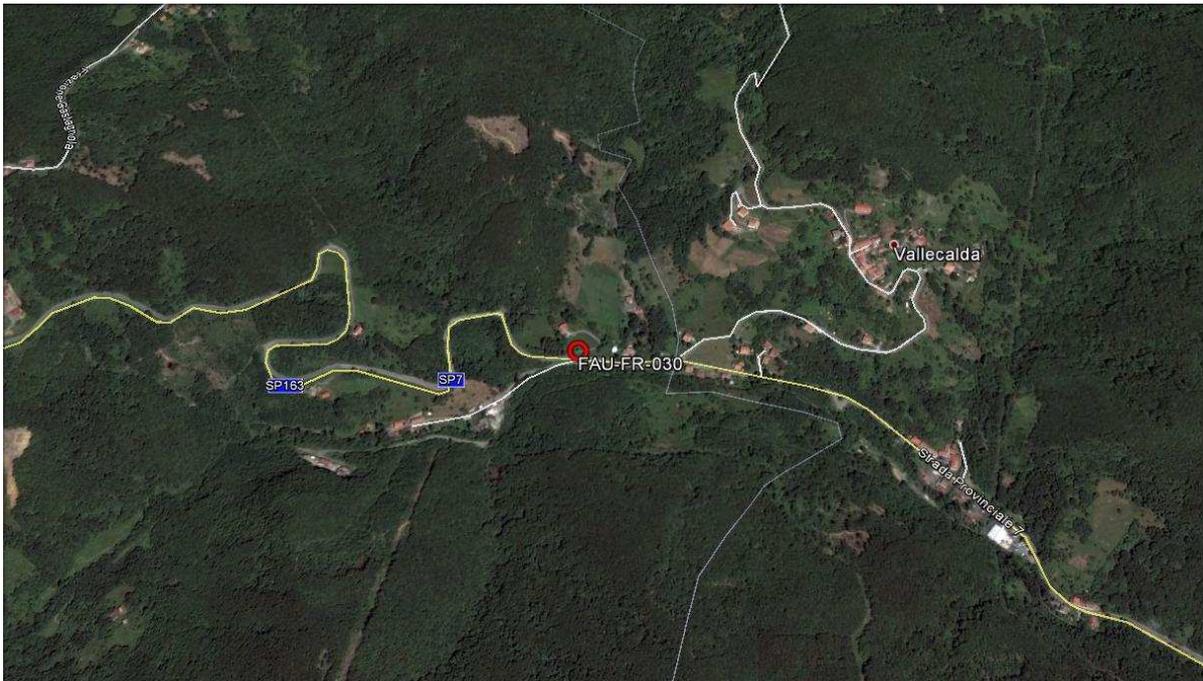


Foto 2. FAU-FR-020. Rana rossa (probabilmente *Rana dalmatina*)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 85 di 167

Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2

a) Stazione di rilievo FAU-FR-030



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-030

Risultati ottenuti

L'area di indagine risulta rappresentativa di habitat boschivi a prevalenza di castagno ed è ubicata a quote collinari. Di notevole rilevanza da un punto vista erpetologico sono le zone di impluvio che apportano acqua al rio principale, utilizzate dalla Salamandra pezzata come siti riproduttivi in virtù dell'assenza di ittiofauna. Presso il Rio Traverso si riproduce invece il Rospo comune. Fra i Rettili sono stati osservati la Lucertola muraiola e il Ramarro occidentale, quest'ultimo associato alle aree prative e di transizione con le aree boschive presenti in quest'area.

Stazione di rilievo: FAU-FR-030		Fase opera: CO (L1) - AO(L6)
Riferimento UTM/WGS84	492492	4938401
Opera: CA18 - COP2 - CA29 -CSP1 - NV22 - CAP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 86 di 167
--	---	--	------------------------

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.				larve	2
	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>			LC	LC - decr.			larve	larve	
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.		5	2	4	2
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.		1			

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. La sensibilità di taluni contesti ambientali presenti, quali ambiti di ruscellamento, richiede un attento monitoraggio nel proseguo delle attività.



Foto 1. FAU-FR-030. Sito riproduttivo di Salamandra pezzata

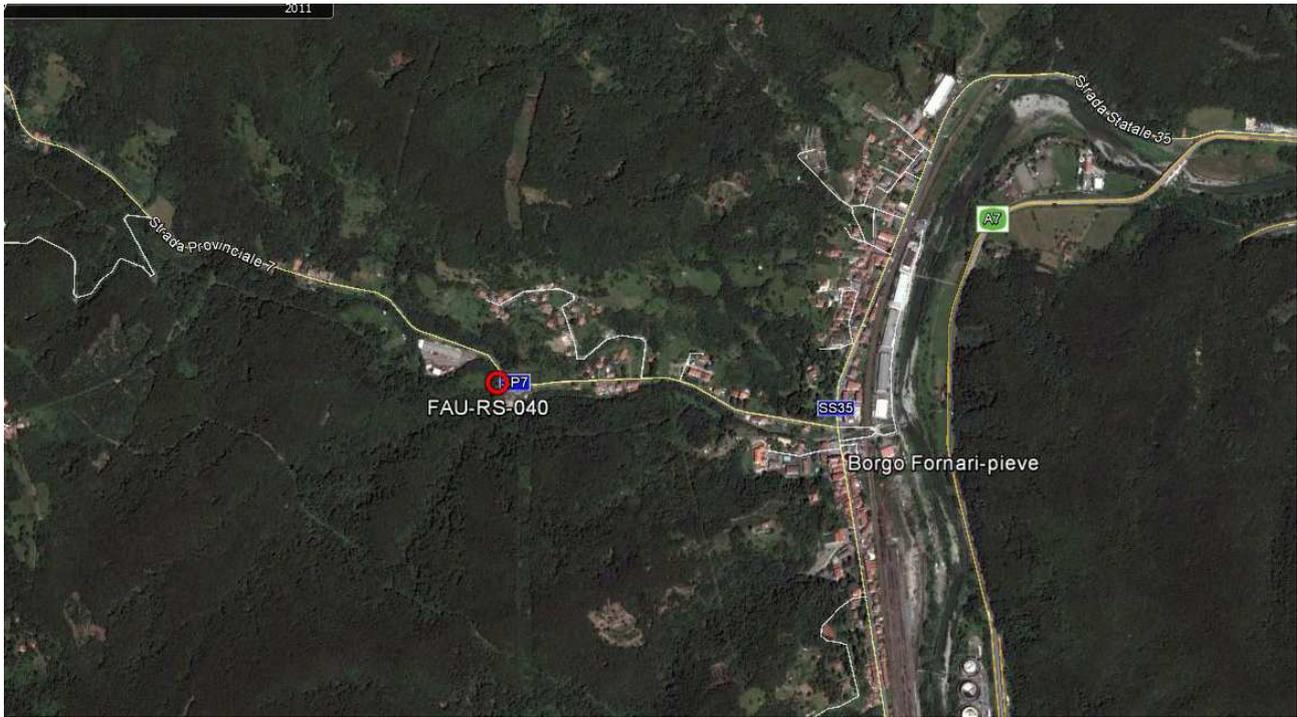


Foto 2. FAU-FR-030. Larva di Salamandra pezzata

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 89 di 167

Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2

a) Stazione di rilievo FAU-RS-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-RS-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da ambiente di bosco misto e ripariale con interessanti popolamenti di Anfibi, dovuti alla presenza di habitat umidi di tipo lotico. In particolare lungo il corso del torrente Rio Traversa, ove sono presenti pesci, sono state contattate la Rana verde Italiana e il Rospo comune. D'altra parte negli impluvi laterali, caratterizzati da assenza di ittiofauna, sono state osservate numerose larve di Salamandra pezzata. Fra i rettili è stata osservata la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-RS-040		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	494248	4937447
Opera: CA30 – CSP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi		Foglio 90 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.		1	larve	larve	3
	Rana sp	<i>Rana sp.</i>								larve	
	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>			LC	LC - decr.			larve	larve	
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.		3	2		2
	Rana verde italiana	<i>Pelophylax synklepton esculentus</i>			LC	LC - decr.			1		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse rispetto all'inizio dei cantieri di tale lotto. La sensibilità di taluni contesti ambientali presenti, quali ambiti di ruscellamento, richiede un attento monitoraggio nel proseguo delle attività.



Foto 1. FAU-RS-040. Panoramica di uno dei siti riproduttivi di Salamandra pezzata

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi</p>	<p>Foglio 91 di 167</p>



Foto 2. FAU-RS-040. Larva di Salamandra pezzata (*Salmandra salmandra*)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 92 di 167

Opera/WBS riferimento: CBP1

a) Stazione di rilievo FAU-VO-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-010

Risultati ottenuti

La stazione di rilievo comprende sia ambiti boscati che prativi, oltre alla fascia ripariale presso il torrente Lemme. L'ambiente è di rilevante valore faunistico, in particolare il Lemme, caratterizzato da buona qualità delle acque, pulite e ben ossigenate. Nell'alveo del torrente sono stati rinvenuti sia cordoni di uova che larve di Rospo comune e in un ruscello affluente del Lemme sono state osservate numerose larve di Salamandra pezzata. Fra i Rettili è stata osservata la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-VO-010		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488779	4938665
Opera: CBP1		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 93 di 167
--	---	--	------------------------

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.			larve + ovature	larve	2
	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>			LC	LC - decr.				larve	
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.			3	5	1

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. La sensibilità di taluni contesti ambientali presenti, quali ambiti di ruscellamento, richiede un attento monitoraggio nel proseguo delle attività. Questo sia in riferimento ai popolamenti a Rettili per i quali gli ambienti di transizione risultano fondamentali, che per quelli ad Anfibi che sfruttano piccole nicchie per la riproduzione, quali ambiti di ruscellamento o porzioni marginali del torrente, contesti questi particolarmente sensibili alle trasformazioni ambientali.



Foto 1. FAU-VO-010. Panoramica del sito di indagine.

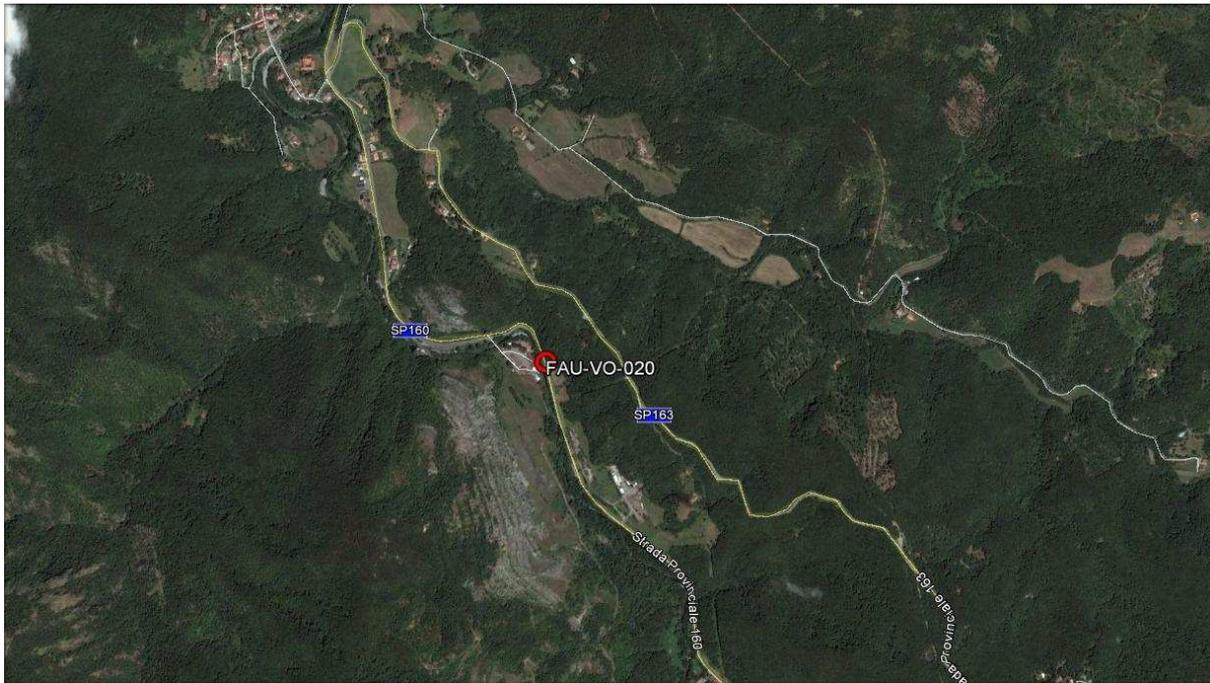


Foto 2. FAU-VO-010. Ovature di Rospo comune nel torrente Lemme

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 95 di 167

Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1

a) Stazione di rilievo FAU-VO-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020

Risultati ottenuti

Il sito di indagine è caratterizzato da una buona diversificazione di ambienti, fra i quali habitat peri-fluviali di boscaglia mista in prossimità del torrente Lemme (anche se molto ristretta), così come aree prative a margine del versante montano boscato. Per quanto riguarda gli Anfibi si registra la presenza di larve di Rospo comune nel torrente Lemme, inoltre alcuni individui adulti sono stati rinvenuti morti per schiacciamento all'interno della sede stradale. Per i rettili, oltre la Lucertola muraiola, sono stati osservati il Ramarro occidentale e la Natrice viperina. Un esemplare giovanile di questa specie è stato osservato in attività lungo le sponde del Lemme, mentre un individuo adulto è stato rinvenuto morto per schiacciamento lungo la viabilità stradale.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 96 di 167
--	---	--	------------------------

Stazione di rilievo: FAU-VO-020		Fase opera: CO (L1) – AO (L2 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	488346	4939392
Opera: RAP1 – COP1		

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.		2 (morti)	larve		1
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.	2	1		1	3
	Natrice viperina	<i>Natrix maura</i>			LC	LC - decr.				2	
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.				1	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. La sensibilità di taluni contesti ambientali presenti, quali ambiti di ruscellamento, richiede un attento monitoraggio nel proseguo delle attività. Questo sia in riferimento ai popolamenti a Rettili per i quali gli ambienti di transizione risultano fondamentali, che per quelli ad Anfibi che sfruttano piccole nicchie per la riproduzione, quali ambiti di ruscellamento o porzioni marginali del torrente, contesti questi particolarmente sensibili alle trasformazioni ambientali.



Foto 1. FAU-VO-020. Panoramica ambito fluviale.

