



Aree Protette
Alpi Cozie



RETE ECOLOGICA DELLA PROVINCIA DI CUNEO



VARCHI ECOLOGICI ED ESITI DEL MONITORAGGIO FAUNISTICO

A cura di Fabio Casale e Nicola Gilio

OTTOBRE 2022



Attività di monitoraggio condotta per la "Carta della Rete Ecologica della Provincia di Cuneo", nell'ambito del progetto ALCOTRA 2014 - 2020 PITEM BIODIVALP: Progetto 4 n. 5194 "BIODIV'CONNECT" - "Proteggere le specie e gli ecosistemi attraverso delle connettività ecologiche transalpine dinamiche e innovative" - Azione 4.1.

Ente capofila progetto BIODIV'CONNECT: Région Auvergne Rhône Alpes

Partner del progetto BIODIV'CONNECT: Regione Piemonte

Soggetto attuatore: Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie

Coordinatore del progetto "Carta della Rete Ecologica della Provincia di Cuneo": Matteo Massara (Regione Piemonte, Settore Biodiversità ed Aree Naturali)

Responsabile scientifico del progetto "Carta della Rete Ecologica della Provincia di Cuneo": Giuseppe Bogliani (Società Artena)

Gruppo di lavoro per "Carta della Rete Ecologica della Provincia di Cuneo": Giuseppe Bogliani (Società Artena), Fabio Casale (Consulente incaricato per il progetto), Romina Di Paolo (ARPA Piemonte), Massimiliano Ferrarato (ARPA Piemonte), Nicola Gilio (Consulente incaricato per il progetto), Matteo Massara (Regione Piemonte), Davide Vietti (ARPA Piemonte)

Monitoraggi faunistici per "Carta della Rete Ecologica della Provincia di Cuneo": Fabio Casale e Nicola Gilio (Consulenti incaricati per il progetto)

SOMMARIO

Individuazione dei Varchi	5
Varchi individuati lungo il corridoio ecologico Fiume Tanaro-Torrente Pesio	11
Varco 01 – Magliano Alfieri	12
Varco 02 – Guarene	18
Varco 03 – Guarene	27
Varco 04 – Piobesi d’Alba	32
Varco 05 – Alba.....	38
Varco 06 – Alba.....	45
Varco 07 – Alba.....	51
Varco 08 – Santa Vittoria d’Alba.....	57
Varco 09 – Santa Vittoria d’Alba.....	67
Varco 10 – Bra - Pocapaglia	75
Varco 11 – Cherasco	82
Varco 30 – Pianfei.....	94
Varco 31 – Beinette	104
Varchi individuati lungo il corridoio ecologico Torrente Maira	112
Varco 14 – Savigliano.....	113
Varco 15 – Cavallermaggiore.....	118
Varco 16 – Racconigi.....	127
Varco 20 – Savigliano.....	137
Varchi individuati lungo il corridoio ecologico Torrente Varaita	142
Varco 17 – Moretta - Villanova Solaro.....	143
Varco 18 – Villanova Solaro	153
Varco 19 – Monasterolo di Savigliano	163
Varco 22 – Casalgrasso	172
Varco 23 – Polonghera	177
Varco 29 – Costigliole Saluzzo	183
Varchi individuati lungo il corridoio ecologico Torrente Stura di Demonte-Torrente Gesso	193
Varco 12 – Cherasco	194
Varco 13 – Cherasco	201
Varco 32 – Cuneo.....	209
Varco 33 – Boves	218
Varco 34 – Roccavione.....	227

Varchi individuati lungo il corridoio ecologico Fiume Po cuneese	235
Varco 21 – Casalgrasso	236
Varco 24 – Faule - Pancalieri	245
Varco 25 – Moretta - Villafranca Piemonte.....	254
Varco 26 – Moretta - Villafranca Piemonte.....	262
Varco 27 – Moretta - Villafranca Piemonte.....	273
Varco 28 – Revello	281
Bibliografia	286

INDIVIDUAZIONE DEI VARCHI

A partire dalla Carta della connettività ecologica della Regione Piemonte realizzata da ARPA Piemonte, è stata effettuata un'analisi del territorio della Provincia di Cuneo per individuare i varchi ecologici, identificabili come "aree circoscritte di connettività residua in un contesto antropizzato e ecologicamente frammentato", ovvero con i principali restringimenti interni agli elementi della rete ecologica (soprattutto i corridoi ecologici) a seguito di processi di urbanizzazione diffusa o alla presenza di infrastrutture viarie (autostrade, strade ad alta percorrenza, ferrovie, idrovie, ecc.) e dove i flussi faunistici si concentrano permettendo la dispersione degli individui e la connessione tra le popolazioni (Figura 1).

Nello specifico, è stata verificata la sussistenza di una delle seguenti condizioni:

- Varchi da mantenere: situazioni puntuali in cui la connettività faunistica attualmente non risulta compromessa, ma che potrebbe evolvere negativamente a seguito di potenziali processi di trasformazione (espansione aree urbanizzate, non corretta gestione della vegetazione naturale, ecc);
- Varchi da rafforzare: situazioni nelle quali, pur in presenza di una connettività faunistica non compromessa o solo in parte compromessa, questa potrebbe essere migliorata e integrata attraverso interventi di consolidamento (rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale, miglioramento della continuità spondale, ecc);
- Varchi compromessi: situazioni nelle quali la connettività faunistica è irrimediabilmente pregiudicata.



Figura 1 – Esempi di situazioni in cui il processo di espansione urbanistica e lo sviluppo di infrastrutture lineari esercitano una forte pressione sugli elementi della rete ecologica. Il simbolo rosso indica la localizzazione di un varco ecologico.

L'analisi è stata effettuata mediante un processo di sovrapposizione degli elementi della Carta della connettività ecologica regionale con grado di connettività ecologica "Alto" o "Molto alto" con una base fotografica di riferimento ed ha tenuto conto degli elementi amministrativi, urbanistici, viabilistici e idrografici di base (confini comunali, aree protette, grafo stradale e ferroviario, idrografia). Ciascun varco identificato da questo processo è stato successivamente oggetto di uno specifico sopralluogo per valutare lo stato dei luoghi e per raccogliere le informazioni necessarie per la sua caratterizzazione che viene riportata nelle successive schede descrittive. Questo processo ha permesso di individuare, soprattutto nell'ampia pianura cuneese caratterizzata da agricoltura intensiva e ricca di importanti infrastrutture di collegamento, 34 varchi considerati come necessari al mantenimento dell'integrità funzionale della rete ecologica provinciale (Figura 2, Tabella 1).

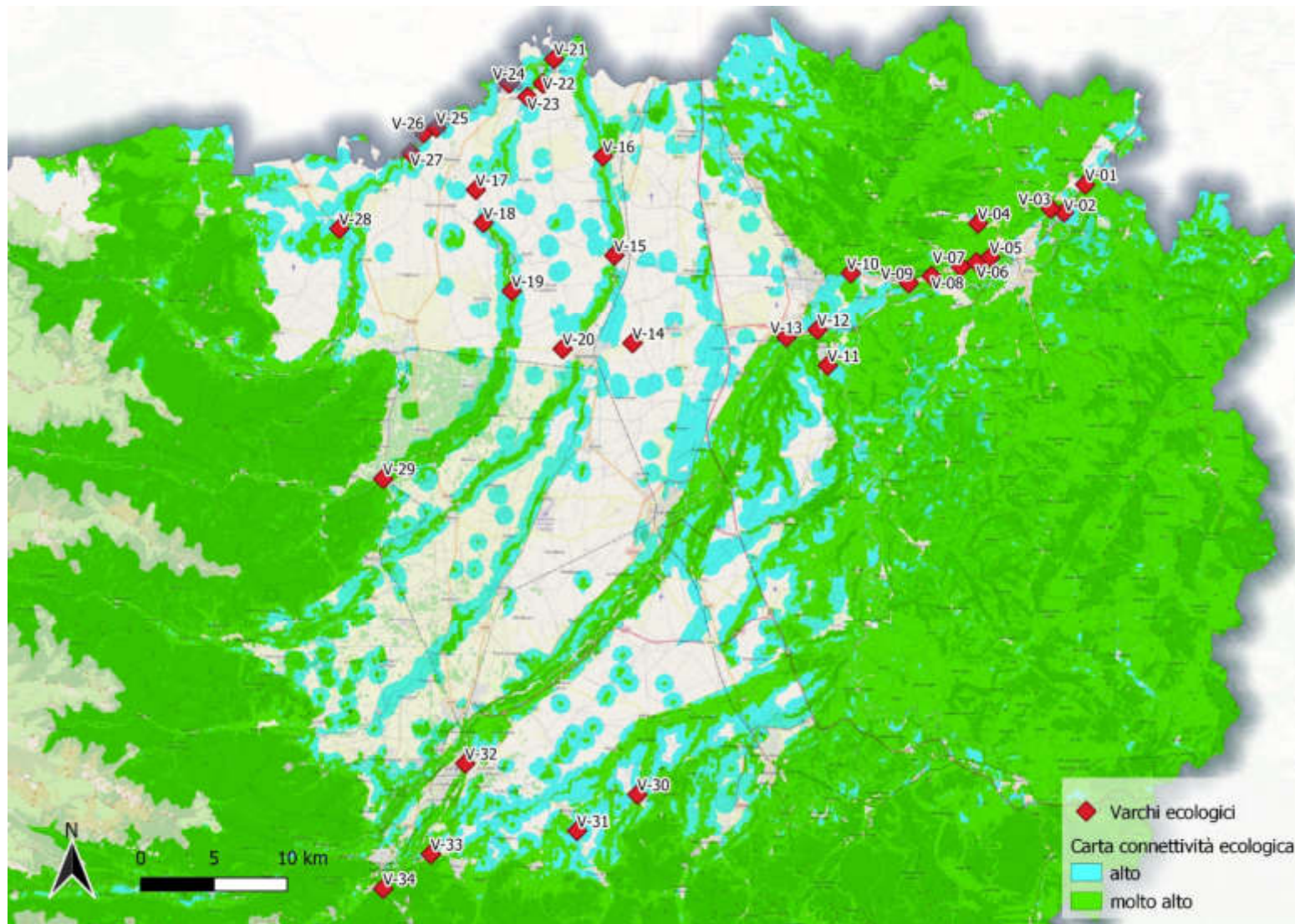


Figura 2 – Localizzazione dei varchi ecologici individuati all'interno degli elementi della Carta della connettività ecologica regionale.

Tabella 1 – Elenco e caratteristiche identificative dei varchi ecologici individuati.

ID Varco	Coordinate (WGS84)	Comune/i	Infrastruttura/e	Indicazioni gestionali	Monitoraggi faunistici
01	44,754245° N - 8,083795° E	Magliano Alfieri	A33 Asti-Cuneo	Mantenere	Avifauna Teriofauna
02	44,736978° N - 8,065893° E	Guarene	A33 Asti-Cuneo	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
03	44,739124° N - 8,054327° E	Guarene	SS231	Mantenere	Avifauna
04	44,729524° N - 7,991845° E	Piobesi d'Alba	SP10	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
05	44,708732° N - 8,002457° E	Alba	SS231	Mantenere	Avifauna Teriofauna
06	44,705633° N - 7,990960° E	Alba	SS231	Mantenere Rafforzare	Avifauna
07	44,702641° N - 7,977468° E	Alba	SS231	Mantenere	Avifauna
08	44,696979° N - 7,952589° E	Santa Vittoria d'Alba	SS231	Occluso Deframmentare	Avifauna
09	44,692944° N - 7,933012° E	Santa Vittoria d'Alba	SS231	Mantenere	Avifauna
10	44,697909° N - 7,882661° E	Bra Pocapaglia	SS231	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
11	44,646732° N - 7,868183° E	Cherasco	SP12	Rafforzare	Avifauna
12	44,662368° N - 7,854559° E	Cherasco	A33 Asti-Cuneo SS661	Mantenere	Avifauna Teriofauna
13	44,658225° N - 7,821984° E	Cherasco	A33 Asti-Cuneo	Mantenere	Avifauna Teriofauna
14	44,652523° N - 7,695452° E	Savigliano	SP662	Mantenere	Avifauna
15	44,706622° N - 7,678521° E	Cavallermaggiore	SP129	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
16	44,765660° N - 7,667133° E	Racconigi	SP30	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
17	44,745541° N - 7,558160° E	Moretta Villanova Solaro	---	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
18	44,725302° N - 7,565079° E	Villanova Solaro	SP175	Mantenere	Avifauna Teriofauna
19	44,683714° N - 7,590649° E	Monasterolo di Savigliano	SP129	Mantenere	Avifauna Teriofauna
20	44,648265° N - 7,635356° E	Savigliano	SP662	Mantenere	Avifauna
21	44,826130° N - 7,623820° E	Casalgrasso	SP663	Mantenere	Avifauna Teriofauna
22	44,811469° N - 7,614490° E	Casalgrasso	SP663	Mantenere	Avifauna
23	44,803144° N - 7,601412° E	Polonghera	SP663	Mantenere	Avifauna
24	44,811227° N - 7,585104° E	Faule Pancalieri	SP207/SP149	Mantenere	Avifauna Teriofauna
25	44,783280° E - 7,523042° N	Moretta Villafranca Piemonte	---	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
26	44,779862° N - 7,512492° E	Moretta Villafranca Piemonte	SP1	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
27	44,767518° N - 7,501387° E	Moretta Villafranca Piemonte	---	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
28	44,720065° N - 7,441051° E	Revello	SP589	Mantenere	Avifauna
29	44,566760° N - 7,482821° E	Costigliole Saluzzo	SP589	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
30	44,375239° N - 7,705790° E	Pianfei	Via Cuneo	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
31	44,352326° N - 7,654616° E	Beinette	SP42	Mantenere	Avifauna Teriofauna
32	44,392099° N - 7,557787° E	Cuneo	SP422 Ferrovia Cuneo- Mondovì	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
33	44,336518° N - 7,529665° E	Boves	SP21	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
34	44,314670° N - 7,489379° E	Rocavione	SP259	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna

Metodi di monitoraggio faunistico

I varchi ecologici sono stati oggetto di monitoraggio faunistico al fine di una più dettagliata caratterizzazione della valenza naturalistica e della connettività ecologica dei varchi stessi. Tale monitoraggio è stato condotto in due sessioni: una sessione primaverile (aprile-inizio maggio) e una sessione estivo-autunnale (giugno-settembre).

Nello specifico, nell'ambito delle sessioni di monitoraggio sono stati eseguiti:

- Monitoraggio dell'Avifauna in 34 varchi;
- Monitoraggio della Teriofauna in 26 varchi (in 20 con utilizzo di fototrappole).

Monitoraggio dell'Avifauna

La metodologia selezionata per i monitoraggi degli Uccelli in corrispondenza dei varchi ecologici è rappresentata dal "punto d'ascolto", tecnica ampiamente utilizzata a livello internazionale (Bibby *et al.*, 1992).

Un punto d'ascolto è rappresentato da una precisa posizione dalla quale uno o più osservatori registrano tutti i contatti con le specie, senza limiti di distanza oppure in un intorno del punto. Questa tecnica consente di ottenere informazioni quali-quantitative in tempi piuttosto rapidi per aree anche relativamente estese; per queste ragioni, è stata adottata per caratterizzare le comunità ornitiche delle aree sulle quali insistono i varchi dei corridoi ecologici.

Nel caso del presente progetto, i punti d'ascolto sono stati svolti da un ornitologo, con una durata fissa di dieci minuti, e sono state rilevate tutte le specie contattate (al canto e/o per osservazione diretta) e il numero di individui rilevati per ogni specie entro un raggio di 100 m dal punto prefissato.

I punti d'ascolto sono stati localizzati in ognuno dei 34 varchi individuati, per un totale di 34 punti d'ascolto. In questo modo, per ciascun varco è stato possibile individuare priorità ed esigenze di conservazione e gestione in relazione alla idoneità ambientale per le specie presenti nel varco e lungo il corridoio ecologico nel quale il varco ricade.

Ciascun punto d'ascolto è stato visitato due volte nel corso della stagione riproduttiva 2022. Una prima sessione di censimento, nel mese di aprile, era dedicata alle specie nidificanti precoci; una seconda sessione, nel mese di giugno, era invece prevalentemente dedicata al censimento delle specie che nidificano più tardi, quali i migratori transahariani, che raggiungono i quartieri riproduttivi in periodi variabili per lo più tra aprile e giugno. In questo modo è stato possibile procedere ad una caratterizzazione relativamente completa delle comunità ornitiche, senza risentire dei difetti di campionamento inevitabilmente presenti nei progetti basati su punti d'ascolto effettuati una sola volta, solitamente durante la seconda parte della stagione riproduttiva. Rilevamenti condotti solo in primavera inoltrata non permetterebbero infatti di rilevare con completezza specie come picchi, cince, Rampichino comune e Picchio muratore, che mostrano i livelli di territorialità più elevati all'inizio della primavera; viceversa, rilevamenti condotti solo in aprile non permetterebbero di includere le specie che raggiungono le nostre latitudini solo nei mesi successivi, tra le quali vi sono specie di notevole interesse conservazionistico (ad es. Averla piccola).

I monitoraggi sono stati condotti con utilizzo di binocolo Swarowski Optik EL 10x42, di cannocchiale Swarowski ATS con oculare fino a 60 ingrandimenti.

L'analisi dei dati è stata effettuata consultando le più recenti pubblicazioni sullo stato di conservazione dell'avifauna in Europa (BirdLife International 2004, 2017) e in Italia (Gustin *et al.*, 2019), sulle specie target utilizzate per la realizzazione di altre reti ecologiche (Bogliani *et al.*, 2007) e sull'avifauna cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Monitoraggio dei Mammiferi

La definizione della composizione della comunità di mammiferi di medie dimensioni che utilizzano i corridoi ecologici e il passaggio di fauna selvatica nei siti prescelti per il monitoraggio è stato verificato mediante due approcci complementari:

- Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza: consiste nel rilevare il passaggio di mammiferi ricercando le impronte lasciate su idonee superfici naturali (sabbia, fango, ecc.). Questa indagine è stata condotta a partire dai sopralluoghi preliminari presso i varchi, che sono stati condotti per verificare lo stato della connettività ecologica e per appurare l'esistenza dei presupposti necessari allo svolgimento dei successivi rilievi faunistici, ed è stata ripetuta anche nelle successive visite presso i varchi;
- Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola: prevede l'utilizzo di fototrappole (*Camera trap*), dispositivi che associano una fotocamera digitale ad un sistema dotato di sensore in grado di garantire la ripresa, fotografica o video, al passaggio di un soggetto. Questa tecnica, già collaudata e validata in numerose ricerche scientifiche in campo faunistico (Rappole *et al.* 1986; Carthew & Slater, 1991; Crooks & Jones, 1998; Clewenger & Waltho, 2005; Rovero *et al.*, 2009; Rovero *et al.*, 2010; O'Connell, 2011, Rovero *et al.*, 2013), consente di collezionare dati con cui integrare le informazioni ottenute mediante altre metodologie. Per il monitoraggio sono stati utilizzati dei dispositivi di ripresa di differenti modelli (DiditNow, GardPro E5, BlazeVideo); i dispositivi, grazie alla loro elevata autonomia, sono rimaste operative per l'intero arco della giornata (24 ore) per un periodo minimo di 7 giorni consecutivi, garantendo un numero minimo di 168 ore ininterrotte di monitoraggio (Figura 3). Al termine di ciascuna sessione di monitoraggio le immagini registrate sono state riversate dalle schede di memoria su computer dove sono state archiviate mediante *Camera Base*[®], un *tool* libero basato su Microsoft Access[®], che rappresenta uno strumento in grado di agevolare la gestione dei dati provenienti da studi che utilizzano fototrappole multiple ed in grado di fornire ottimi strumenti per diversi tipi di analisi dei dati. Non potendo distinguere individualmente, nella maggior parte dei casi, gli esemplari ripresi durante i monitoraggi e per evitare conteggi plurimi che possono portare ad una sovrastima dell'utilizzo dei siti, si è deciso di considerare come distinti ed indipendenti tra loro due passaggi della stessa specie se separati da un intervallo temporale (*Time events* in *Camera Base*[®]) di almeno 60 minuti (Bowkett *et al.*, 2007). Qualora dalle immagini a disposizione non fosse possibile riconoscere con un sufficiente grado di sicurezza la specie ripresa ci si è limitati a classificarla secondo il genere (es. *Rattus sp.*, *Martes sp.*) o il taxon di appartenenza (es. Lagomorfo).