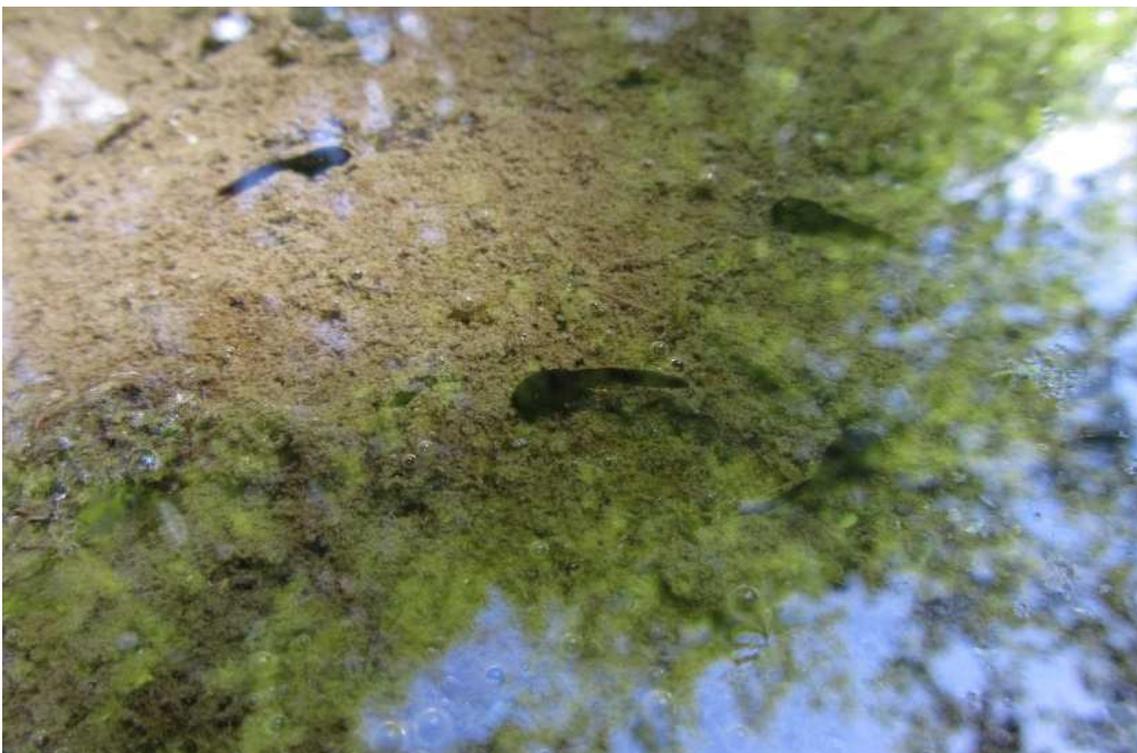
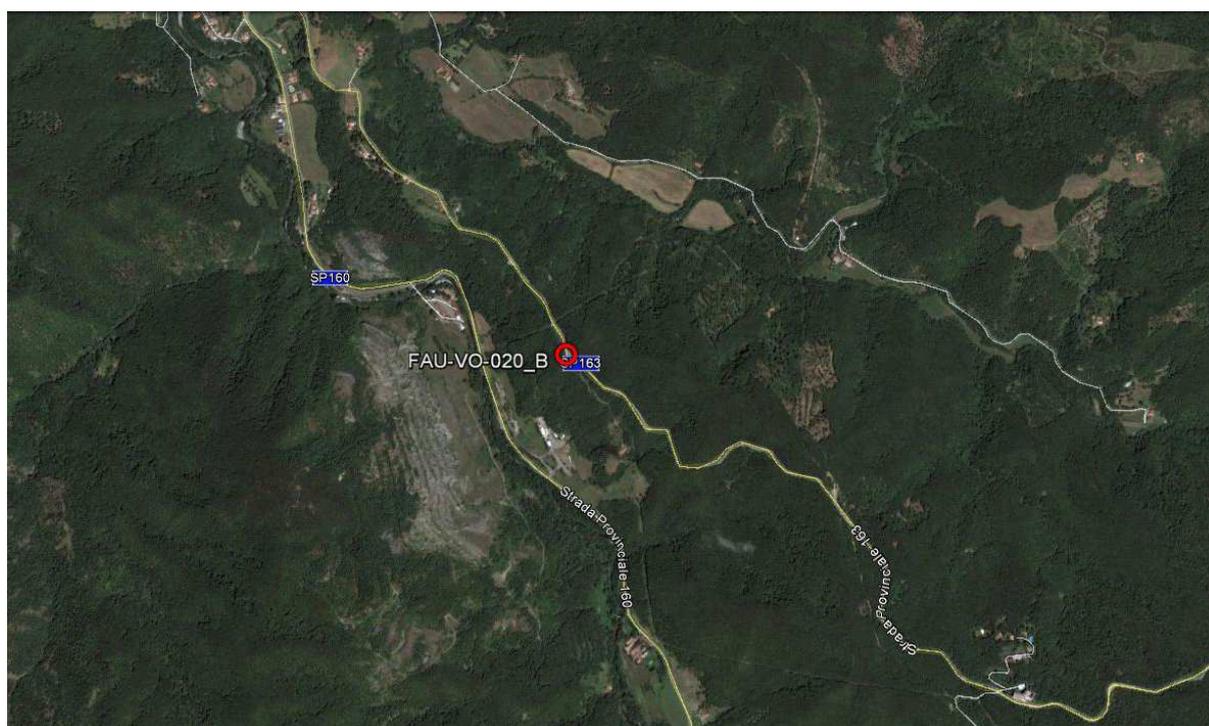


Foto 2. FAU-VO-020. Larve di Rospo comune (*Bufo bufo*)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 98 di 167

b) Stazione di rilievo FAU-VO-020_B



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020_B

Risultati ottenuti

L'area di indagine ricade nelle vicinanze di un complesso abitativo rurale ed è caratterizzata da ambienti boscati, sia misti che a dominanza di castagno, nonché aree prative. Fra le specie di erpetofauna maggiormente legate gli ambienti forestali si segnala la Salamandra pezzata, una cui larva è stata rinvenuta all'interno del pozzetto di captaggio di una sorgente, nelle vicinanze dell'abitato rurale. Per i Rettili sono stati osservati la Lucertola muraiola e il Ramarro occidentale, principalmente associati ai margini erbosi di transizione con le aree boschive.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 99 di 167
--	---	--	------------------------

Stazione di rilievo: FAU-VO-020_B		Fase opera: AO (L2 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	488627	4939260
Opera: RAP1 – COP1		

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>			LC	LC - decr.			1 larva		1
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.	25			1	2
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.				1	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Il presente monitoraggio si riferisce alla fase AO, non è quindi possibile un raffronto con dati pregressi. Sono attendibili modificazioni in conseguenza delle possibili perdite di ambienti di transizione. I futuri monitoraggi consentiranno comunque una adeguata valutazione.

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

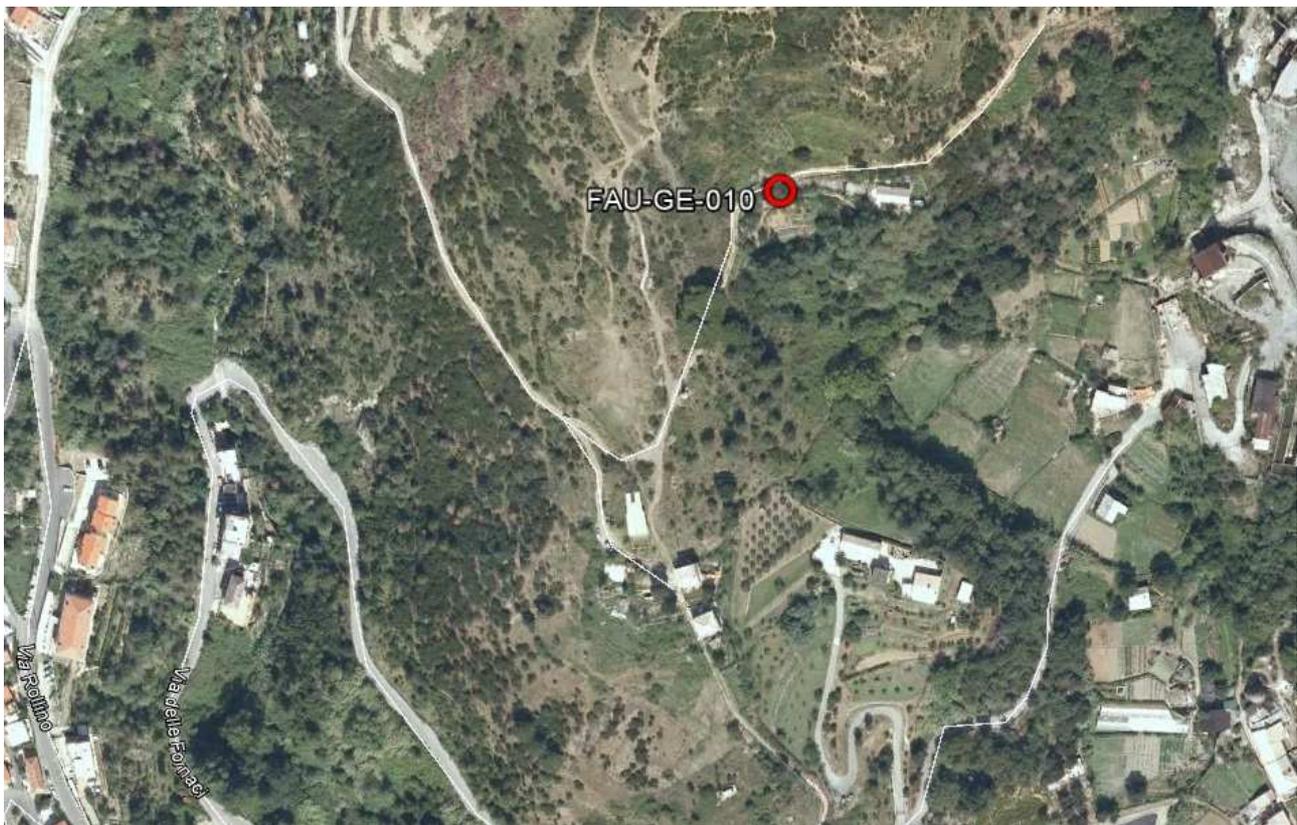
Foglio
100 di
167



Foto 1. FAU-VO-020_B. Panoramica dell'area di monitoraggio

Opera/WBS riferimento: DP091

a) Stazione di rilievo FAU-GE-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-010

Risultati ottenuti

L'area è caratterizzata da ambiente a macchia mediterranea, con prati e arbusteti, relativamente poco antropizzata. Nelle zone prative sono state contattate la Luscengola e il Ramarro occidentale, mentre nelle zone rocciose è stata osservata la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-GE-010		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	487550	4920590
Opera: DP091		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 102 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		LR-28/2009 (Liguria)	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.						
Anfibi	Rana rossa	<i>Rana sp</i>							1			2
	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.	C	ovature	larve	larve		
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.				1		3
	Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i>			LC	LC - decr.	C			2		
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	V (viridis)	I	LC	LC - decr.				2		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

La presente fase di monitoraggio si riferisce alla fase AO, è dunque impossibile il confronto con dati pregressi. Le caratteristiche ambientali risultano particolarmente idonee alla presenza di varie specie di Rettili. Risulta particolarmente importante il monitoraggio su tale componente faunistica durante le successive fasi di lavorazione.



Foto 1. FAU-GE-010. Panoramica dell'area di monitoraggio



Foto 2. FAU-GE-010. Individuo di Luscengola (*Chalcides chalcides*)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 104 di 167

Opera/WBS riferimento: GN11-GN12

a) Stazione di rilievo FAU-GE-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è localizzata presso il Cippo dei caduti a Bolzaneto (sud abitato), vicino la linea ferroviaria, in località Moglia. L'ambiente è caratterizzato da un'area boschiva mesofila, con prevalenza di rovere, lungo la linea di impluvio. A margine del bosco, è presente una ridotta superficie ad incolto con interessanti aree di margine fra i due habitat. L'impluvio presenta una discreta portata d'acqua tale da formare diverse pozze idonee alla riproduzione degli Anfibi. Fra questi sono stati rinvenuti il Rospo comune e la Salamandra pezzata, quest'ultima tipica abitatrice di ambienti forestali. Nelle aree ecotonali, fra bosco e incolti, sono stati osservati il Biacco e la Lucertola muraiola (entrambi specie in allegato IV della Direttiva Habitat).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 105 di 167
--	---	--	-------------------------

Stazione di rilievo: FAU-GE-040		Fase opera: CO (L1) – A0 (L6)
Riferimento UTM/WGS84	491002	4921643
Opera: GN11 - GN12		

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		LR-28/2009 (Liguria)	mar-14 apr-14 mag-14 giu-14				Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.						
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.	C			larve		2
	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>			LC	LC - decr.				larve		
Rettili	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	I	LC	LC - stab.				1		2
	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.		2	5		2	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione UCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. È dunque possibile ottenere informazioni sulle condizioni pregresse all'inizio dei cantieri di tale lotto. La sensibilità di taluni contesti ambientali presenti, quali ambiti di ruscellamento, richiede un attento monitoraggio nel proseguo delle attività. Questo sia in riferimento ai popolamenti a Rettili per i quali gli ambienti di transizione risultano fondamentali, che per quelli ad Anfibi che sfruttano piccole nicchie per la riproduzione, quali ambiti di ruscellamento o porzioni marginali del torrente, contesti questi particolarmente sensibili alle trasformazioni ambientali..