Per i mammiferi la prima sessione di monitoraggio con utilizzo di fototrappole presso i varchi è stata condotta nei mesi di aprile e maggio (11 aprile – 2 maggio), ed ha interessato 19 dei 34 varchi totali, nei quali esistono le condizioni necessarie per poter condurre un monitoraggio con i dispositivi di ripresa.

Nella successiva sessione estiva (27 giugno – 26 luglio), le informazioni raccolte circa la composizione della comunità di mammiferi che si sposta lungo i corridoi ecologici in corrispondenza dei varchi, sono state integrate con ulteriori dati di monitoraggio che hanno interessato 20 dei 34 varchi totali, con un approfondimento particolare per 5 varchi (V-16 Racconigi, V-21 Casalgrasso, V-26 Moretta- Villafranca Piemonte, V-29 Costigliole Saluzzo e V-32 Cuneo).



Figura 3 – Esempi di collocazione delle fototrappole presso due dei varchi ecologici monitorati.

VARCHI INDIVIDUATI LUNGO IL CORRIDOIO ECOLOGICO FIUME TANARO-TORRENTE PESIO

ID Varco	Coordinate (WGS84)	Comune/i	Infrastruttura/e	Indicazioni gestionali	Monitoraggi faunistici
01	44,754245° N - 8,083795° E	Magliano Alfieri	A33 Asti-Cuneo	Mantenere	Avifauna Teriofauna
02	44,736978° N - 8,065893° E	Guarene	A33 Asti-Cuneo	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
03	44,739124° N - 8,054327° E	Guarene	SS231	Mantenere	Avifauna
04	44,729524° N - 7,991845° E	Piobesi d'Alba	SP10	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
05	44,708732° N - 8,002457° E	Alba	SS231	Mantenere	Avifauna Teriofauna
06	44,705633° N - 7,990960° E	Alba	SS231	Mantenere Rafforzare	Avifauna
07	44,702641° N - 7,977468° E	Alba	SS231	Mantenere	Avifauna
08	44,696979° N - 7,952589° E	Santa Vittoria d'Alba	SS231	Occluso Deframmentare	Avifauna Teriofauna
09	44,692944° N - 7,933012° E	Santa Vittoria d'Alba	SS231	Mantenere	Avifauna Teriofauna
10	44,697909° N - 7,882661° E	Bra Pocapaglia	SS231	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
11	44,646732° N - 7,868183° E	Cherasco	SP12	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
30	44,375239° N - 7,705790° E	Pianfei	Via Cuneo	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
31	44,352326° N - 7,654616° E	Beinette	SP42	Mantenere	Avifauna Teriofauna

Di seguito vengono riportate le schede identificative di ciascun varco: per ognuno vengono indicate le principali informazioni utili alla sua identificazione (denominazione, comune/i interessati, infrastruttura coinvolta, ecc), collocazione spaziale, caratterizzazione ambientale, criticità ecologiche riscontrate, possibili soluzioni proposte ed esiti dei monitoraggi faunistici condotti.

In particolare per i varchi V-02 di Guarene, V-08 di Santa Vittoria d'Alba, V-11 di Cherasco e V-30 di Pianfei vengono descritte con maggior dettaglio le soluzioni suggerite per garantire o migliorare la continuità ecologica e la permeabilità faunistica.

VARCO 01 – MAGLIANO ALFIERI

Identificativo	V-01 – Magliano Alfieri
Coordinate (WGS84)	44,754245° N – 8,083795° E
Corridoio	Varco individuato nella valle del Tanaro in corrispondenza della cesura generata dal raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo alle aree di connettività ecologica tra i territori delle Langhe e del Roero.
Comune/i	Magliano Alfieri
Infrastruttura/e	A33 Asti-Cuneo
Monitoraggio fauna	Avifauna – Teriofauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

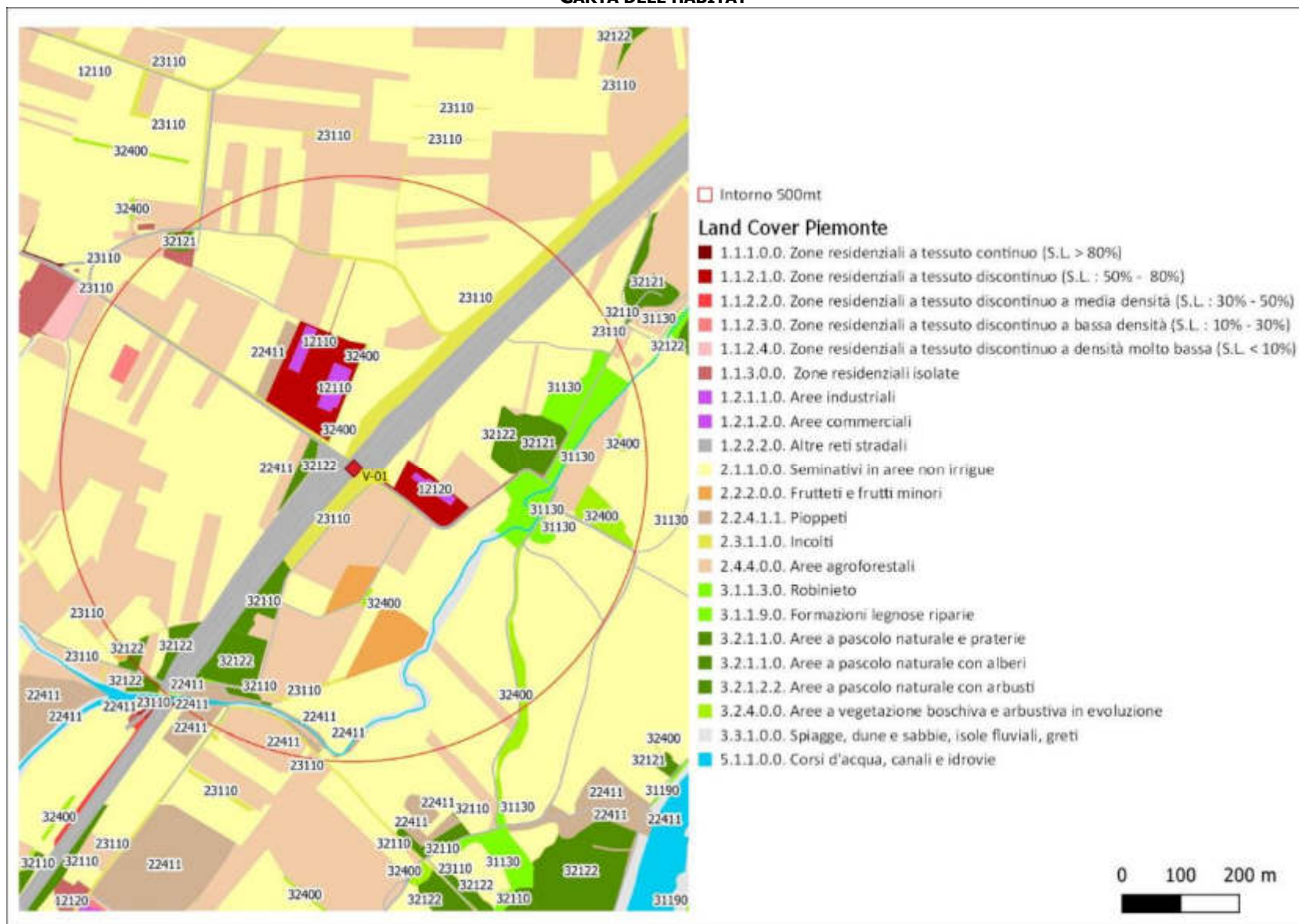


Tabella 2 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-01 in comune di Magliano Alfieri (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	40,0	50,9
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	17,7	22,5
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	6,5	8,2
2.3.1.1.0. Incolti	2,3	2,9
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	2,2	2,7
3.1.1.3.0. Robinieto	2,0	2,5
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	1,7	2,2
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	1,3	1,7
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,9	1,2
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,8	1,0
3.2.1.2.1. Aree a pascolo naturale con alberi	0,8	1,0
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,7	0,9
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,5	0,7
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,5	0,6
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,4	0,5
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,2	0,2
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,2	0,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,1	0,2
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area è caratterizzata da un mosaico di aree agricole rappresentate prevalentemente da frutteti e coltivazioni permanenti (meleti e nocioleti), cui si aggiungono appezzamenti coltivati a mais e cereali autunno-vernini. Il varco è attraversato dal raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo che corre in rilevato lungo la valle del Tanaro con andamento Nord-Est/Sud-Ovest.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali o naturaliformi risulta fortemente influenzato dal contesto prevalentemente agricolo in cui il varco è inserito; gli unici elementi naturaliformi presenti nelle vicinanze del varco sono legati ad alcuni terreni abbandonati invasi da una boscaglia di robinia, posti ad Est del varco. In termini di connessione ecologica, la recinzione in rete metallica che impedisce alla fauna terrestre di invadere la carreggiata autostradale, la presenza di un ampio sottopasso carrabile affiancato da due canalizzazioni di drenaggio a sezione circolare, di circa 80 centimetri di diametro, consentono lo spostamento in sicurezza della fauna, come testimoniato dalle orme ritrovate nel tratto intermedio di entrambe le canalizzazioni durante i sopralluoghi effettuati.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 21 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate soprattutto agli ambienti agricoli e agli ambienti peri-urbani.

Tra gli Uccelli legati sia agli ambienti agricoli che a quelli peri-urbani risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Passera d'Italia (SPEC 2), Passera mattugia e Storno (SPEC 3, particolarmente significativo l'assembramento di circa 50 individui, comprensivo di adulti e giovani, di quest'ultima specie osservato nel mese di giugno), classificate secondo BirdLife International (2017), nonché a scala nazionale quella di Cardellino e Verdone, che presentano uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019). Degna di nota anche la presenza di Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

Si segnala altresì la presenza di due specie forestali individuate come indicatrici di connettività ecologia per gli ambienti forestali in ambito pianiziale nella definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), ovvero Picchio verde e Ghiandaia.

L'osservazione di Nitticora (specie di interesse comunitario secondo la Direttiva Uccelli) è stata relativa a un individuo in transito.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	-	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	5	8
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	4	1
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	-	2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	6
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	1
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	2
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	2	3
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	5	12
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	1
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	50
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	4
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	1
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	1	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

In relazione alle canalizzazioni di drenaggio poste ai lati del sottopasso carrabile che sono state ispezionate durante il sopralluogo (aprile 2022), in corrispondenza degli accumuli di sedimento e fango presenti agli ingressi e nella porzione intermedia delle strutture, sono state rinvenute numerose impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*) e alcune di Tasso (*Meles meles*).



Figura 4 – Impronte di Volpe (a sinistra) e Tasso (a destra) rinvenute nelle canalizzazioni di drenaggio in prossimità del varco V-01 in comune di Magliano Alfieri.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 5 – Sottopasso carrabile della A33 in prossimità del varco V-01 in comune di Magliano Alfieri.

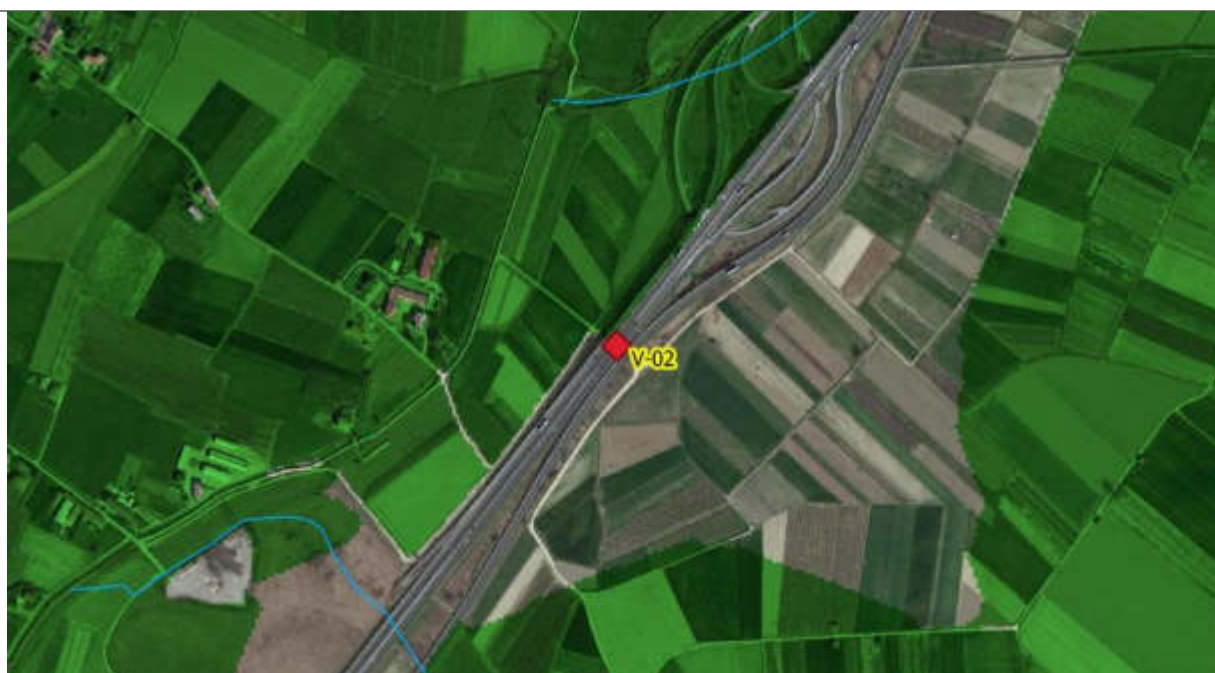


Figura 6 – Una delle due canalizzazioni di drenaggio della A33 in prossimità del varco V-01 in comune di Magliano Alfieri.

VARCO 02 – GUARENE

Identificativo	V-02 – Guarene
Coordinate (WGS84)	44,736978° N – 8,065893° E
Corridoio	Varco individuato nella valle del Tanaro in corrispondenza della cesura generata dal raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo alle aree di connettività ecologica tra i territori delle Langhe e del Roero.
Comune/i	Guarene
Infrastruttura/e	A33 Asti-Cuneo
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Posa di rete metallica lungo il versante sudorientale del varco in grado di impedire l'accesso alla carreggiata da parte della fauna selvatica.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

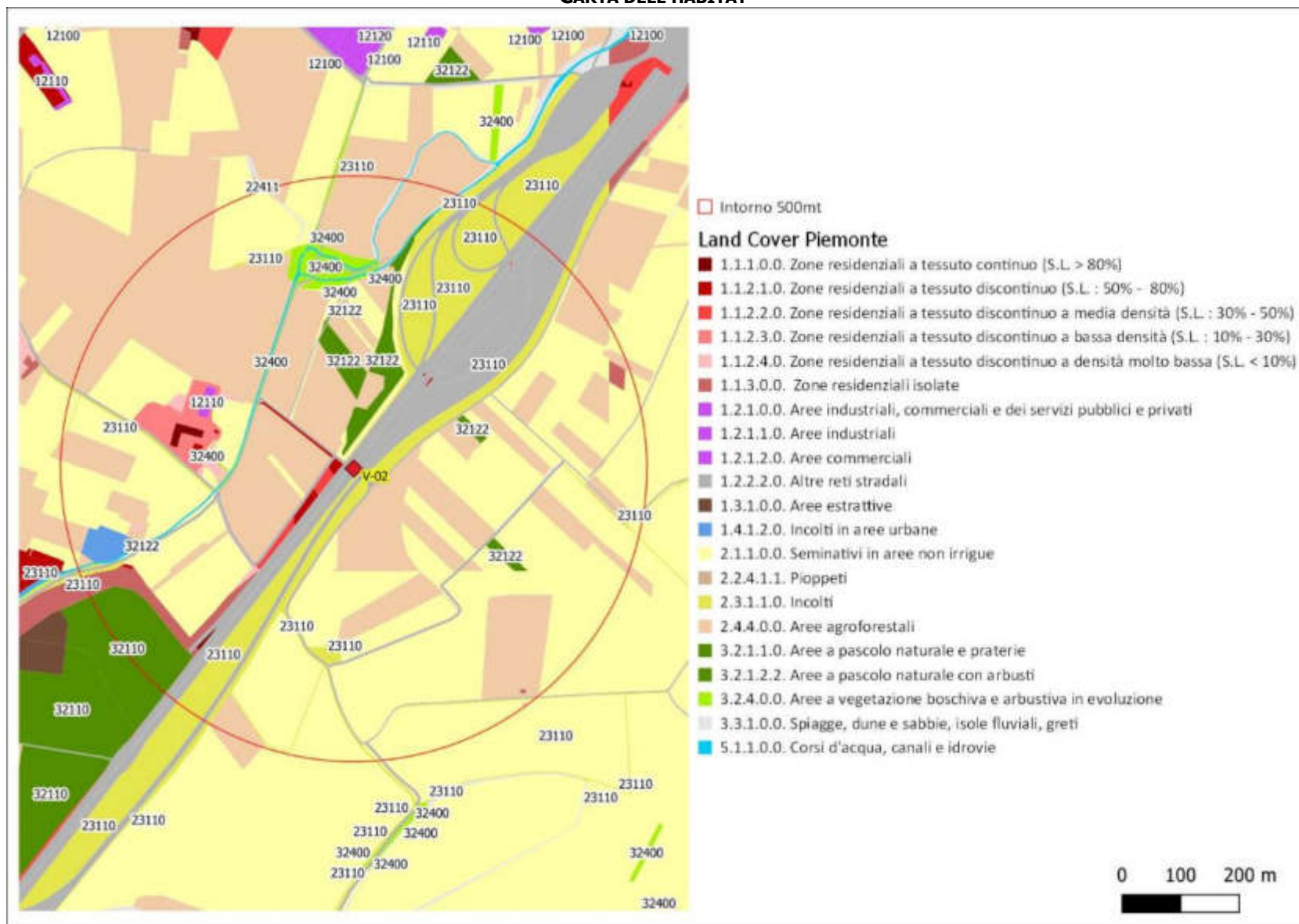


Tabella 3 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-02 in comune di Guarene (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	32,1	40,8
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	24,4	31,1
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	8,5	10,7
2.3.1.1.0. Incolti	6,3	8,0
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	1,5	1,9
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	1,4	1,8
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,0	1,2
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,9	1,1
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,8	1,0
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,4	0,5
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,4	0,5
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,3	0,4
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,2	0,3
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,2	0,2
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,2	0,2
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,1	0,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,1	0,1
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,0	0,0
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area è dominata da un mosaico di aree agricole coltivate a cereali autunno-vernini, mais e prati da sfalcio, ai quali si intervallano alcuni nocioleti e frutteti. Il varco è attraversato dal raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo che corre in rilevato lungo la valle del Tanaro con andamento Nord-Est/Sud-Ovest; in questo tratto, al tratto autostradale si affianca la lunga rampa di uscita in direzione Neive che corre parallelamente all'autostrada.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto fortemente agricolo influenza lo stato di conservazione degli elementi naturali, che sono limitati alla fascia di vegetazione ripariale presente lungo il corso del fiume Tanaro, situata a non meno di 1 chilometro in direzione Sud-Est dal varco. In termini di connessione ecologica, la presenza di un ampio sottopasso carrabile favorisce il superamento in sicurezza dell'infrastruttura viaria; si segnala tuttavia, che mentre sul lato settentrionale è presente una rete metallica che impedisce alla fauna di raggiungere la sede stradale, sul lato meridionale la rete non è presente e pertanto non è escluso che la fauna selvatica possa raggiungere la rampa di uscita per Neive. A Nord del sottopasso carrabile, e a breve distanza da esso, si trova inoltre un canale di drenaggio a sezione circolare, di circa 80 centimetri di diametro, che fornisce un'ulteriore opportunità per lo spostamento in sicurezza della fauna, come testimoniato dalle orme ritrovate nel tratto intermedio della canalizzazione.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni. Occorrerebbe porre in sicurezza il versante orientale del varco, con la posa di una rete metallica in grado di impedire l'accesso alla carreggiata da parte della fauna selvatica e favorire l'utilizzo della canalizzazione di drenaggio.