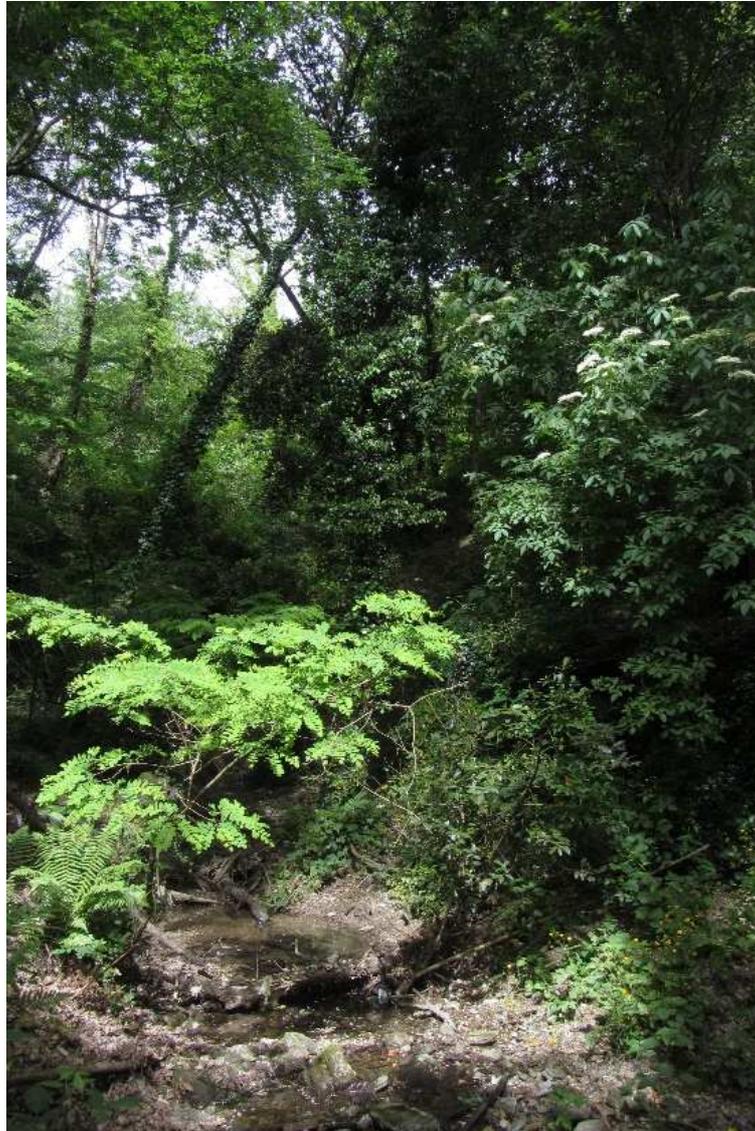


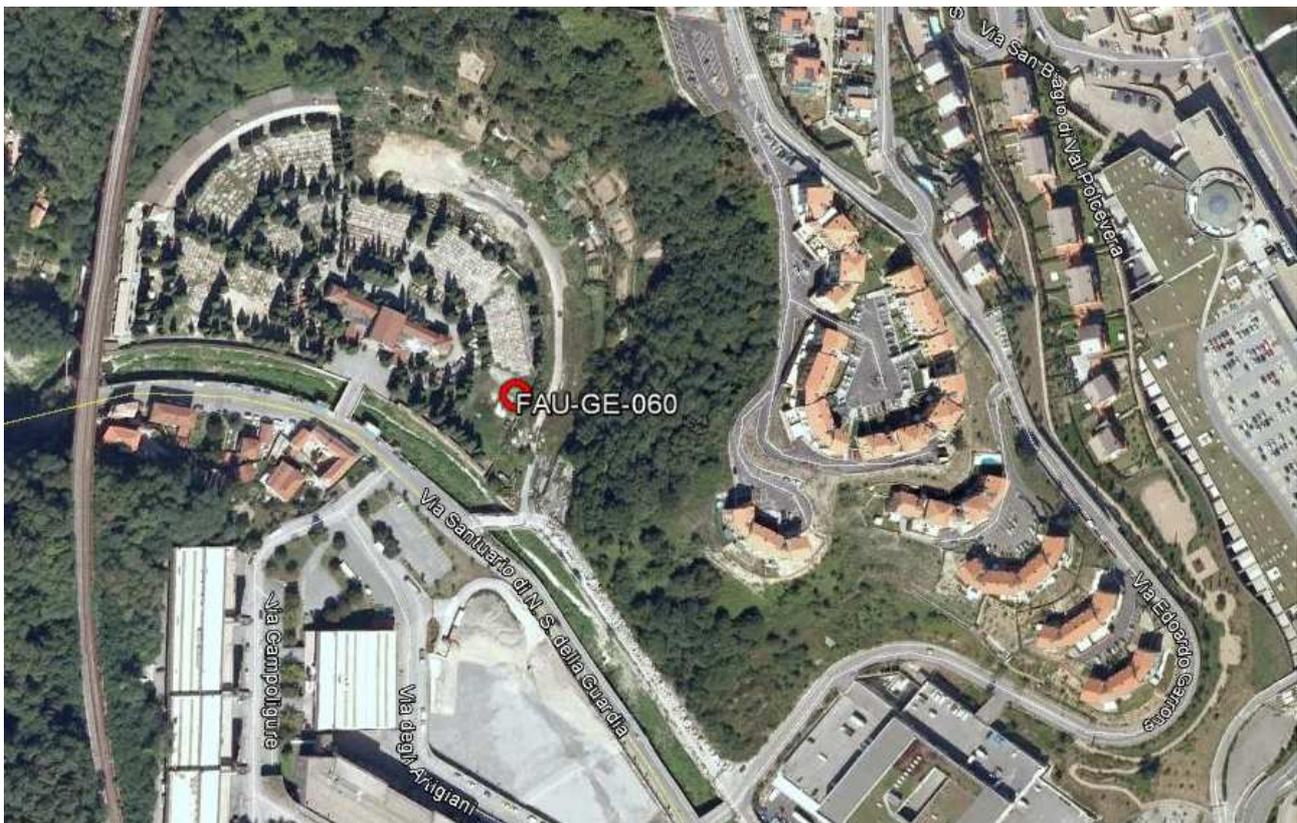
Foto 1. FAU-GE-040. Panoramica ambito ripariale



Foto 2. FAU-GE-040. Larva di Salamandra pezzata

Opera/WBS riferimento: CBL4

a) Stazione di rilievo FAU-GE-060



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-060

Risultati ottenuti

La stazione di rilevamento è situata all'interno del Cimitero di Bolzaneto. L'area è caratterizzata da piantumazioni di conifere alloctone quali cipressi e cedri. L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di un piccolo corso d'acqua (torrente Burla) fortemente regimato con briglie in cemento che ne riducono drasticamente l'area di pertinenza spondale e da boscaglie mesofile, prossime al perimetro del cimitero. La presenza di Rettili termofili come al Lucertola muraiola è favorita dalla disponibilità di ambienti lapidari artificiali (lapidi sepolcrali) e dal buon livello di insolazione di alcune aree all'interno del sito. Il torrente Burla risulta essere utilizzato come sito riproduttivo dal Rospo comune.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 109 di 167

Stazione di rilievo: FAU-GE-060		Fase opera: CO (L1) – A0 (L6)
Riferimento UTM/WGS84	491667	4924323
Opera: CBL4		

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN			LR-28/2009 (Liguria)	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.							
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.	C			larve		1	
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.		3	8	9	6	1	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

L'area cimiteriale è circoscritta da mura di cinta, è presumibile quindi che le popolazioni erpetologiche presenti siano relativamente isolate dal contesto di cantiere esterno. I risultati dell'attuale monitoraggio AO verranno in futuro confrontate con quelli relativi ai futuri monitoraggi in CO.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
110 di
167

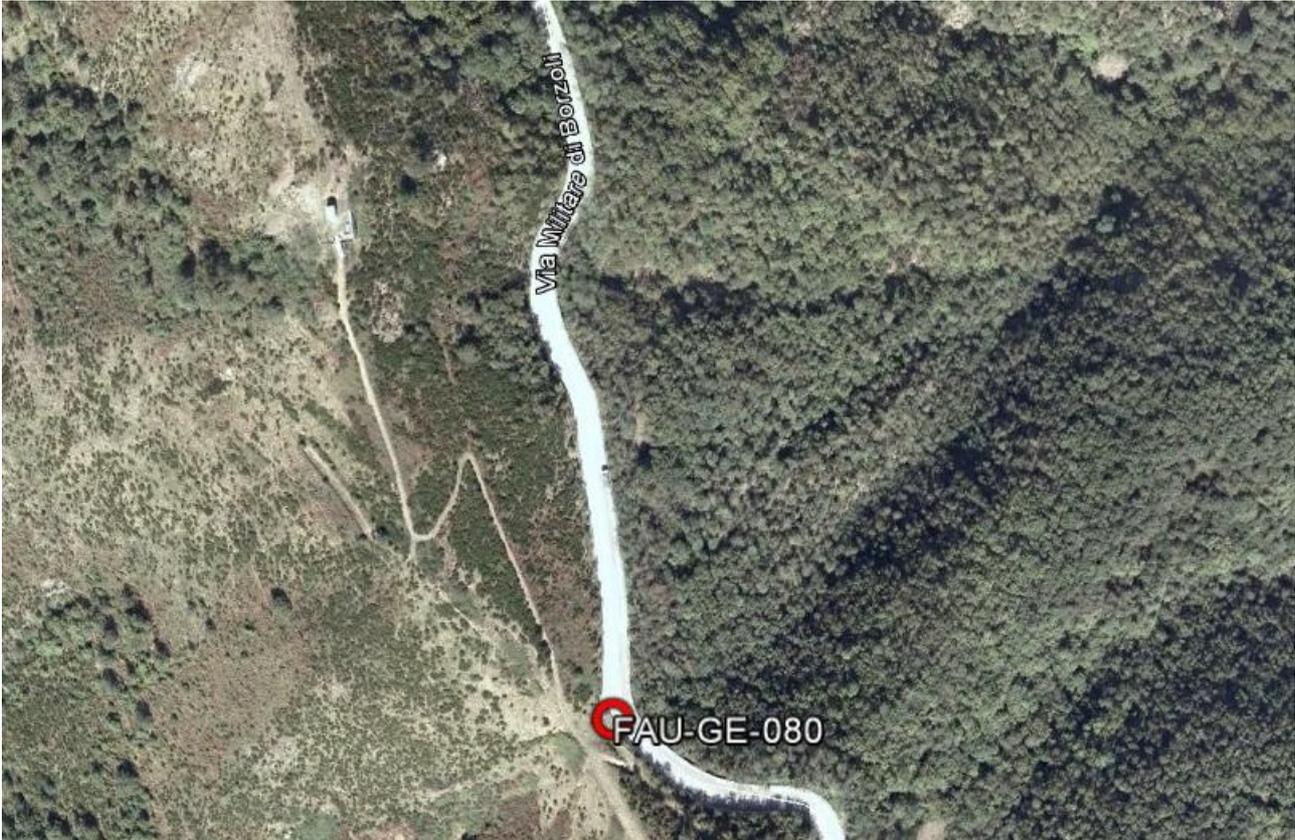


Foto 1. FAU-GE-060. Veduta dell'area di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 111 di 167

Opera/WBS riferimento: AD90-DP90

a) Stazione di rilievo FAU-GE-080



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-080

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da praterie di quota e arbusteti a macchia mediterranea. Le aree erbose risultano ottimali per la Luscengola, la cui osservazione è constatata di due individui giovanili, rinvenuti presso un rifugio diurno. Osservata anche la Lucertola muraiola.

Stazione di rilievo: FAU-GE-080		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	489255	4922666
Opera: AD90 - DP90		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 112 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		LR-28/2009 (Liguria)	mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.						
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.				1	1	3
	Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i>			LC	LC - decr.	C			2		
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	IV (viridis)	I	LC	LC - decr.			1			

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Il sito in questione risulta particolarmente idoneo ad ospitare comunità a Rettili ben strutturate. La presente fase di monitoraggio AO, che non consente al momento confronti con dati pregressi, dovrà essere seguita nelle fasi successive con particolare riguardo.



Foto 1. FAU-GE-080. Individuo giovanile di Luscengola (*Chalcides chalcides*)

b) Stazione di rilievo FAU-GE-090



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-090

Risultati ottenuti

L'area di indagine, sebbene molto vicina alla discarica di Scarpino, presenta una discreta naturalità, caratterizzata da bosco misto a caducifoglie. Lungo il sentiero, ai margini dell'area boscata, è stato possibile osservare il Ramarro occidentale. Interessante il rinvenimento, nei mesi primaverili, di larve di Rospo comune in una piccola pozza temporanea formatasi a lato del sentiero all'interno dell'area vegetata.

Stazione di rilievo: FAU-GE-090		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488377	4924513
Opera: AD90 - DP90		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 114 di 167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		LR-28/2009 (Liguria)	Mese				Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	
Anfibi	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>			VU	LC - stab.	C		larve	larve		1
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.			2			2
	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	V (viridis)	I	LC	LC - decr.			1	1		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Al momento non sono disponibili dati pregressi sulla consistenza delle comunità erpetologiche del sito. L'area è tuttavia attualmente interessata da un'importante attività antropica (discarica) non troppo dissimile dalle attività future (in particolare per quanto concerne il traffico veicolare di mezzi pesanti). I monitoraggi futuri, e in particolari quelli in fase di CO, consentiranno una corretta valutazione di eventuali cambiamenti nelle zoocenosi.



Foto 1. FAU-GE-090. Piccolo impluvio all'interno dell'area boscata ospitante larve di *Bufo bufo*.

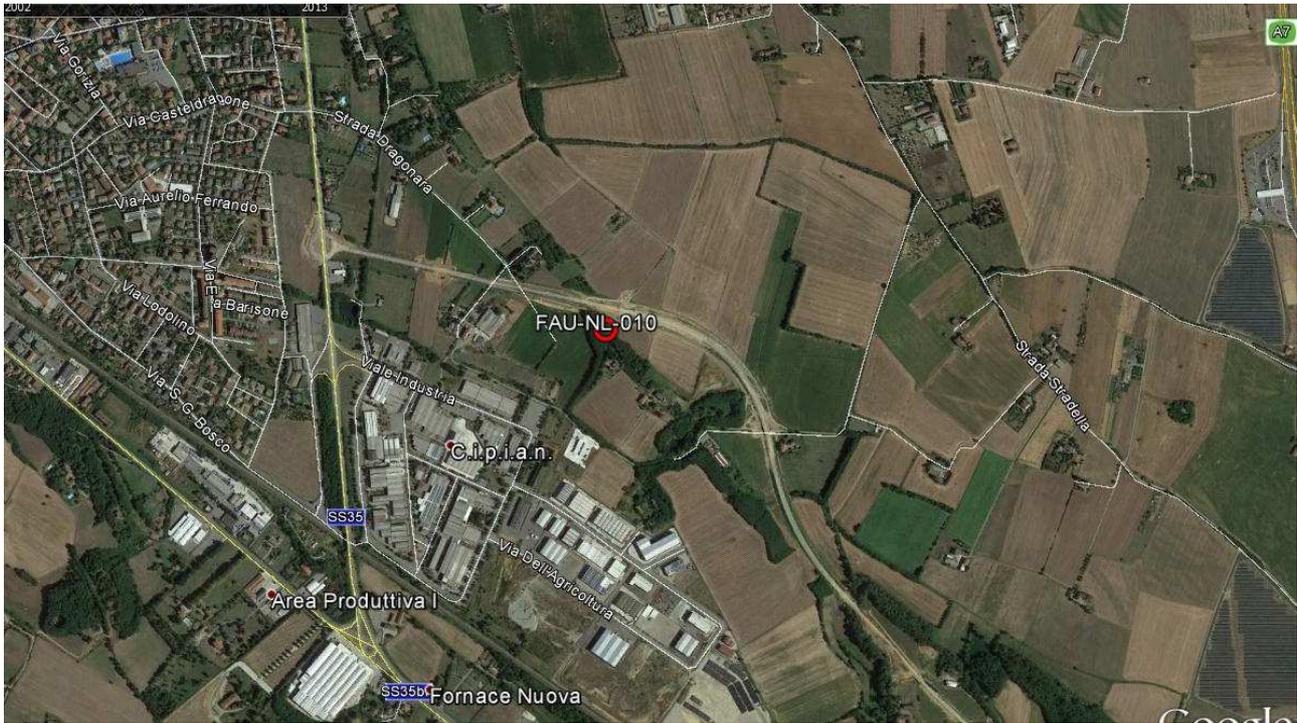


Foto 2. FAU-GE-090. Larva di Rospo comune (*Bufo bufo*) all'interno della pozza temporanea

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 116 di 167

Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5

a) Stazione di rilievo FAU-NL-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-010

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da un mosaico ambientale piuttosto vario. Nonostante la prossimità con il tracciato viario attuale si riscontrano infatti ambiti agricoli, forestali residuali e habitat umidi temporanei, costituiti all'interno delle scoline dei campi. Proprio in quest'ultimo tipo di ambiente è stata verificata la riproduzione del Rospo smeraldino, specie di rilevanza conservazionistica a livello comunitario e per questo inserita nell'allegato IV delle Direttiva Habitat.