Di seguito viene proposto uno schema che prospetta la posizione e la tipologia dell'intervento proposto.

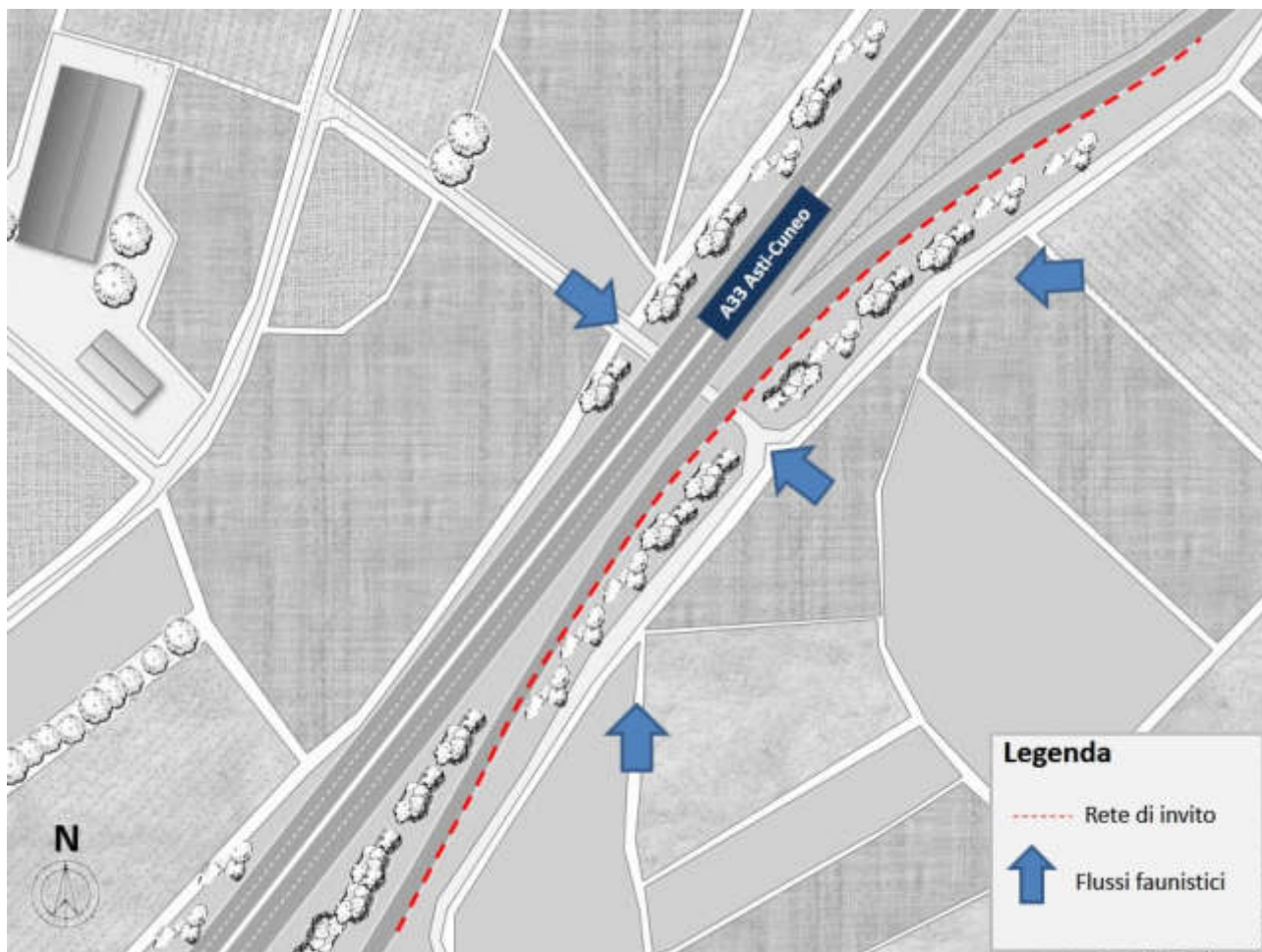


Figura 7 – Schema degli interventi per il miglioramento della permeabilità faunistica in corrispondenza del Varco V02.

Sebbene il tracciato principale della autostrada sia isolato da recinzioni erette con lo scopo di impedire l'ingresso di fauna in carreggiata, in corrispondenza del varco V02 l'infrastruttura è affiancata dalla corsie del raccordo di uscita per Neive, Castagnito e Barbaresco, che corre senza protezioni per circa 3 chilometri parallelamente alla A33.

L'intervento di messa in sicurezza del sottopasso carrabile che permette di superare il tracciato della A33 Asti-Cuneo, prevede la posa di una rete metallica di protezione, con lo scopo di impedire la mortalità stradale della fauna selvatica terrestre e guidare gli animali all'utilizzo del sottopasso e delle opere di drenaggio ad esso affiancate (Figura 7). La rete dovrebbe avere delle maglie più piccole nella parte inferiore per evitare che gli animali più piccoli passino attraverso la recinzione.

Si propone la posa di rete metallica per una lunghezza complessiva di circa 500 metri lungo il lato destro del raccordo di uscita, con il sottopasso carrabile individuato in corrispondenza del varco V02 come punto intermedio dell'intervento (Figura 8).



Figura 8 – Esempi di reti per prevenire l’ingresso della fauna selvatica lungo le infrastrutture viarie (da COST 341 *Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions*).

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 17 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate ad ambienti agricoli con presenza di edifici rurali e in primo luogo, a livello europeo, di Gheppio, Rondine, Passera mattugia (15 individui rilevati nel mese di giugno) e Storno (SPEC 3 per BirdLife International, 2017), quindi, a scala nazionale, della Cutrettola, in cattivo stato di conservazione in Italia, e del Verdone, con stato di conservazione inadeguato nel nostro Paese (Gustin *et al.*, 2019). Si segnala altresì la presenza di Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

Le fasce boscate ospitano la Ghiandaia, specie individuata come indicatrice di connettività ecologia per gli ambienti forestali in ambito planiziale nella definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007).

Una specie interessante a scala provinciale, in quanto a distribuzione localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), risulta la Taccola (15 individui rilevati nel mese di giugno).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	4
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	18
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	3	5
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	1	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	1
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	-	2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	2	1
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	1	15
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	30
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	15
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	-	2

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

In relazione alla canalizzazione di drenaggio posta a Nord del sottopasso carrabile che è stata ispezionata durante il sopralluogo (aprile 2022), in corrispondenza dell'accumulo di sedimento e fango presente agli ingressi e nella porzione intermedia della struttura, sono state rinvenute diverse impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*).



Figura 9 – Impronte di Volpe rinvenute nella canalizzazione di drenaggio in prossimità del varco V-02 in comune di Guarene.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 10 - Sottopasso carrabile della A33 in prossimità del varco V-02 in comune di Guarene.



Figura 11 - Canalizzazione di drenaggio della A33 in prossimità del varco V-02, nella porzione nordoccidentale.



Figura 12 – Campi di cereali autunno-vernini alternati a frutteti e nocioleti, nella porzione sudorientale del varco V-02.

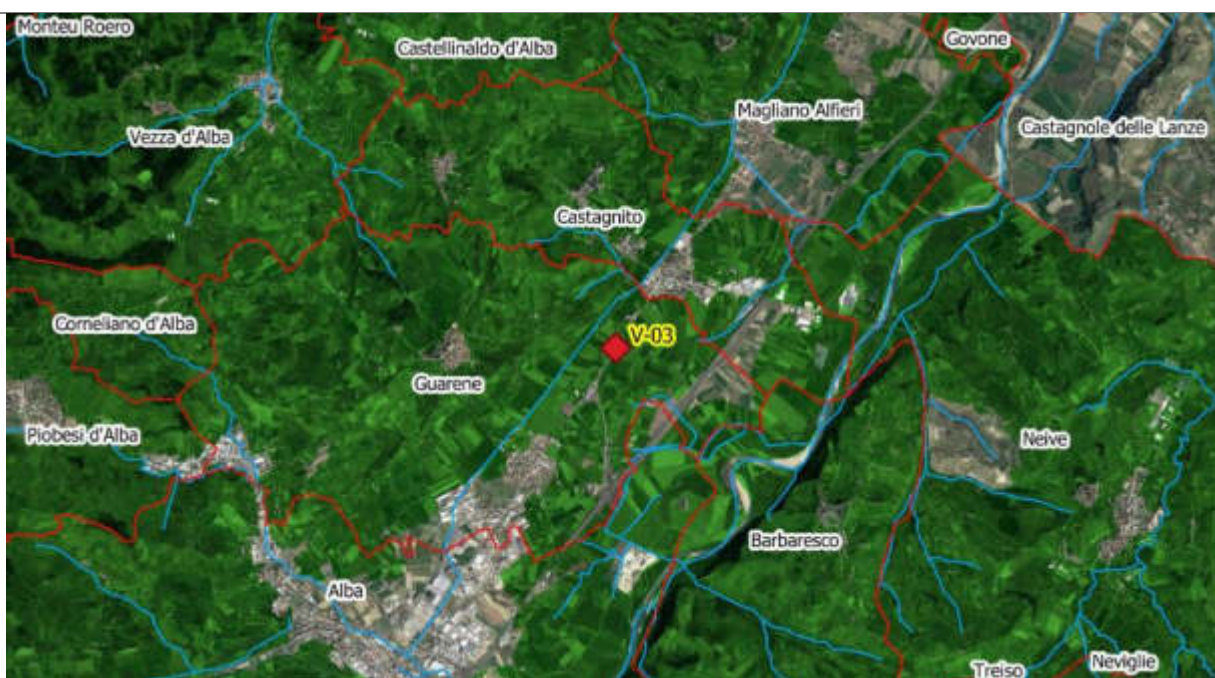


Figura 13 – Campi di cereali autunno-vernini nella porzione nordoccidentale del varco V-02.

VARCO 03 – GUARENE

Identificativo	V-03 – Guarene
Coordinate (WGS84)	44,739124° N – 8,054327° E
Corridoio	Connessione che garantisce la continuità ecologia a Nord-Est di Alba tra la valle del Tanaro ed i primi rilievi collinari del Roero.
Comune/i	Guarene
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

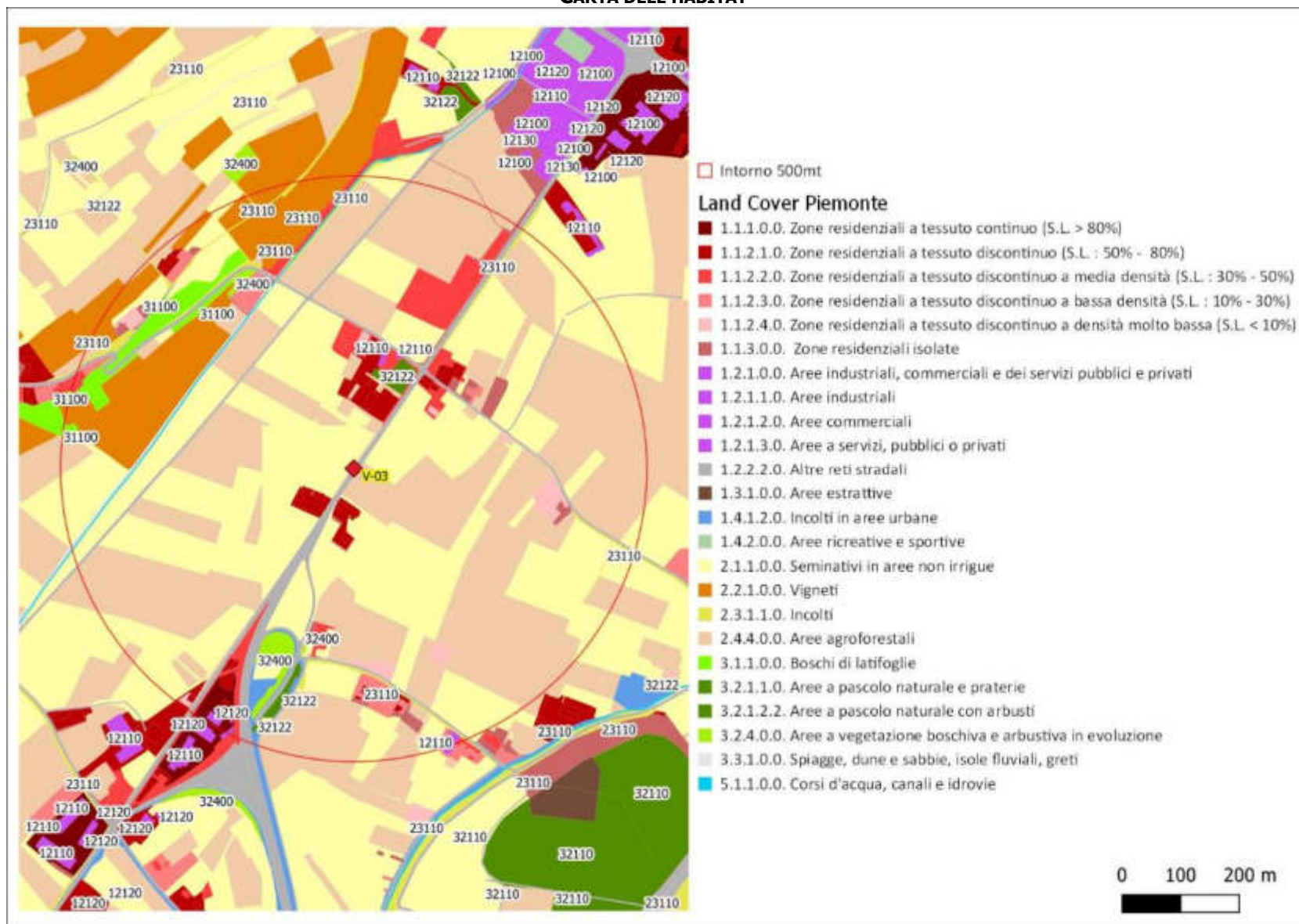


Tabella 4 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-03 in comune di Guarene (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	30,0	38,2
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	29,9	38,0
2.2.1.0.0. Vigneti	5,6	7,1
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,9	3,7
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,5	3,1
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	1,5	1,9
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	1,1	1,4
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,9	1,1
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,7	0,9
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,7	0,9
2.3.1.1.0. Incolti	0,7	0,9
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,5	0,6
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	0,4	0,5
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,3	0,4
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,3	0,4
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,2	0,3
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,2	0,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,1	0,1
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area è dominata da un mosaico di aree agricole coltivate a cereali autunno-vernini, mais e prati da sfalcio, ai quali si intervallano alcuni nocciolieti e frutteti. Il varco è attraversato dal tracciato della SS231 tra le frazioni Baraccone (Comune di Castagnito) e Vaccheria (Comune di Guarene); l'infrastruttura viaria corre allo stesso livello del piano campagna circostante e l'accesso alla carreggiata stradale non è protetto.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente agricolo e le uniche aree che conservano elementi di naturalità sono rappresentate da arbusteti e boscaglie che si sviluppano lungo il versante meridionale del promontorio collinare su cui sorge il centro storico di Guarene. In termini di connessione ecologica, in corrispondenza del varco è presente uno dei pochi tratti che non risulta completamente occluso da proprietà private residenziali o commerciali che si sviluppano lungo l'infrastruttura viaria SS231.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di discreta potenzialità faunistica, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni, anche se l'eventuale attraversamento della SS231 non può che avvenire senza garanzie di sicurezza, a causa dell'intenso volume di traffico che l'infrastruttura fa registrare.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 17 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate ad ambienti agricoli ed edifici rurali; si tratta di Tortora selvatica (SPEC 1 e oggetto di uno specifico Piano d’Azione per la sua conservazione a livello europeo), Verzellino e Passera d’Italia (SPEC 2), Rondine, Storno e Passera mattugia (SPEC 3), valutate di interesse europeo da BirdLife International (2017). Si segnala altresì la presenza di due territori di Codirosso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004) e, significativo a scala nazionale, di Verdone, specie con stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	-	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	1
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	1
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	4	10
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	1
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	3	2
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	-
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	2
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	3	3
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	2	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	3	5
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	10
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	-	1
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	-	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 14 – Prati da sfalcio e campi di mais a nord della SS231, in prossimità del varco V-03 in comune di Guarene.

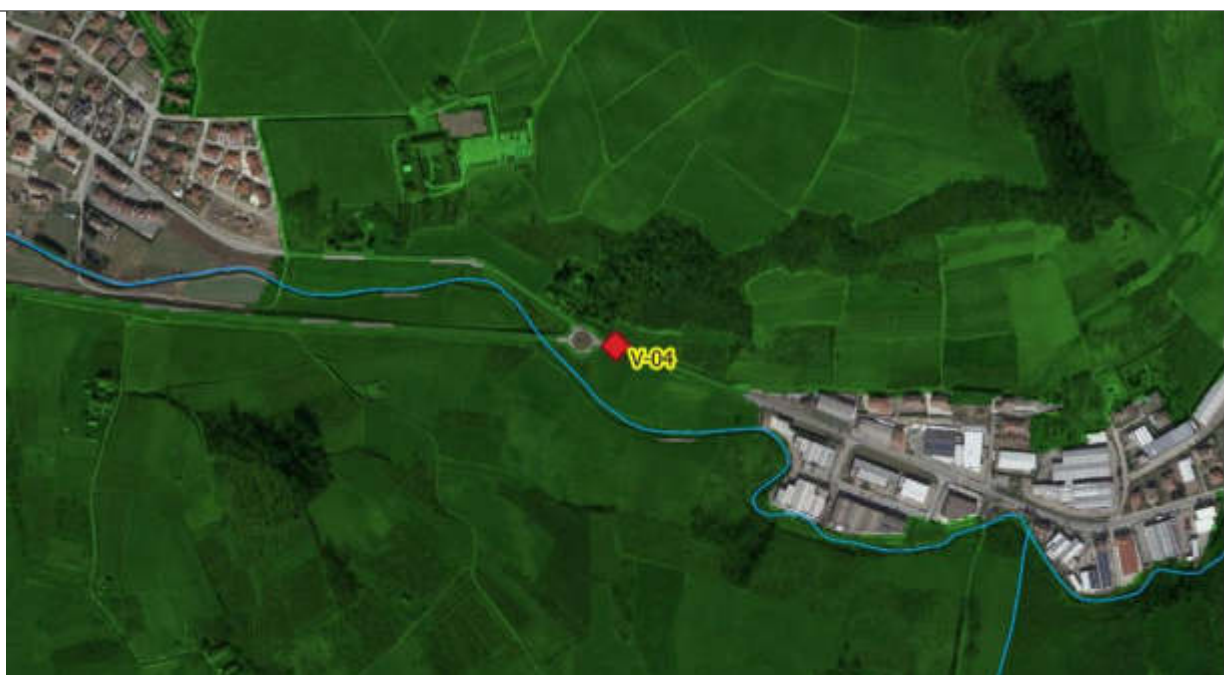
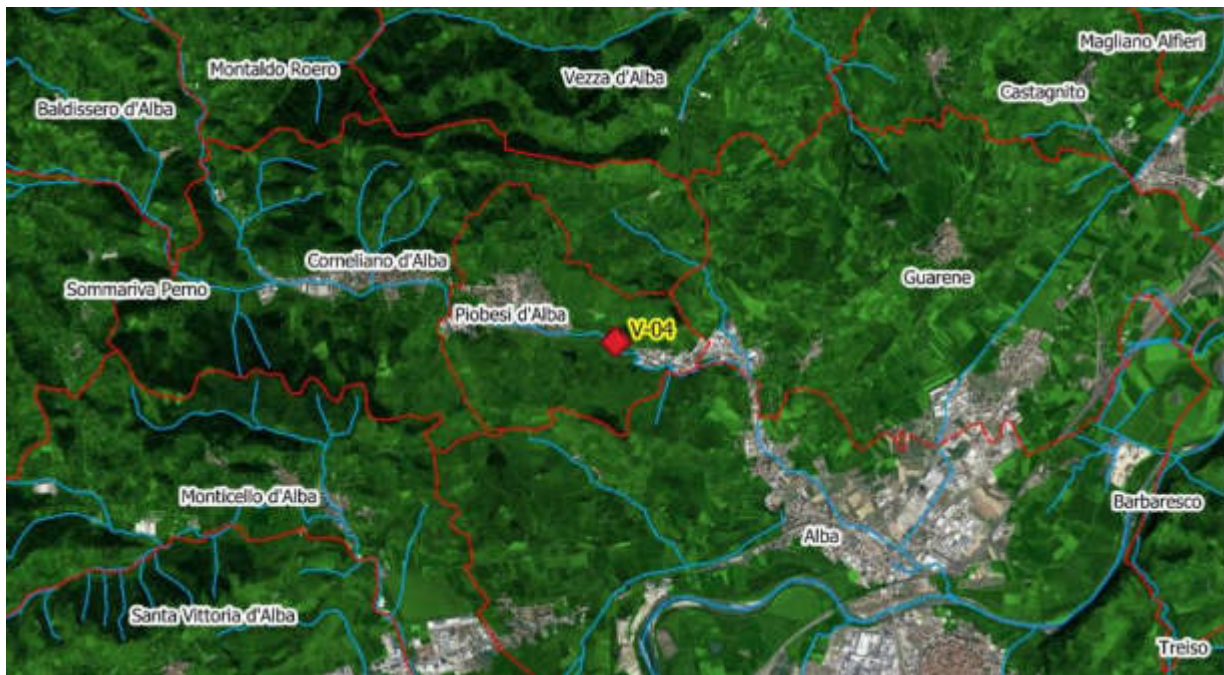