Stazione di rilievo: FAU-NL-010		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	485436	4955977
Opera: CA23 – COP7- CA10 – CBP5		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi

Foglio
117 di
167

Gruppo	Nome volgare	Nome scientifico	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN		mar-14	apr-14	mag-14	giu-14	Ricch. Spec. TOT
					Italia	Internaz.					
Anfibi	Rospo smeraldino	<i>Pseudepidalea viridis</i>	IV	I	LC	LC - decr.	1		larve		1
Rettili	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	IV	I	LC	LC - stab.	2	5			1

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di erpetofauna osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Il sito di monitoraggio in esame è, e sarà, sottoposto a intense attività di disturbo in conseguenza della presenza contemporanea di più opere di cantiere (viabilità stradale e ferroviaria). È possibile attendersi quindi pressioni sulle zoocenosi presenti di entità non minori. I futuri monitoraggi di AO e CO consentiranno di valutare i possibili effetti sulle erpetocenosi.



Foto 1. FAU-NL-010. Larve di Rospo smeraldino

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 118 di 167

MACROINVERTEBRATI TERRESTRI (LEPIDOTTERI DIURNI E ODNATI)

Opera/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20

a) Stazione di rilievo FAU-AR-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-020

Risultati ottenuti

L'area di indagine ricade in contesto pedecollinare caratterizzato da ambienti boschivi marginali ed estese aree a coltivi e prati. In occasione del rilevamento di aprile sono state osservate due sole specie di Lepidotteri appartenenti alla famiglia dei Pieridae.

Stazione di rilievo: FAU-AR-020		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488831	4950253
Opera: NV20 – COP5 – COP4 – CA21		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi

Foglio
119 di
167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	16/04/2014		Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE		6	2
	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>			NE		2	

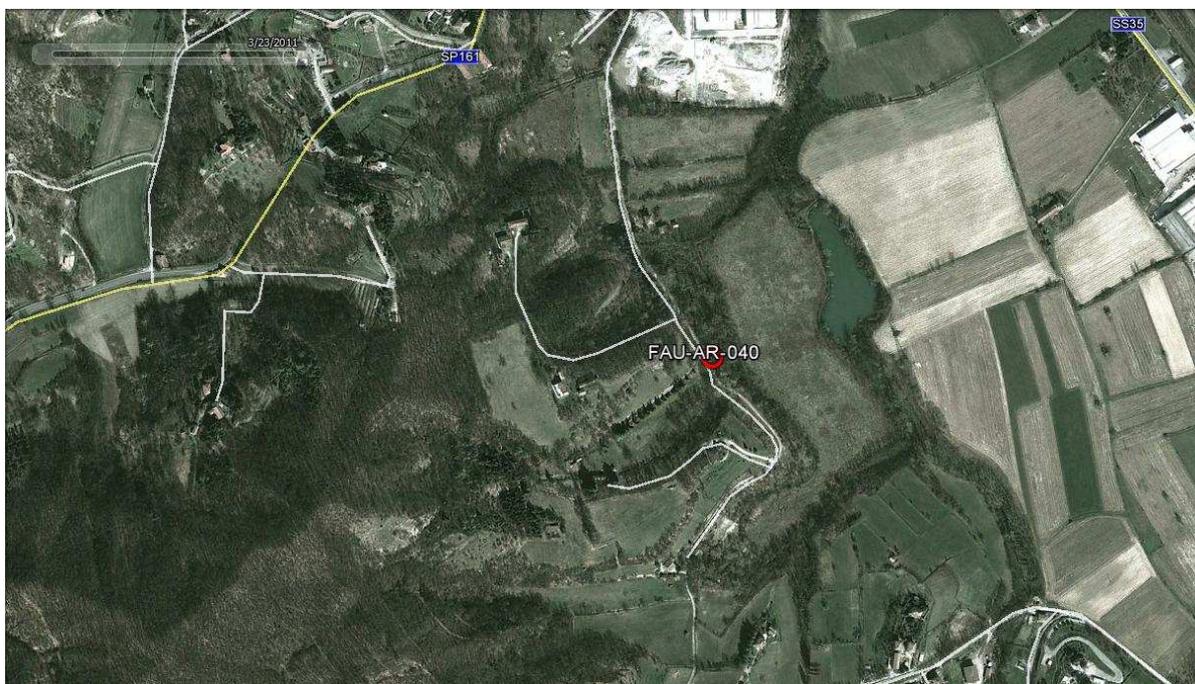
TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Date l'entità delle lavorazioni previste nell'area e la relativa sensibilità degli habitat presenti sono possibili modificazioni delle comunità di entomofauna, che saranno comunque verificabili attraverso i futuri monitoraggi in fase di CO.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 120 di 167

b) Stazione di rilievo FAU-AR-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è costituita da una zona boschiva dove trovano spazio superfici prative contornate da siepi campestri. Ad aprile sono state rinvenute due specie di Lepidotteri. Nonostante la presenza di una estesa zona umida non sono state contattate specie di Odonati, probabilmente a causa del momento di campionamento ancora troppo precoce rispetto al normale periodo di attività di questo taxon durante l'anno.

Stazione di rilievo: FAU-AR-040		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488895	4949536
Opera: COP4 – CA20		

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 121 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	16/04/2014		Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE		2	2
	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>			NE		3	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Date l'entità delle lavorazioni previste nell'area e la relativa sensibilità degli habitat presenti sono possibili modificazioni delle comunità di entomofauna, che saranno comunque verificabili attraverso i futuri monitoraggi in fase di CO.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
122 di
167

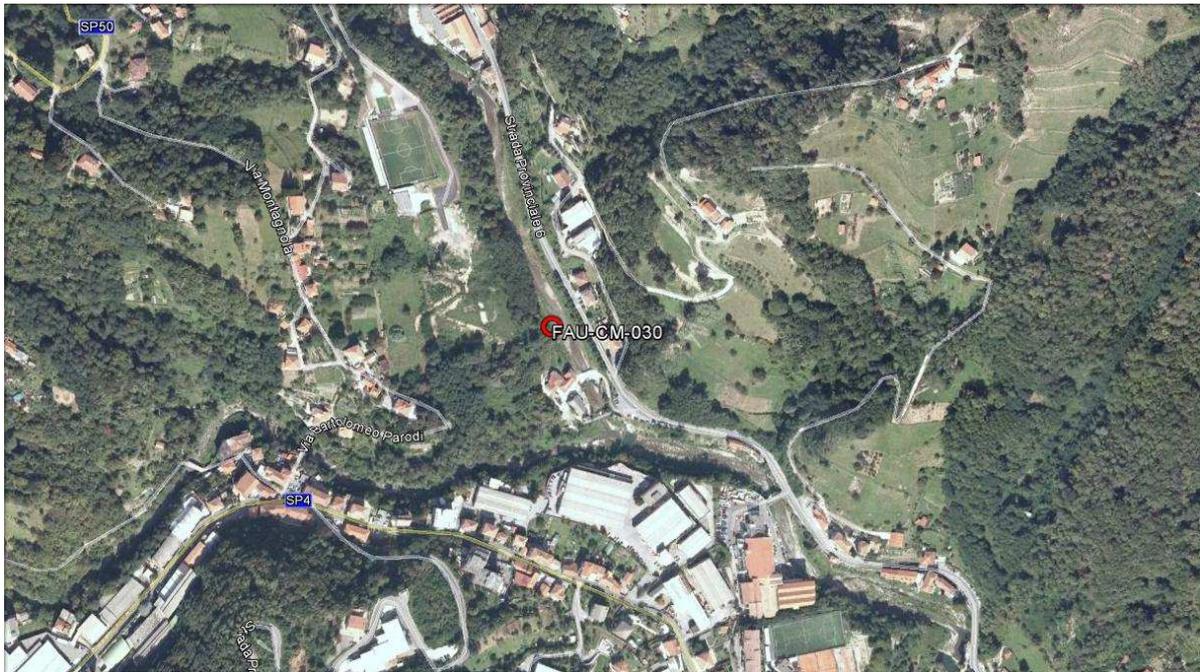


Foto 2. FAU-AR-040. *Pieris napi*.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 123 di 167

Opera/WBS riferimento: CBL5-NV10

a) Stazione di rilievo FAU-CM-030



Riferimento cartografico della stazione di monitoraggio FAU-CM-030

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata dall'abitato di Campomorone e dal Torrente Verde che scorre in prossimità della viabilità stradale.

Fra i Lepidotteri, due specie la cui biologia è legata a varie specie di Poacee appartenenti alle famiglie *Hesperidae* e *Nymphalidae*. Presenti anche due specie di Pieridae. In occasione del primo monitoraggio non sono state rilevate specie di Odonati, probabilmente a causa del momento di campionamento ancora troppo precoce rispetto al normale periodo di attività di questo taxon durante l'anno.

Stazione di rilievo: FAU-CM-030		Fase opera: AO (L1 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	490231	4929069
Opera: CBL5-NV10		

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 124 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	LR-28/2009 (Liguria)	24/04/2014		Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>			NE		1		4
	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>			NE		2		
	Lycaenidae	<i>Plebejus idas</i>			NE		1		
	Nymphalidae	<i>Melitaea diamina</i>			NE		1		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AOva sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Il sito in esame rappresenta peculiarità potenzialmente interessanti per quel che riguarda la fauna a Lepidotteri. I futuri monitoraggi consentiranno di valutare i possibili effetti sulle zoocenosi in questo contesto.



Foto 2. FAU-CM-030. Il Lepidottero Hesperidae *Ochlodes venatus*.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 126 di 167

Opera/WBS riferimento: NV11

a) Stazione di rilievo: FAU-CM-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-040

Risultati ottenuti

I monitoraggi di corso d'opera in quest'area sono iniziati a giugno 2014 e al momento non è stato effettuato alcun monitoraggio di macroinvertebrati terrestri.

Stazione di rilievo: FAU-CM-040		Fase opera: CO Lotto 1 - AO Lotto 6
Riferimento UTM/WGS84	489310	4931342
Opera: NV11		

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 127 di 167

attualmente in fase di CO. Al momento, per quel che riguarda i dati relativi al monitoraggio AO del lotto 2, non sono disponibili dati.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 128 di 167

Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02

a) Stazione di rilievo FAU-FR-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-020

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da ambienti di bosco misto in prossimità di aree antropizzate, intervallate da incolti e prati mantenuti a pascolo. Nell'unico monitoraggio fin qui effettuato (aprile 2014), sono state osservate unicamente due specie di Lepidotteri diurni, appartenenti alla famiglia Pieridae, e nessuna specie di odonato.

Stazione di rilievo: FAU-FR-020		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	490853	4938530
Opera: CA07 – CBP2		

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi

Foglio
129 di
167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	10/04/2014	Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE	2	2
	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>			NE	5	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare. Impossibile, al momento, offrire informazioni sulla consistenza delle zoocenosi e sui possibili scenari futuri.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 130 di 167

Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2

a) Stazione di rilievo FAU-FR-030



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-030

Risultati ottenuti

L'area di indagine risulta rappresentativa di superfici boschive a prevalenza di castagneto ubicata in ambiente collinare. Durante il monitoraggio del mese di aprile sono state rinvenute tre specie di lepidotteri appartenenti a due famiglie: Pieridae e Satyridae.

Stazione di rilievo: FAU-FR-030		Fase opera: CO (L1) - AO(L6)
Riferimento UTM/WGS84	492492	4938401
Opera: CA18 - COP2 - CA29 -CSP1 - NV22 - CAP2		

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi

Foglio
131 di
167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	apr-14		Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE	5		3
	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>			NE	2		
	Satyridae	<i>Pararge aegeria</i>			NE	2		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

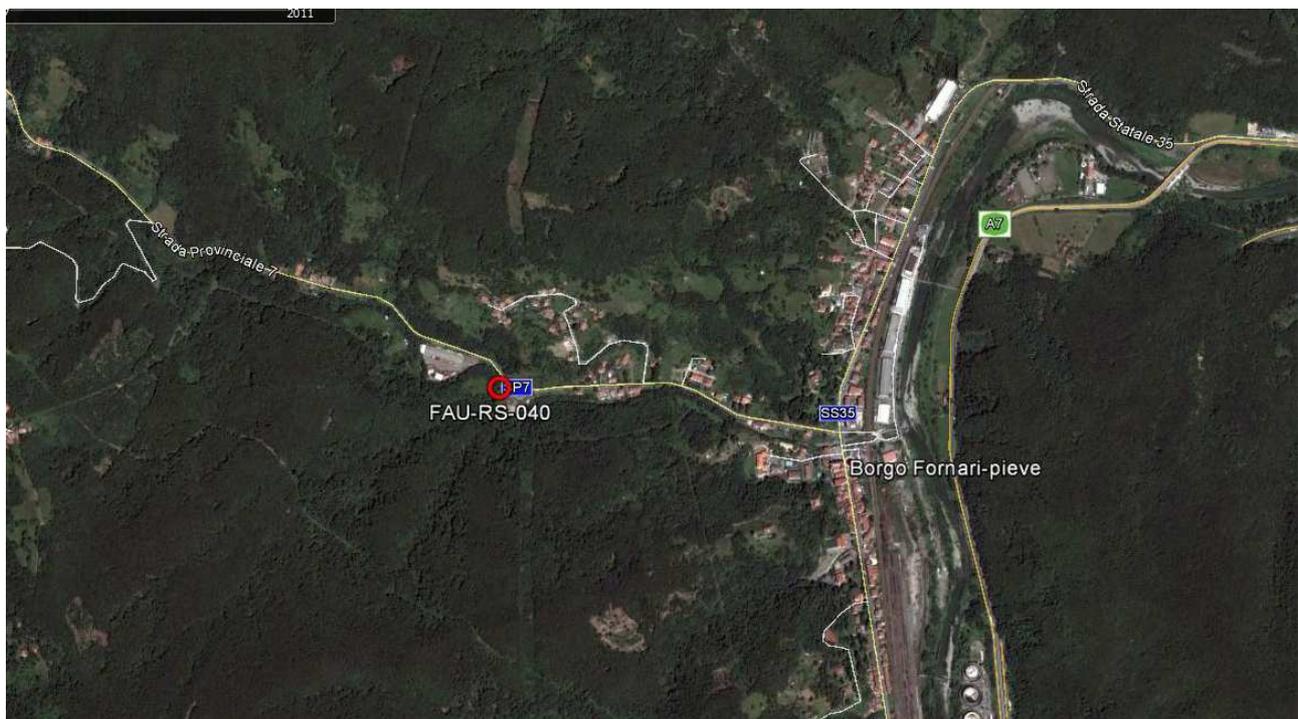
Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Per quel che riguarda il monitoraggio relativo al lotto 2, le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 132 di 167

Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2

a) Stazione di rilievo FAU-RS-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-RS-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da ambiente di bosco misto e ripariale. In occasione dell'unico monitoraggio fin qui effettuato (aprile 2014) non sono state osservate specie di odonati. L'unica specie di Lepidottero diurno osservato è *Pieris napi*.

Stazione di rilievo: FAU-RS-040		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	494248	4937447
Opera: CA30 – CSP2		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 133 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	10/04/2014	Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE	4	1

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare. Non risulta possibile al momento offrire informazioni sulla consistenza delle zoocenosi e sui possibili scenari futuri.