Figura 15 – Tratto permeabile lungo il tracciato della SS231 nella porzione meridionale del varco V-03 in comune di Guarene.

VARCO 04 – PIOBESI D'ALBA

Identificativo	V-04 – Piobesi d'Alba
Coordinate (WGS84)	44,729524° N – 7,991845° E
Corridoio	Varco individuato nel territorio del Roero, in corrispondenza della SP10, nel tratto che interessa il comune di Piobesi d'Alba.
Comune/i	Piobesi d'Alba
Infrastruttura/e	SP10
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Rafforzamento della connessione ecologica attualmente presente lungo il torrente Ridone.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

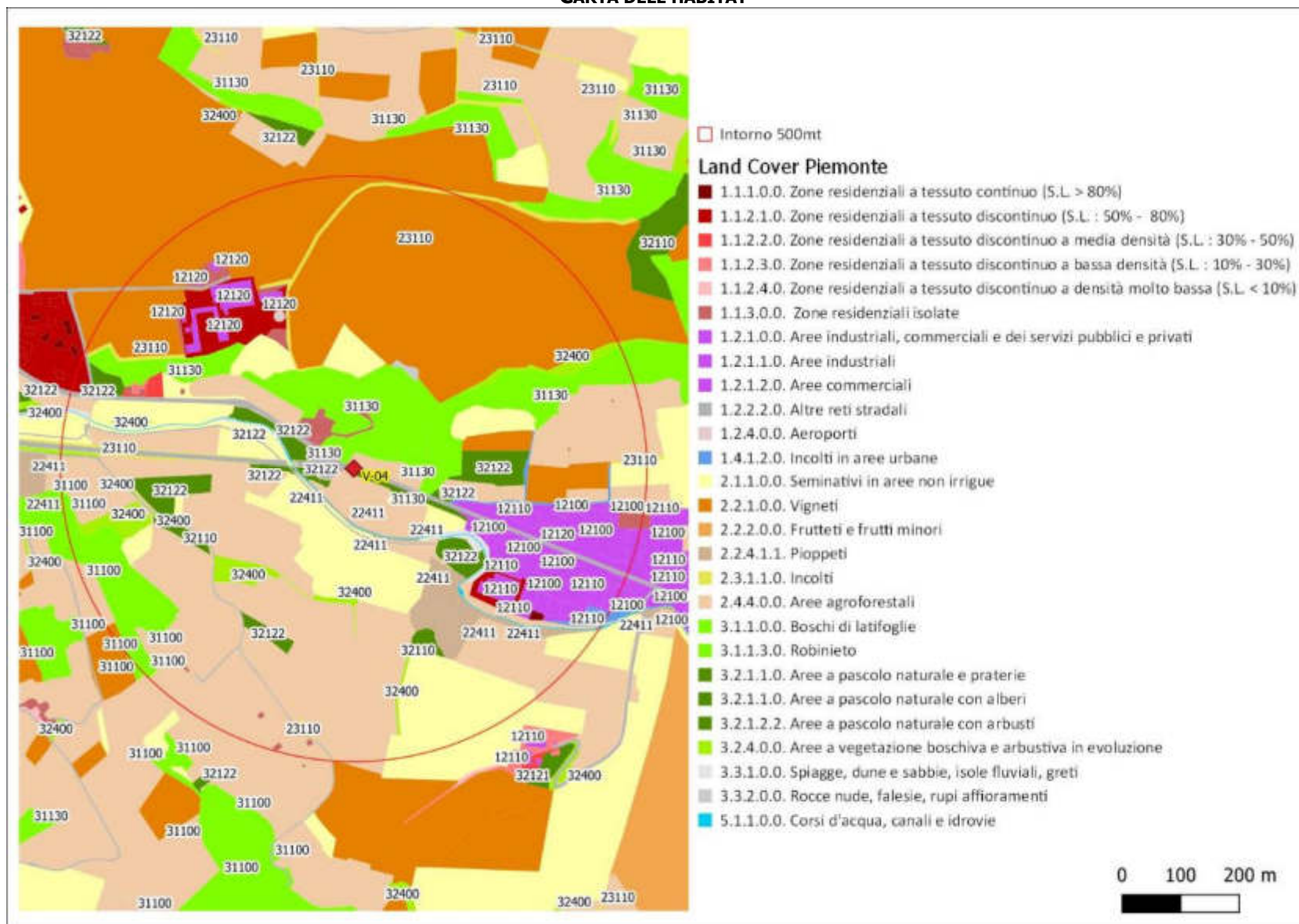


Tabella 5 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-04 in comune di Piobesi d'Alba (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	23,6	30,0
2.2.1.0.0. Vigneti	19,6	25,0
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	10,3	13,1
3.1.1.3.0. Robinieto	6,5	8,2
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	2,8	3,6
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	2,7	3,4
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	2,0	2,5
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,9	2,4
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	1,5	1,9
2.2.4.1.1. Pioppeti	1,4	1,8
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,3	1,7
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,3	1,7
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,8	1,0
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,8	1,0
2.3.1.1.0. Incolti	0,7	0,9
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,3	0,4
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,3	0,4
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,3	0,4
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,2	0,3
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,1	0,2
3.3.2.0.0. Rocce nude, falesie, rupi affioramenti	0,1	0,1
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,03	0,0
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,03	0,0
1.2.4.0.0. Aeroporti	0,03	0,0
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,01	0,0
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca a Sud dei primi promontori collinari del Roero, si caratterizza per la presenza di estese superfici occupate da coltivazioni permanenti quali frutteti e nocciolati a Sud e da formazioni di latifoglie e vigneti a Nord. Il territorio è inoltre inciso dal corso del torrente Ridone che scorre parallelamente al tracciato della SP10 e che viene superato con un sovrappasso dal nuovo tracciato della SP10.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali o naturaliformi è discreto per quanto riguarda le formazioni arbustive e boschive poste nella porzione settentrionale del varco, mentre risulta fortemente influenzato dalla gestione della vegetazione ripariale lungo le sponde del torrente Ridone, che attualmente risultano quasi totalmente prive di vegetazione arbustiva e arborea. Nonostante l'assenza di copertura vegetale la valle del torrente rappresenta già ora una direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, come testimoniato dalle orme di Volpe, Nutria e *Rattus sp.* rinvenute lungo l'alveo in prossimità del sovrappasso della SP10.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica, come emerso dai dati del monitoraggio ornitologico e teriologico, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre; una corretta gestione della vegetazione spondale e/o la piantumazione di specie arbustive lungo gli argini del torrente potrebbero offrire una maggiore copertura per le specie maggiormente diffidenti e rafforzare l'attuale livello di connettività.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 24 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti forestali e agli ambienti agricoli.

La scarpata boscata, con presenza di querce e di un fitto sottobosco, è risultata idonea per ospitare tre specie forestali selezionate come indicatrici di connettività ecologica in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), ovvero Sparviere, Cinciarella e Ghiandaia, nonché di Picchio rosso maggiore.

Negli habitat agricoli degna di nota è la presenza di Verzellino (SPEC 2) e Storno (SPEC 3), classificate secondo BirdLife International (2017), quindi, a scala nazionale, di Ballerina bianca, Verdone e Zigolo nero, che presentano uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019). Lo Zigolo nero risulta altresì localizzato come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Si segnala altresì la presenza di una coppia di Poiana, specie legata in pianura ai mosaici agricoli e forestali, e di Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	-
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	-
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	10
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	5	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	3	-
Fagiano	<i>Phasianus colchicus</i>	1	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	2	-
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	1
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	2	1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	-
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	2	-
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	3
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	1	-
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	-	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

Il sopralluogo condotto al di sotto del ponte della SP10 sul torrente Ridone (aprile 2022), in corrispondenza dei sedimenti depositati lungo gli argini e lungo l'alveo del torrente, ha permesso di rinvenire numerose impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*) e alcune di Nutria (*Myocastor coypus*), che testimoniano l'utilizzo del corridoio fluviale per il superamento dell'infrastruttura viaria.