Foto 2. FAU-RS-040. *Pieris napi*.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 134 di 167

Opera/WBS riferimento: CBP1

a) Stazione di rilievo FAU-VO-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-010

Risultati ottenuti

La stazione di rilievo ricade tra la vecchia cartiera ed il Ponte S. Filippo, comprendendo una fascia di bosco ripariale sul Torrente Lemme e di prato polifita. L'ambiente è di rilevante valore faunistico, per la presenza sia di ambiti fluviali che prativi. Nell'unico rilevamento fin qui effettuato (aprile 2014), a causa delle temperature ancora basse, sono state avvistate solamente due specie di Lepidotteri diurni

Stazione di rilievo: FAU-VO-010		Fase opera: CO (L1) – AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488779	4938665
Opera: CBP1		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 135 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	08/04/2014		Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE		1	2
	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>			NE		2	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Per quel che riguarda il monitoraggio relativo al lotto 2, le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare. Data la relativa sensibilità dei luoghi e l'entità delle lavorazioni previste in zona, si renderà necessaria una analisi particolarmente attenta dei possibili effetti sulle zoocenosi presenti.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00
Fauna ed Ecosistemi

Foglio
136 di
167



Foto 3. FAU-VO-010. *Pieris napi*.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 137 di 167

Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1

a) Stazione di rilievo FAU-VO-020



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020

Risultati ottenuti

Il sito di indagine è caratterizzato da una buona diversificazione di ambienti, fra i quali habitat peri-fluviali di boscaglia mista in prossimità del torrente Lemme, così come aree prative a margine del versante montano boscato. Per quanto riguarda la presenza di Lepidotteri e Odonati non si registra alcuna osservazione durante il monitoraggio di aprile.

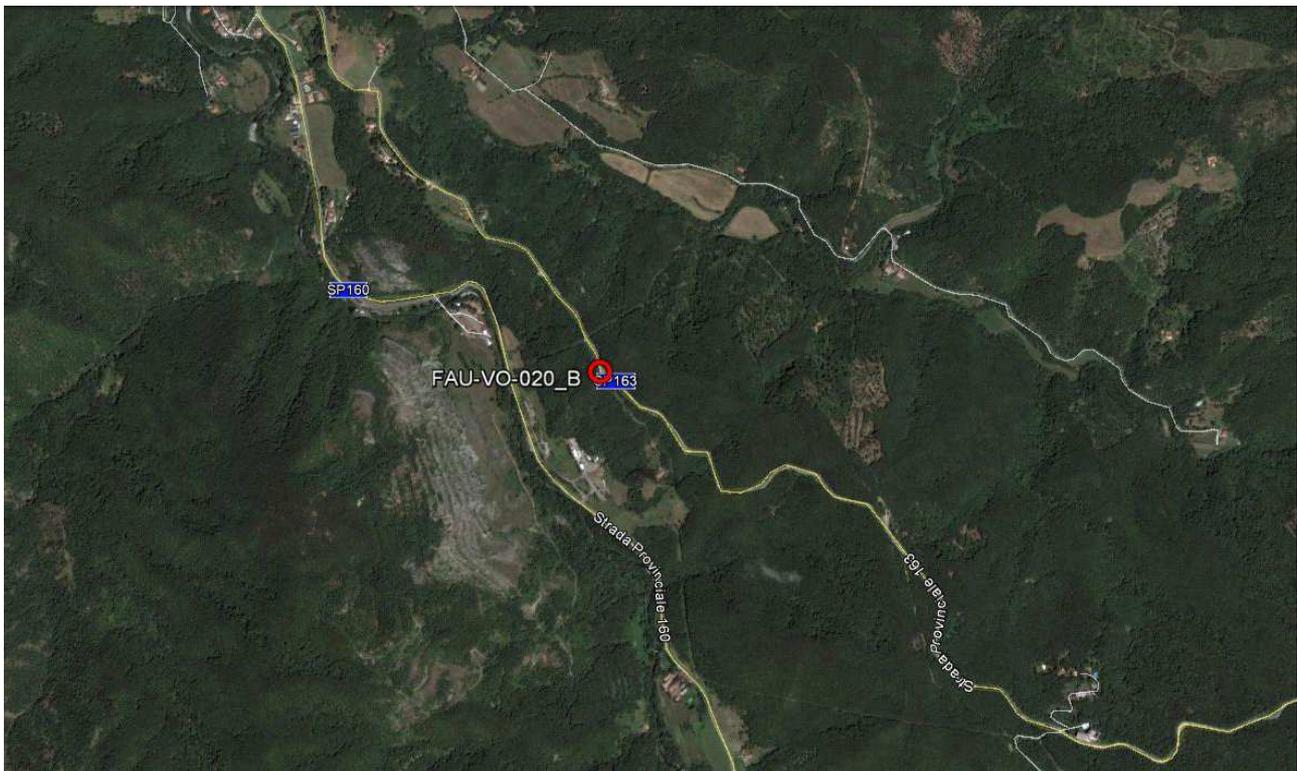
Stazione di rilievo: FAU-VO-020		Fase opera: CO (L1) – AO (L2 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	488346	4939392
Opera: RAP1 – COP1		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 138 di 167

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Per quel che riguarda il monitoraggio relativo al lotto 2, le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare. Data la relativa sensibilità dei luoghi e l'entità delle lavorazioni previste in zona, si renderà necessaria una analisi particolarmente attenta dei possibili effetti sulle zoocenosi presenti.

b) Stazione di rilievo FAU-VO-020_B



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020_B

Risultati ottenuti

L'area di indagine ricade nelle vicinanze di un complesso abitativo rurale ed è caratterizzata da ambienti boscati, sia misti che a dominanza di castagno, nonché aree prative. Nell'area boscata oggetto di indagine, in occasione dell'unico monitoraggio finora effettuato (aprile 2014), non sono state rinvenute specie di Odonati o di Lepidotteri diurni.

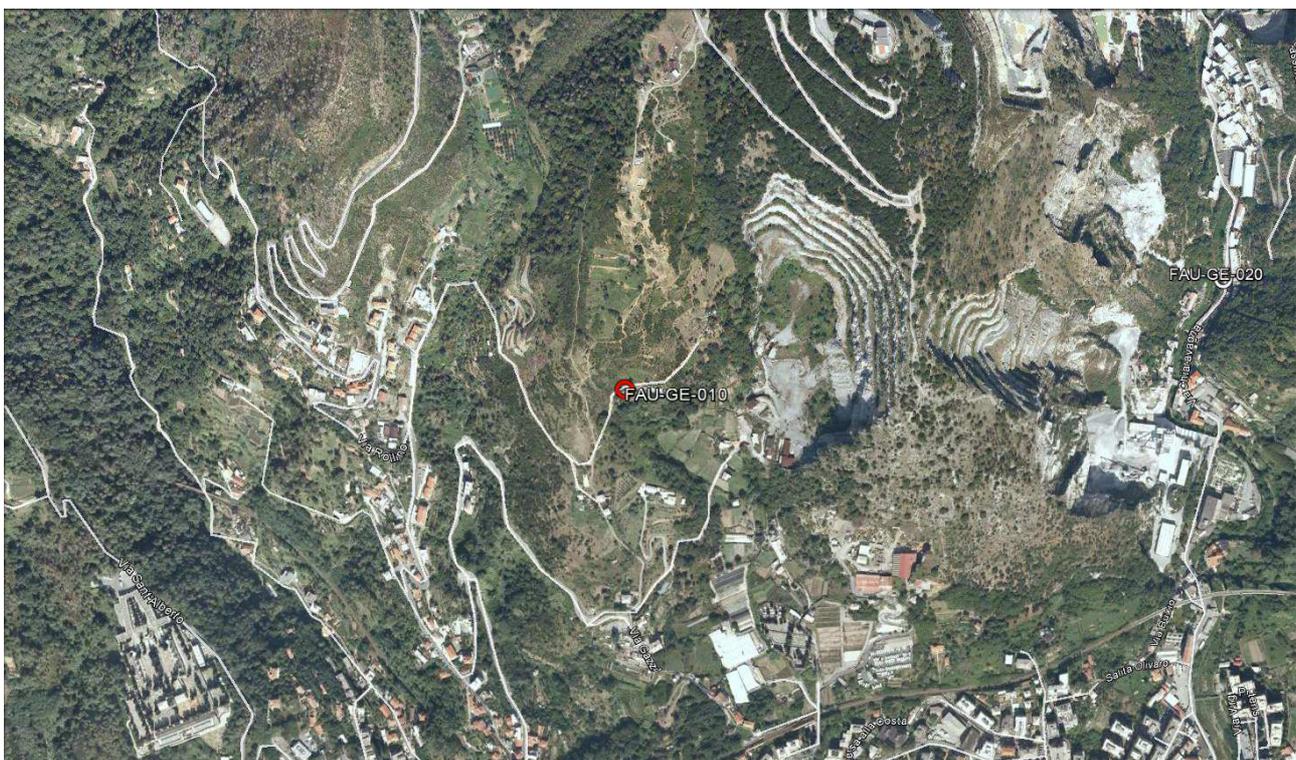
Stazione di rilievo: FAU-VO-020_B		Fase opera: AO (L2 - L6)
Riferimento UTM/WGS84	488627	4939260
Opera: RAP1 – COP1		

Discussione

Sebbene il presente monitoraggio si riferisca alla fase AO, e quindi non sia possibile un raffronto con dati pregressi, va sottolineato che la medesima area è sottoposta a monitoraggio per il Lotto 1 attualmente in fase di CO. Per quel che riguarda il monitoraggio relativo al Lotto 2, le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare. Non risulta possibile al momento fornire informazioni sulla consistenza delle zoocenosi e sui possibili scenari futuri.

Opera/WBS riferimento: DP091

a) Stazione di rilievo FAU-GE-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-010

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 140 di 167

Risultati ottenuti

L'area è caratterizzata da ambiente a macchia mediterranea, con prati e arbusteti, relativamente poco antropizzata. In occasione dell'unico monitoraggio finora effettuato (aprile 2014), non sono state rinvenute specie di Odonati o di Lepidotteri diurni.

Stazione di rilievo: FAU-GE-010		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	487550	4920590
Opera: DP091		

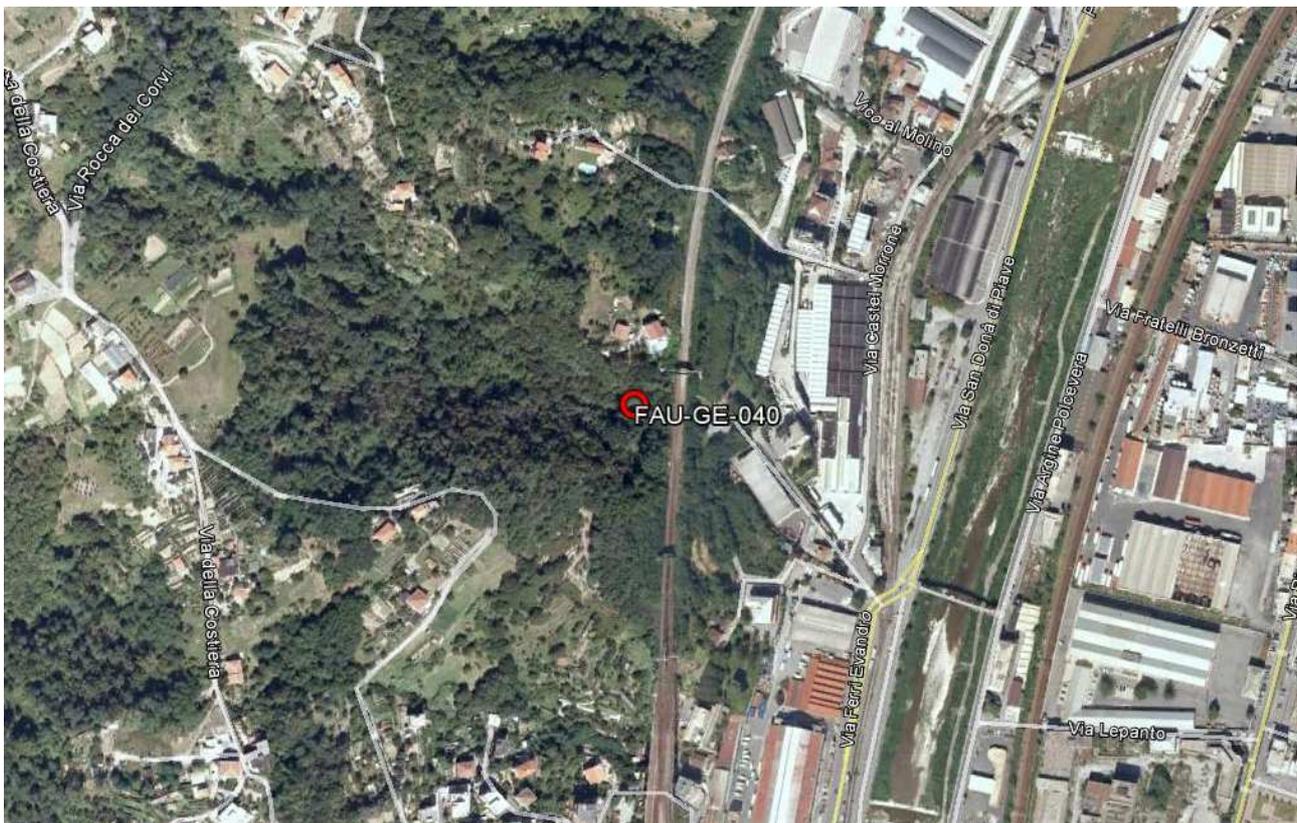
Discussione

Le informazioni fino ad ora raccolte hanno carattere assolutamente preliminare. Non risulta possibile al momento fornire informazioni sulla consistenza delle zoocenosi e sui possibili scenari futuri.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 141 di 167

Opera/WBS riferimento: GN11-GN12

a) Stazione di rilievo FAU-GE-040



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-040

Risultati ottenuti

L'area di indagine è localizzata presso il Cippo dei caduti a Bolzaneto (sud abitato), vicino la linea ferroviaria, in località Moglia. L'ambiente è caratterizzato da un'area boschiva mesofila, con prevalenza a querceto di rovere, lungo la linea di impluvio. A margine del bosco, è presente una ridotta superficie ad incolto. L'impluvio si presenta con una discreta presenza d'acqua a formare una piccola cascata e diverse pozze potenzialmente idonee a varie specie di odonati. Durante il monitoraggio del mese di aprile sono state contattate due specie di lepidotteri diurni e nessuna specie di odonato.

Stazione di rilievo: FAU-GE-040		Fase opera: CO (L1) – A0 (L6)
Riferimento UTM/WGS84	491002	4921643

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 142 di 167

Opera: GN11 - GN12		
--------------------	--	--

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	LR-28/2009 (Liguria)	09/04/2014		Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE		3		2
	Satyridae	<i>Pararge aegeria</i>			NE		2		

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Le informazioni riguardati la fase di AO del lotto 2 devono essere considerate come preliminari. Nonostante ciò è possibile ottenere informazioni sulla caratterizzazione del sito grazie al fatto che esso è sottoposto al contempo a monitoraggio per quel che riguarda la fase CO del lotto 1. I successivi campionamenti che si effettueranno nell'ambito dell'AO (e CO) del Lotto 2 offriranno la possibilità di valutare i possibili effetti delle lavorazioni sulle zoocenosi dell'area in esame.

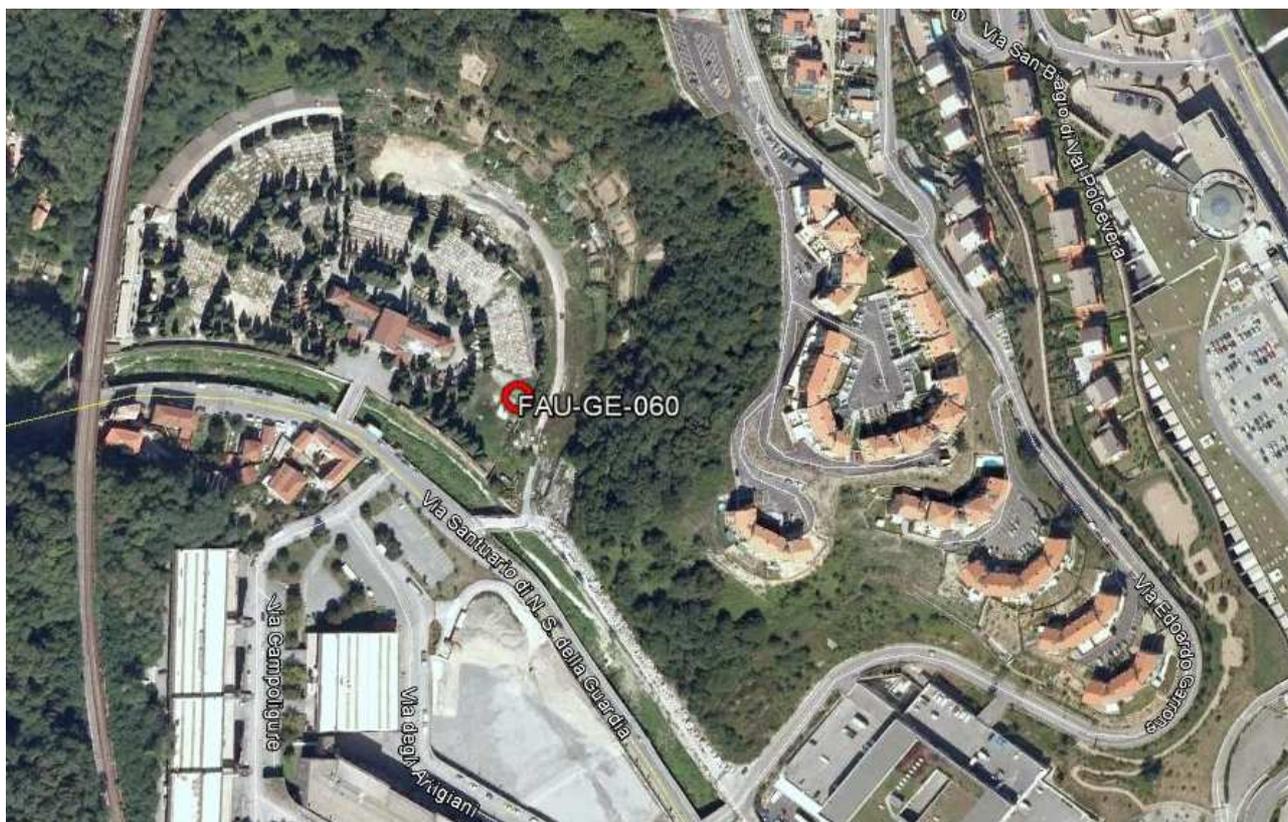


Foto 3. FAU-GE-040. *Pararge aegeria*.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 144 di 167

Opera/WBS riferimento: CBL4

a) Stazione di rilievo FAU-GE-060



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-060

Risultati ottenuti

La stazione di rilevamento è situata all'interno del Cimitero di Bolzaneto. L'area è caratterizzata da piantumazioni di conifere alloctone quali cipressi e cedri. L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di un piccolo corso d'acqua (torrente Burla) fortemente regimato con briglie in cemento che ne riducono drasticamente l'area di pertinenza spondale e da boscaglie mesofile, prossime al perimetro del cimitero. In occasione del primo monitoraggio (aprile 2014) per i Lepidotteri è stata osservato un solo individuo di Cavolaia (*Pieris* sp.) anche se non è stato possibile catturarlo per effettuarne la determinazione a livello specifico. All'epoca del rilievo non è stata invece osservata alcuna specie di odonato.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 145 di 167
--	---	--	-------------------------

Stazione di rilievo: FAU-GE-060		Fase opera: CO (L1) – A0 (L6)
Riferimento UTM/WGS84	491667	4924323
Opera: CBL4		

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	LR-28/2009 (Liguria)	24/04/2014	Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris</i> sp.			NE		1	1

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

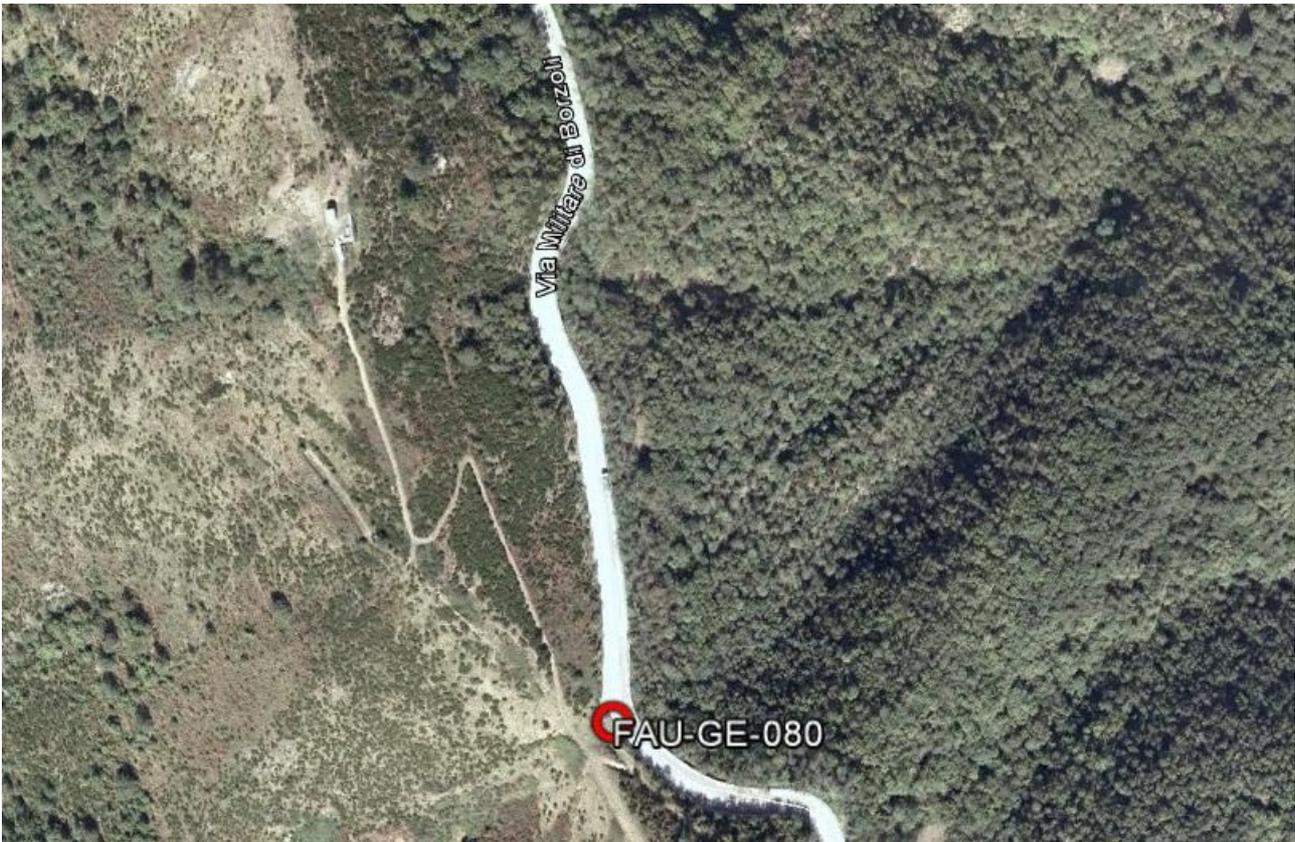
Discussione

I dati finora raccolti hanno natura decisamente preliminare. Vista comunque la scarsa naturalità del sito non ci si attende la possibilità di forti impatti sulle zoocenosi di invertebrati terrestri.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 146 di 167

Opera/WBS riferimento: AD90-DP90

a) Stazione di rilievo FAU-GE-080



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-080

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da prateria e macchia mediterranea. Fra le farfalle è stata riscontrata una discreta varietà di specie di radura più o meno termofile come il Macaone il Podalirio e soprattutto il satiride *Lasiommata megera*, entità dominante in occasione del primo monitoraggio.

Non sono state osservate specie di Odonati.

Stazione di rilievo: FAU-GE-080		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	489255	4922666
Opera: AD90 - DP90		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 147 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	LR-28/2009 (Liguria)	29/04/2014	23/06/2014	Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>			NE		1		13
	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>			NE		1		
	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>			NE		1		
	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE		x	x	
	Lycaenidae	<i>Plebejus argus</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Coenonympha arcania</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Coenonympha pamphilus</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Kanetisa circe</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Lasiommata maera</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Lasiommata megera</i>			NE		16	x	
	Satyridae	<i>Maniola jurtina</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Melanargia galathea</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Pararge aegeria</i>			NE			x	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Le peculiarità ambientali e la ricchezza di specie di Lepidotteri finora osservati inducono a ritenere il sito di un certo valore per questo gruppo zoologico. Particolare attenzione dovrà quindi essere posta nei futuri monitoraggi previsti, sia in fase di AO che di CO.



Foto 1. FAU-GE-080. *Lasiommata maera*.



Foto 2. FAU-GE-080. *Coenonympha arcania*

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 149 di 167

a) **Stazione di rilievo FAU-GE-090**



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-090

Risultati ottenuti

L'area di indagine, sebbene molto vicina alla discarica di Scarpino, presenta una discreta naturalità, caratterizzata da bosco misto a caducifoglie. Nei primi due monitoraggi effettuati è stata osservata una discreta diversità di specie di Lepidotteri, soprattutto nelle aree aperte limitrofe all'area boscata, per osservate un totale di 9 specie appartenenti a quattro distinte famiglie (Lyaceniidae, Nymphalidae, Pieridae e Satyridae). Non sono state invece osservate specie di odonati.

Stazione di rilievo: FAU-GE-090		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	488377	4924513
Opera: AD90 - DP90		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 150 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	LR-28/2009 (Liguria)	29/04/2014	23/06/2014	Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Plebejus argus</i>			NE			x	10
	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>			NE			x	
	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>			NE			x	
	Pieridae	<i>Pieris mannii</i>			NE			x	
	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>			NE		x		
	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>			NE		x		
	Satyridae	<i>Coenonympha arcania</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Kanetisa circe</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Melanargia galathea</i>			NE			x	
	Satyridae	<i>Satyrrium spini</i>			NE			x	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

Le peculiarità ambientali e la ricchezza di specie di Lepidotteri finora osservati inducono a ritenere il sito di un certo valore per questo gruppo zoologico. Particolare attenzione dovrà quindi essere posta nei futuri monitoraggi previsti, sia in fase di AO che di CO.

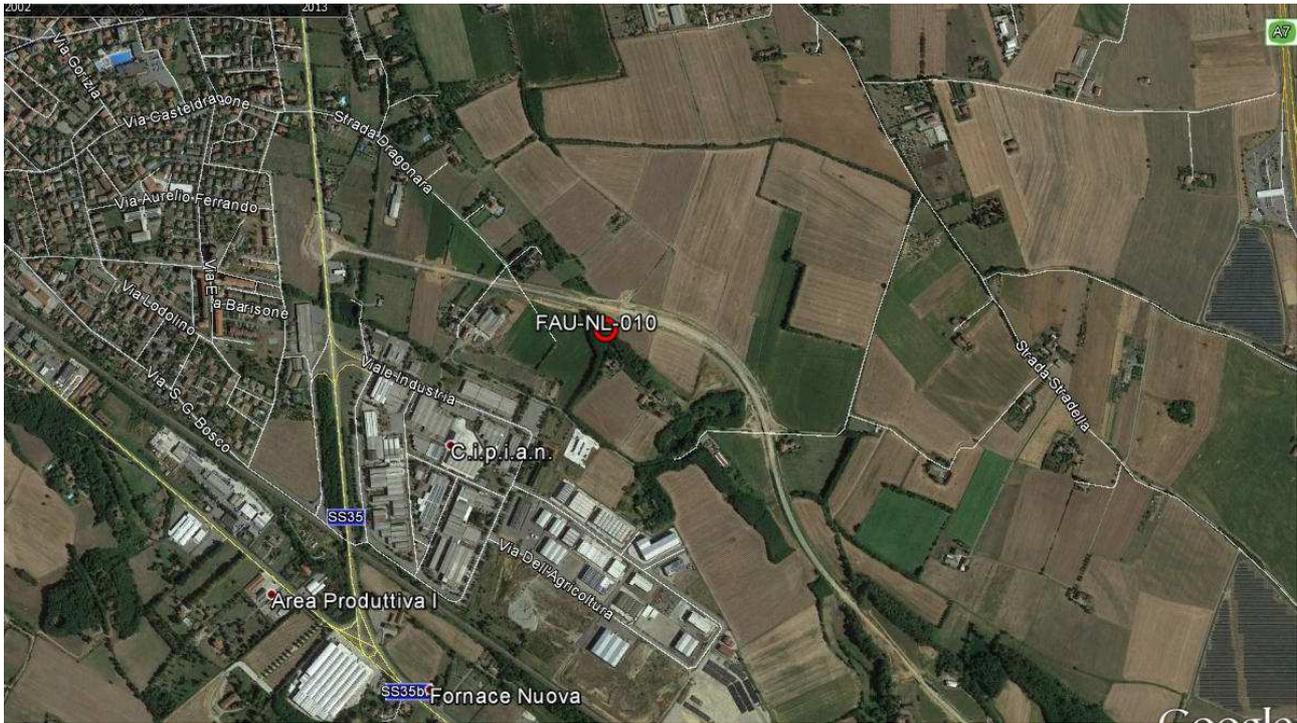


Foto 2. FAU-GE-080. *Satyrium spini*

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi
	Foglio 152 di 167

Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5

a) Stazione di rilievo FAU-NL-010



Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-010

Risultati ottenuti

L'area di indagine è caratterizzata da un mosaico ambientale piuttosto vario. Nonostante la prossimità con il tracciato viario attuale si riscontrano infatti ambiti agricoli, forestali residuali e aree umide con canali di ruscellamento. La diversità di specie di Lepidotteri riscontrata nei primi due censimenti non è apparsa troppo elevata, con poche specie afferenti a tre sole famiglie (Pieridae, Nymphalidae, Satyridae).

Stazione di rilievo: FAU-NL-010		Fase opera: AO (L6)
Riferimento UTM/WGS84	485436	4955977
Opera: CA23 – COP7- CA10 – CBP5		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 153 di 167

Ordine	Famiglia	Specie	Direttiva Habitat	DPR 357/97	IUCN Intern.	16/04/2014		19/06/2014	Ricch. Spec. Tot.
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>			NE		2	3	6
	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>			NE			2	
	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>			NE			3	
	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>			NE			3	
	Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>			NE		1		
	Satyridae	<i>Maniola jurtina</i>			NE			1	

TAB.1 Abbondanza mensile e ricchezza specifica totale delle varie specie di Lepidotteri e Odonati osservate nell'area di indagine durante il semestre di monitoraggio e inclusione delle stesse all'interno di allegati normativi e classificazione IUCN dello stato di minaccia a livello nazionale e internazionale.

Discussione

I dati finora raccolti hanno natura decisamente preliminare. Vista comunque la relativa ricchezza in specie osservata nel sito, anche relativamente alle altre componenti faunistiche, il sito merita sicuramente una particolare attenzione per una corretta valutazione dei possibili impatti.



Foto 2. FAU-NL-010. *Polygonia c-album*

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 154 di 167

CHIROTTERI

Opera/WBS riferimento: RAP1-COP1 (Stazione “Ponte San Filippo”)

Risultati ottenuti

La stazione di rilievo “Ponte San Filippo” prende il nome dall’antico ponte che attraversa il torrente Lemme a pochi chilometri di distanza dall’abitato di Voltaggio. L’area di indagine si estende dal ponte stesso fino al successivo ponticello di servizio della cava Ex Cementir. L’area originariamente è caratterizzata dall’ambiente fluviale con buona copertura arborea in parte interessata da ontaneto. Tuttavia parte dell’ambito fluviale è attualmente sottoposto a intensa modificazione ambientale in conseguenza delle opere di realizzazione della scogliera a protezione del deposito permanente di materiale di scavo che consentirà contestualmente il ripristino della cava ex Cementir. La delicatezza della zona, che ricade all’interno di un sito Natura 2000, impone particolare attenzione nel monitoraggio delle componenti faunistiche. Per tale motivo, almeno in prima analisi, si è scelto di effettuare alcune stazioni di ascolto/registrazione dei chiroteri, anche in alcune zone limitrofe l’area strettamente indagata, spingendosi fino a lambire l’abitato di Voltaggio. Di seguito vengono elencati i punti di ascolto/registrazione monitorati durante le analisi condotte nel semestre gennaio-giugno 2014.

Codice	X (UTM/WGS84)	Y (UTM/WGS84)
Bat1	487606	4940192
Bat2	488034	4939901
Bat3	487953	4939460
Bat11	488993	4938177
Bat12	488170	4939465

Tab. 1. Localizzazioni dei punti di ascolto/registrazione della stazione “Ponte San Filippo”

La tabella seguente riepiloga le specie contattate per ogni stazione d’ascolto/registrazione per ogni rilievo, il numero di contatti per ogni specie e il numero totale di specie contattate durante l’attività semestrale.

Ponte S. Filippo	BAT1			BAT2			BAT3			BAT11			BAT12		
	apr-14	mag-14	giu-14	apr-14	mag-14	giu-14	apr-14	mag-14	giu-14	apr-14	mag-14	giu-14	apr-14	mag-14	giu-14
<i>Epseticus serotinus</i>			1												
<i>Hipsugo savii</i>			20										4	18	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>		1	15										9	17	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			9										5	8	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>													2		
<i>Myotis sp.</i>			1												
<i>Nyctalus noctula</i>			1										3		
Totale Specie/Rilievo		1	6										5	3	
Totale Specie/Punto	6			0			0			0			5		
Totale Specie/Stazione	7														

Tab. 2. Contatti accertati presso le stazioni di ascolto/registrazione durante il monitoraggio AO aprile-giugno 2014

Si evince immediatamente che le stazioni BAT2, BAT3 e BAT11 non hanno restituito alcun contatto. Allo stesso modo è evidente che durante i monitoraggi di aprile non è stato possibile contattare alcun chiroterro in attività, probabilmente per le temperature ancora troppo basse.

Durante il periodo di monitoraggio effettuato tra gennaio e giugno 2014 (con registrazioni effettuate tra aprile e giugno) il numero di specie si è mantenuto relativamente costante tra il mese di maggio (5 specie) e il mese di giugno (6 specie) con alcune differenze nella composizione dovute al fatto che a fronte di 4 specie comuni in entrambi i campionamenti, nel mese di giugno sono stati registrati anche *Epseticus serotinus* e *Myotis sp.*, mentre nel mese di maggio è stato registrato *Pipistrellus pygmaeus* non evidenziato in giugno.

Di seguito viene sintetizzato il numero totale di contatti registrati per specie presso la stazione di rilievo di Ponte S. Filippo.

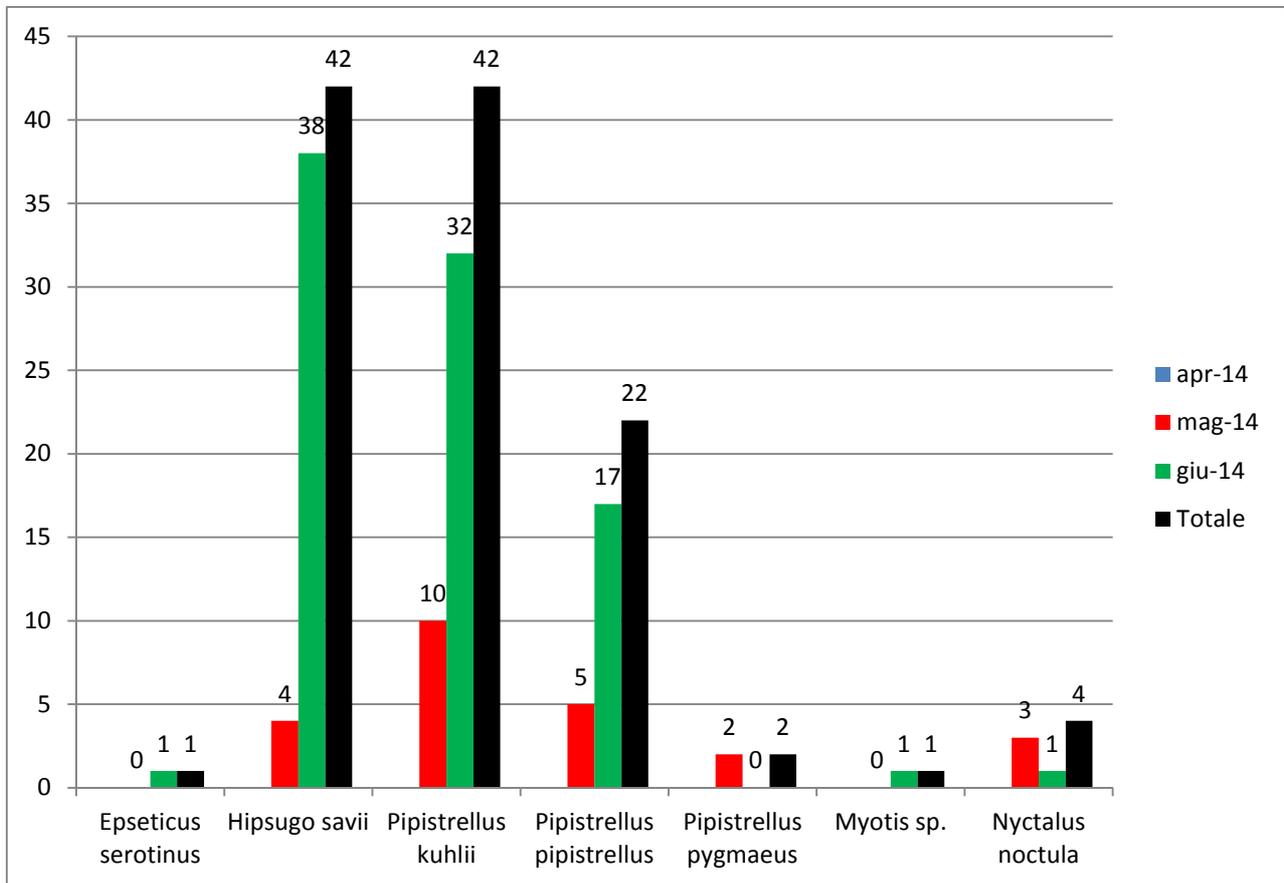


Fig. 1. Confronto tra i risultati dei differenti monitoraggi effettuati durante il primo semestre di monitoraggio AO 2014

Da quanto sopra descritto risulta evidente come l'attività globale dei chiroteri, come è normale aspettarsi, è notevolmente aumentata tra il mese di aprile e il mese di giugno, sia per quanto riguarda le specie contattate che per il numero di contatti realizzati.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 157 di 167

Nome italiano	Nome scientifico	Dir. Hab ita tall. II	Dir. Habitat all. VI	IUCN Italia	IUCN Inter.	CO Apr/Giu 2014
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	NT	LC	X
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello soprano	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	DD	LC	X
Vespertilio (sp.)	<i>Myotis sp.</i>	?	X	?	?	X
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>		X	VU	LC	X

Tab. 3. Elenco delle specie individuate nella fase di monitoraggio AO finora realizzato e appartenenza delle stesse a categorie di protezione

Discussioni

Sebbene i dati di AO non possano essere direttamente correlati con dati precedenti, è pur vero che alcune informazioni pregresse possono essere desunte dai risultati di AO del lotto 1 concernenti la stessa area, a ai quali si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Al momento risulta interessante la presenza della Nottola comune, specie considerata vulnerabile dalla IUCN in Italia, con contattabilità molto ridotta rispetto ad altre specie più comuni. Le lavorazioni attualmente in corso nell'area impongono particolare cautela ed attenzione per le future azioni di monitoraggio, in quanto variazioni sensibili della composizione e della frequenza della chiroterofauna potrebbero essere indice di uno stress ambientale da prendere in considerazione.

**Opera/WBS riferimento: CA07 - CBP02 - CA18 - COP2- CA29-CSP1-NV22-CAP2
(Stazione "Castagnola")**

Risultati ottenuti

L'area di pertinenza della stazione Castagnola è in contiguità spaziale con quella di Ponte san Filippo. Caratterizzata come la prima principalmente da ambiti forestali e fluviali, particolarmente idonei a molte specie di chiroteri. La tabella seguente mostra la localizzazione dei punti di ascolto/registrazione effettuati:

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 158 di 167

Codice	X (UTM/WGS84)	Y (UTM/WGS84)
Bat4	489521	4938652
Bat5	489898	4938317
Bat6	490700	4938621
Bat7	491209	4938290
Bat8	492007	4938466
Bat9	492556	4938392
Bat10	494254	4937464

Tab. 1. Localizzazioni dei punti di ascolto/registrazione della stazione “Castagnola”

La tabella seguente riepiloga le specie contattate per ogni stazione d’ascolto/registrazione per ogni rilievo, il numero di contatti per ogni specie e il numero totale di specie contattate durante l’attività semestrale.

Castagnola	BAT4			BAT5			BAT6			BAT7			BAT8			BAT9			BAT10		
	apr-14	mag-14	giu-14																		
<i>Epseticus serotinus</i>											1										
<i>Hipsugo savii</i>								2	2		1	3						3			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>						2		13	7		9	3					6	4			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>											2	2					2	5			
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>																				1	
<i>Myotis sp.</i>																				1	
<i>Nyctalus noctula</i>																	1				
<i>Tadarita teniotis</i>																					
Totale /Specie/Rilievo						1		2	2		3	4					5	3		2	
Totale Specie/Punto					1		2			4			0			6			2		
Totale/Specie/Stazione										7											

Tab. 2. Contatti accertati presso le stazioni di ascolto/registrazione durante il monitoraggio AO aprile-giugno

2014

Si evince immediatamente che le stazioni BAT4 e BAT8 non hanno restituito alcun contatto. Allo stesso modo è evidente che durante i monitoraggi di aprile non è stato possibile contattare alcun chiroterro in attività, probabilmente per le temperature ancora troppo basse.

Durante il periodo di monitoraggio effettuato tra gennaio e giugno 2014 (con registrazioni effettuate tra aprile e giugno) il numero di specie è risultato maggiore nel mese di maggio (6 specie) rispetto

al mese di giugno (4 specie) con alcune differenze nella composizione dovute al fatto che a fronte di 3 specie comuni in entrambi i campionamenti, nel mese di giugno è stato registrato anche *Epseticus serotinus*, mentre nel mese di maggio è stato registrato *Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus noctula* e *Myotis* sp. non evidenziati in giugno.

Di seguito viene sintetizzato il numero totale di contatti registrati per specie presso la stazione di rilievo di Castagnola.

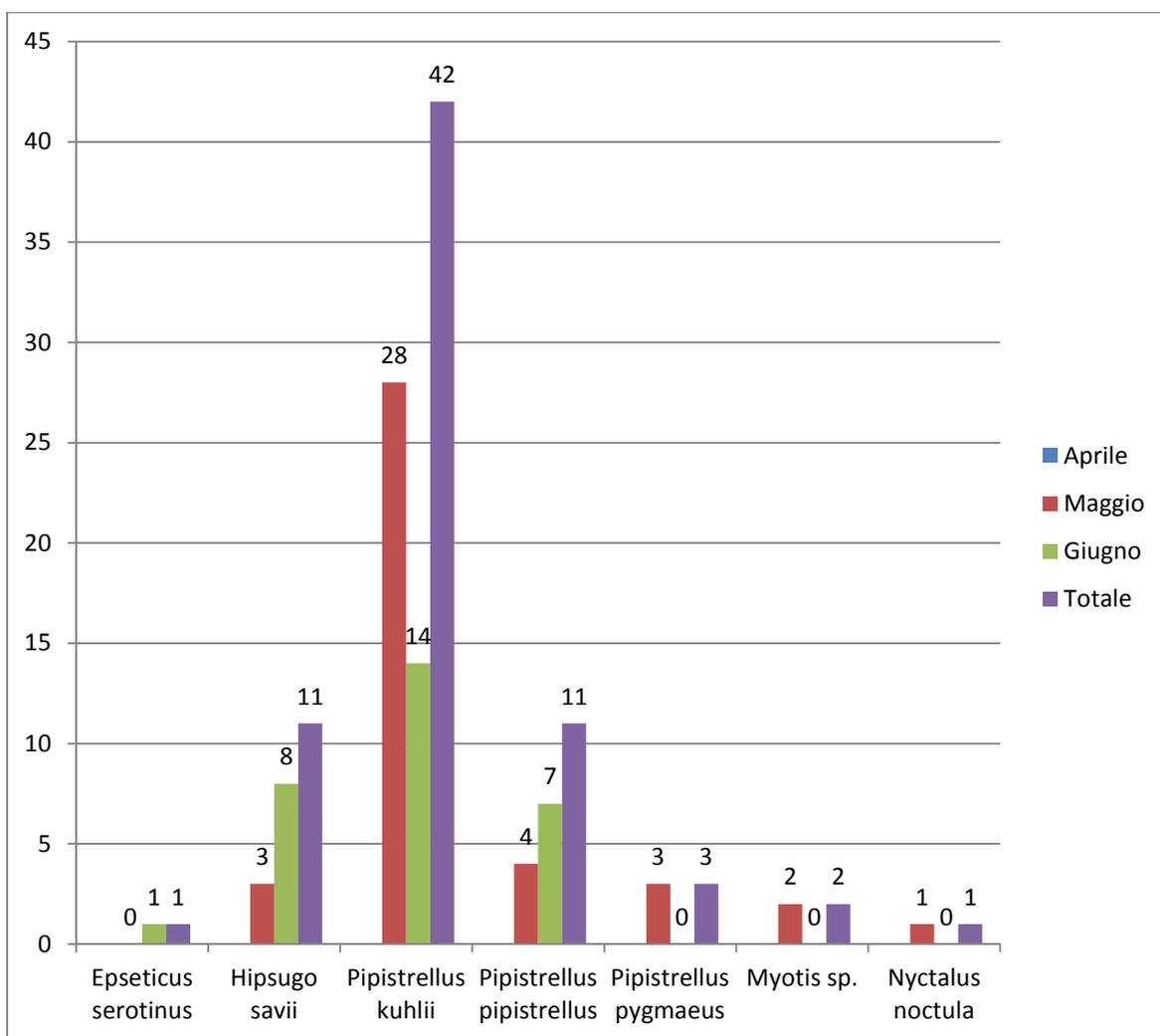


Fig. 1. Confronto tra i risultati dei differenti monitoraggi effettuati durante il primo semestre di monitoraggio AO 2014

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 160 di 167

Da quanto descritto fino ad ora risulta un andamento variabile sia per quel che riguarda la presenza di specie che per quel che riguarda il numero di contatti per specie. Ciò è dovuto probabilmente dalla variabilità stagionale del comportamento delle differenti specie di chiroteri presenti sul territorio. I prossimi monitoraggi aiuteranno a fare luce su tale variabilità e a testare l'ipotesi che la presenza dei cantieri possa influire sulla distribuzione e l'abbondanza di questi animali.

Nome italiano	Nome scientifico	Dir. Hab ita tall. II	Dir. Habitat all. VI	IUCN Italia	IUCN Inter.	CO Apr/Giu 2014
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	NT	LC	X
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello soprano	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		X	DD	LC	X
Vespertilio (sp.)	<i>Myotis sp.</i>	?	X	?	?	X

Tab. 3. Confronto tra specie individuate nella fase attuale di monitoraggio relativamente alla stazione di “Castagnola”.

Sebbene i dati di AO non possano essere correlati con dati pregressi, è possibile affermare quanto segue:

- nessuna specie inserita in allegato II della Direttiva Habitat è stata finora individuata nell'area in esame. Tutte le specie di microchiroteri sono invece inserite in appendice IV. Al livello nazionale l'unica specie considerata minacciata secondo i criteri IUCN, tra quelle contattate, è la Nottola comune.
- l'andamento stagionale finora osservato evidenzia una certa variabilità nella composizione e nelle abbondanze relative tra le varie specie individuate.
- da quanto finora emerso, al momento non sussistono ragioni per supporre la presenza di fenomeni in corso di decremento delle popolazioni di chiroteri che gravitano presso l'area della stazione “Castagnola”.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 161 di 167

Opera/WBS riferimento: NV11 (Stazione “Isoverde”)

Risultati ottenuti

L'area di pertinenza della stazione Isoverde è caratterizzata da ambiti forestali e antropizzati, e dalla prossimità con un nucleo di grotte potenzialmente idonee al rifugio invernale e/o estivo di varie specie di chirotteri.

La tabella seguente mostra la localizzazione dei punti di ascolto/registrazione effettuati:

Codice	X (UTM/WGS84)	Y (UTM/WGS84)
CM01	489150	4931666
CM02	488927	4932056
CM03	489299	4931353
CM04	489369	4931082
CM05	489456	4930760

Tab. 1. Localizzazioni dei punti di ascolto/registrazione della stazione “Isoverde”

La tabella seguente riepiloga le specie contattate per ogni stazione d'ascolto/registrazione per ogni rilievo, il numero di contatti per ogni specie e il numero totale di specie contattate durante l'attività semestrale.

Isoverde	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5	Totale
	giu-14	giu-14	giu-14	giu-14	giu-14	
<i>Hypsugo savii</i>	3	9	2	6	8	28
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	3	8	3	9	8	31
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>					3	3
<i>Myotis sp.</i>					1	1
<i>Tadarita teniotis</i>		1				1
Totale /Specie/Rilievo	2	3	2	2	4	
Totale Specie/Punto	2	3	2	2	4	
Totale/Specie/Stazione	5					

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 162 di 167

Tab. 2. Contatti accertati presso le stazioni di ascolto/registrazione durante il monitoraggio AO aprile-giugno 2014

A differenza delle altre due stazioni di ascolto, quella di Isoverde ha visto l'inizio dei monitoraggi AO nel mese giugno 2014. Ciò non permette la possibilità di confronto temporale.

Nome italiano	Nome scientifico	Dir. Hab ita tall. II	Dir. Habitat all. VI	IUCN Italia	IUCN Inter.	CO Giu 2014
Serotino comune	<i>Eptesicus serotinus</i>		X	NT	LC	
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	LC	LC	X
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	LC	LC	X
Vespertilio (sp.)	<i>Myotis sp.</i>	?	X	?	?	X
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>		X	VU	LC	X

Tab. 3. Elenco delle specie individuate nella fase di monitoraggio AO e appartenenza delle stesse a categorie di protezione.

Discussioni

I dati di AO non possano essere direttamente correlati con dati precedenti (sebbene sia possibile desumere alcune informazioni dalla fase AO relativa al Lotto 1 della medesima area). È tuttavia possibile affermare quanto segue:

- nessuna specie inserita in allegato II della Direttiva Habitat è stata finora individuata nell'area in esame. Tutte le specie di microchiroteri sono invece inserite in appendice IV. Al livello nazionale l'unica specie considerata minacciata secondo i criteri IUCN, tra quelle contattate, è la Nottola comune.
- da quanto finora emerso, al momento non sussistono ragioni per supporre la presenza di fenomeni in corso di decremento delle popolazioni di chiroteri che gravitano presso l'area della stazione "Isoverde".

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 163 di 167

VI. CONCLUSIONI

Le osservazioni effettuate hanno permesso di individuare alcune aree di particolare pregio naturalistico. Queste ricadano prevalentemente nella provincia di Alessandria dove si fa menzione dei siti ricadenti nell'alta Val Lemme presso Voltaggio e dell'area di Libarna, nei dintorni di Arquata Scrivia.

Anche nel genovese, presso le stazioni collinari rientranti nell'ambito territoriale di Scarpino, non distante la presente discarica e presso la stazione di Novi Ligure è stata rilevato un discreto stato di conservazione delle comunità faunistiche presenti, questo nonostante la vicinanza con aree intensamente antropizzate.

Si ricorda che i rilievi fin qui effettuati, per avifauna e, soprattutto macrorinvertebrati, sono ancora parziali, considerato che la fine dei monitoraggi del 2014 è prevista per settembre-ottobre.

Si riportano di seguito le conclusioni dettagliate per gruppi di opere insistenti su una medesima area, secondo lo schema adottato nelle altre sezioni.

OPERA/WBS riferimento: NV20 – COP5 – COP4 – CA21; COP4 – CA20

Le aree di indagine ricadono in contesto pedecollinare caratterizzato da ambienti boschivi marginali ed estese aree a coltivi e prativi. Da un punto di vista faunistico le aree in questione presentano un discreto valore, si ritiene pertanto che debba essere posta particolare attenzione nelle fasi successive del monitoraggio ambientale, sia per quanto riguarda il proseguo delle fasi AO che per le successive fasi di CO. L'entità delle lavorazioni previste nell'area danno conferma di dette necessità.

OPERA/WBS riferimento: CBL5-NV10

L'area di indagine è ubicata lungo il corso del Torrente Verde, parallelamente al quale si sviluppa la viabilità stradale e dove sono presenti piccoli nuclei abitativi che riducono decisamente l'estensione della fascia spondale di sinistra. La riva opposta risulta mantenere caratteristiche di maggiore naturalità, essendo caratterizzata da una seppur stretta fascia di boscaglia mista a latifoglie decidue. Le indagini fino a questo momento svolte evidenziano zoocenosi coerenti con ambiti naturalistici misti di condizioni antropiche e naturaliformi.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 164 di 167

OPERA/WBS riferimento: NV11

L'area di studio è sita lungo il versante orientale del bacino acquifero del torrente Verde, caratterizzato da ambiente boscato con consorzio di caducifoglie miste fra le quali si annoverano il Carpino nero, l'Orniello e la Roverella, fra le specie principali. La strada Provinciale 6 segue il corso del fiume poco più in alto lungo il versante montano. La zoocenosi osservata è tipica degli ambienti forestali ma con buona presenza anche di specie antropofile per la vicinanza con nuclei abitati e rispettivi giardini.

Opera/WBS riferimento: CA07-CBP02

L'area di indagine è caratterizzata da ambienti di bosco misto in prossimità di aree antropizzate, alternate a prati e zone di pascolo separate le une dalle altre da siepi campestri. Le zoocenosi osservate durante il monitoraggio rispecchiano tali caratteristiche ambientali, con entità tipicamente boschive ed altre maggiormente tipiche di habitat vegetati marginali.

Opera/WBS riferimento: CA18-COP2-CA29-CSP1-NV22-CAP2

L'area di indagine risulta rappresentativa di superfici boschive a prevalenza di Castagno ubicata in ambiente collinare. Da un punto di vista faunistico si registra la presenza di specie forestali, ma anche di specie tipiche degli ambienti fluviali. La prossimità di abitativi rurali e rispettivi giardini e piantumazioni ornamentali determina la presenza di specie a maggiore carattere antropofilo.

Opera/WBS riferimento: CA30-CSP2

L'area di indagine è caratterizzata da versanti boscati a latifoglie miste con prevalenza di castagno, boscaglia ripariale lungo il Rio Traverso, con una piccola zona prativa a monte del torrente. Fra le specie faunistiche contattate nel periodo monitorato sono in effetti state osservate sia entità tipiche di ambiti forestali sia specie più generaliste, ma sempre associate ad ambiti densamente vegetati. Anche le specie con caratteristiche spiccatamente fluviali sono ben rappresentate.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 165 di 167

Opera/WBS riferimento: CBP1

La stazione di rilievo comprende sia ambiti boscati che prativi, oltre alla fascia ripariale presso il torrente Lemme. L'ambiente è di rilevante valore faunistico, in particolare il torrente è caratterizzato da buona qualità delle acque, pulite e ben ossigenate. La delicatezza delle condizioni ambientali impone particolare attenzione nelle successive fasi di monitoraggio, sia per il completamento della fase AO che per le successive fasi di CO.

Opera/WBS riferimento: RAP1/COP1

Il sito di indagine è caratterizzato da una buona diversificazione di ambienti, fra i quali habitat periferici di boscaglia mista in prossimità del torrente Lemme, così come aree prative a margine del versante montano boscato. Data la relativa sensibilità dei luoghi e degli habitat presenti e l'entità delle lavorazioni previste in zona, si renderà necessaria una analisi particolarmente attenta dei possibili effetti sulle zoocenosi presenti.

Opera/WBS riferimento: DP091

L'area è caratterizzata da ambiente a macchia mediterranea, con prati e arbusteti ove, localmente, è tutt'ora praticata la pastorizia. Il versante sud-orientale presenta condizioni meno xeriche, risultando caratterizzato da aree boscate a latifoglie miste di leccio, orniello roverella ed altre essenze. La fauna finora osservata rispecchia tale varietà di ambienti, essendo composta ora da specie tipiche di ambienti di macchia ora di bosco o ancora di ambiente ecotonale. La peculiare varietà ambientale suggerisce una attenta analisi faunistica durante le prossime fasi di monitoraggio sia in fase AO che in fase CO.

Opera/WBS riferimento: GN11-GN12

L'area di indagine è localizzata presso il Cippo dei caduti a Bolzaneto (sud abitato), vicino la linea ferroviaria, in località Moglia. L'ambiente è caratterizzato da boscaglia mesofila, con prevalenza di querceto. A margine del bosco è presente una ridotta superficie ad incolto. L'impluvio presenta una portata ridotta nei mesi estivi, ma pare non andare incontro a prosciugamenti stagionali. Per

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 166 di 167

prossimità con l'abitato cittadino l'area risulta interessante per il buon grado di naturalità tuttora conservato.

Opera/WBS riferimento: CBL4

La stazione di rilevamento è situata all'interno del Cimitero di Bolzaneto. L'area è caratterizzata da piantumazioni di conifere alloctone quali cipressi e cedri. L'ambiente circostante è caratterizzato dalla presenza di un piccolo corso d'acqua (torrente Burla) fortemente regimato con briglie in cemento che ne riducono drasticamente l'area di pertinenza spondale e da boscaglie miste mesofile, prossime al perimetro del cimitero. La presenza di alberature e la contiguità con ambienti forestali seminaturali favorisce la presenza di una comunità ornitica ben diversificata, mentre la comunità erpetologica attualmente non sembra particolarmente ricca. La forte impronta antropica dell'area non fa desumere, al momento, particolari criticità per gli aspetti faunistici.

Opera/WBS riferimento: AD90-DP90

Le aree di indagine sono caratterizzata in parte da praterie di quota e arbusteti a macchia mediterranea, e in parte da bosco misto a caducifoglie. Nonostante le aree di monitoraggio gravitino in prossimità della discarica di Scarpino, con forte antropizzazione, esse presentano ancora un discreto stato di conservazione. Si ritiene opportuno sottolineare la necessità di una attenta valutazione delle possibili ricadute delle future attività di cantiere sulle zoocenosi presenti, in quanto le aree in questione presentano un discreto livello di diversificazione e strutturazione delle comunità.

Opera/WBS riferimento: CA23-COP7-CA10-CBP5

L'area di indagine è caratterizzata da un mosaico ambientale piuttosto vario. Nonostante la prossimità con il tracciato viario attuale si riscontrano infatti ambiti agricoli, forestali residui e habitat umidi temporanei, all'interno delle scoline dei campi. In virtù di tale varietà di ambienti nel sito è presente una buona diversità faunistica, con specie tipiche di aree aperte, di specie di ambienti vegetati, così come di entità tipiche degli ambienti boschivi, oltre che specie legate ad ambienti acquatici anche effimeri. Anche in questo caso si ritiene opportuno sottolineare la necessità di una attenta valutazione delle possibili ricadute delle future attività di cantiere sulle

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-A5-002-A00 Fauna ed Ecosistemi	Foglio 167 di 168

zoocenosi presenti, in quanto le aree in questione presentano un discreto livello di diversificazione e strutturazione delle comunità.