Figura 16 – Impronte di Volpe (a sinistra) e Nutria (a destra) rinvenute lungo gli argini del torrente Ridone in corrispondenza del sovrappasso della SP10, in prossimità del varco V-04 in comune di Piobesi d'Alba.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

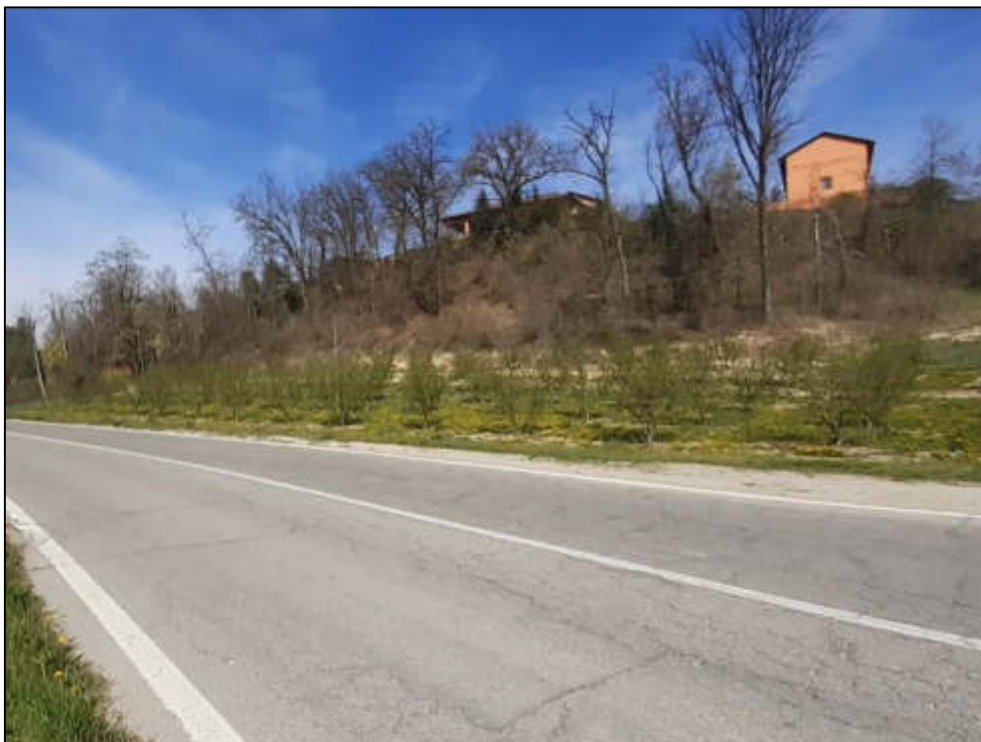


Figura 17 – Nocciuleti e formazioni boschive a nord del tracciato della SP10 in prossimità del varco V-04 in comune di Piobesi d'Alba.



Figura 18 – Corso del torrente Ridone a nord del nuovo tracciato della SP10 e sovrappasso con ampie sponde fruibili dalla fauna selvatica.

VARCO 05 – ALBA

Identificativo	V-05 – Alba
Coordinate (WGS84)	44,708732° N – 8,002457° E
Corridoio	Varco individuato nel territorio del Roero, in corrispondenza della SS231, nel tratto che interessa il comune di Alba.
Comune/i	Alba
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

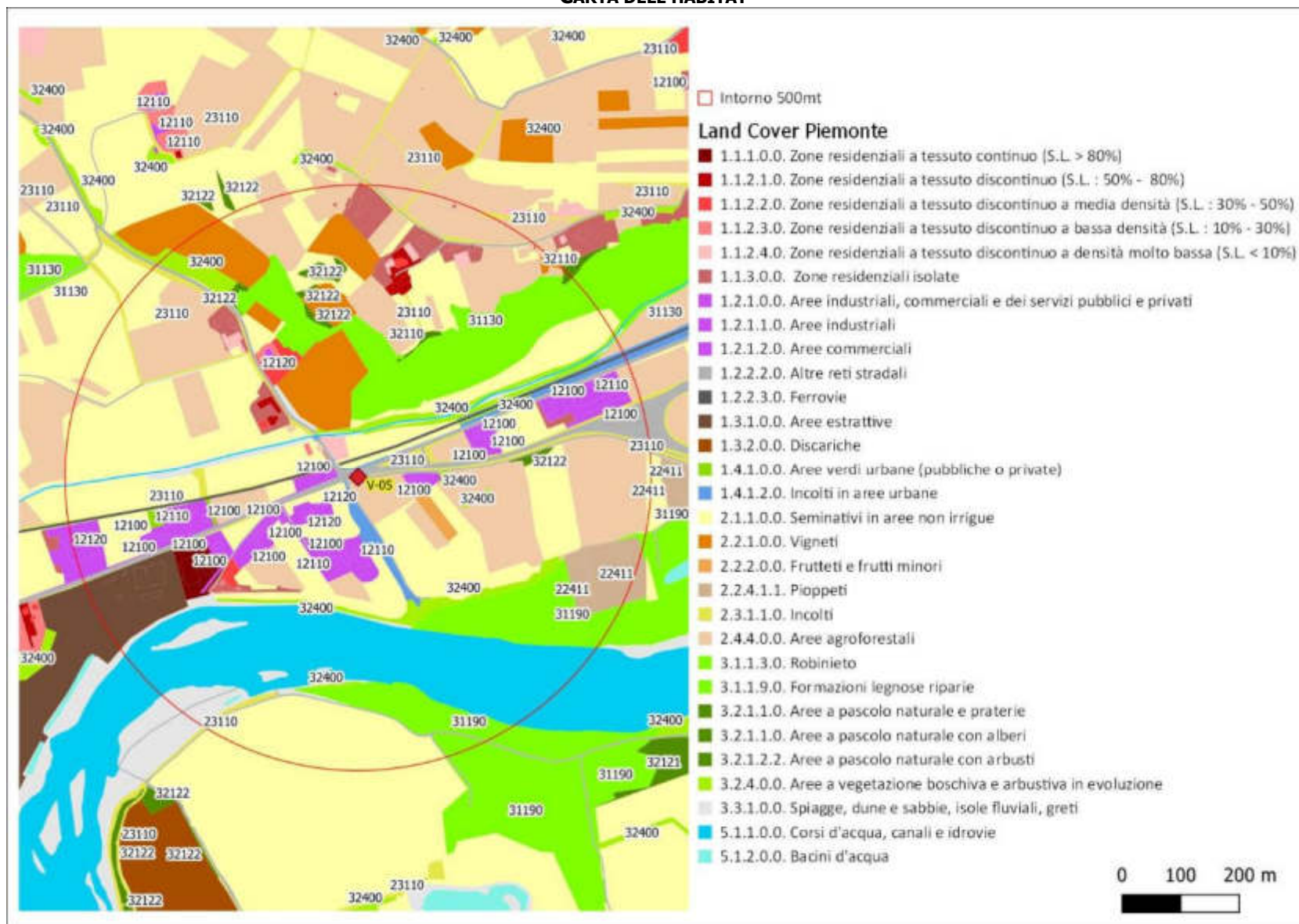


Tabella 6 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-05 in comune di Alba (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	22,7	28,8
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	13,3	16,9
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	9,0	11,5
3.1.1.3.0. Robinetto	5,5	7,0
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	4,2	5,3
2.2.1.0.0. Vigneti	3,9	5,0
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	3,2	4,1
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,5	3,2
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	2,0	2,5
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,9	2,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,7	2,1
1.3.1.0.0. Aree estrattive	1,7	2,1
2.3.1.1.0. Incolti	1,4	1,7
2.2.4.1.1. Pioppeti	1,2	1,6
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,7	0,9
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,5	0,7
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,5	0,6
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,5	0,6
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	0,4	0,5
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,4	0,5
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,4	0,4
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,3	0,4
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	0,2	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,2	0,2
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,2	0,2
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,1	0,1
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,1	0,1
5.1.2.0.0. Bacini d'acqua	0,02	0,03
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca nel fondovalle del fiume Tanaro dove l'infrastruttura viaria SS231 e la linea ferroviaria Carmagnola-Alba, che corrono a breve distanza e parallelamente al corso d'acqua, generano una cesura tra gli ambienti agricoli e naturali che garantiscono una residua connettività ecologica. L'area è dominata da un mosaico di aree agricole coltivate a cereali autunno-vernini e mais ai quali si alternano alcuni nocioleti e frutteti.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente agricolo con presenza di aree commerciali e/o residenziali sviluppatesi soprattutto lungo l'asse dell'infrastruttura viaria; le uniche aree che conservano elementi di naturalità sono rappresentate dagli arbusteti e boscaglie che si sviluppano lungo il versante meridionale del promontorio collinare posto a nord della SS231 e dalle formazioni riparie del fiume Tanaro. In termini di connessione ecologica, in corrispondenza del varco è presente uno dei pochi tratti che non risulta completamente occluso da proprietà private residenziali o commerciali che si sviluppano lungo l'infrastruttura viaria SS231.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di discreta potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi teriologici e ornitologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni, anche se l'eventuale attraversamento della SS231 non può che avvenire senza garanzie di sicurezza, a causa dell'intenso volume di traffico della strada statale. Si segnala anche la presenza di una opera idraulica di sfioro del canale Mussotto, che corre a nord della linea ferroviaria, che dirigendosi verso Sud si apre in un ampio canale che confluisce verso il Tanaro, consentendo il superamento delle infrastrutture viarie; sebbene sia stato utilizzato da volpe e nutria, risulta molto lungo e con un rapporto tra lunghezza e ampiezza della sezione che ne riduce la fruibilità da parte della fauna.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 22 e quelle di maggiore interesse conservazionistico a scala europea sono risultate legate ad ambienti agricoli ed edifici rurali; si tratta di Verzellino (SPEC 2), Gheppio, Rondine, Storno e Passera mattugia (SPEC 3), classificate secondo BirdLife International (2017). Le aree boscate ospitano il Picchio verde, specie indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito pianiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007).

Sono state altresì osservate a giugno 4 individui di Sterna comune (specie di interesse comunitario secondo la Direttiva Uccelli) dirette verso il limitrofo fiume Tanaro.

Una specie interessante a scala provinciale, in quanto a distribuzione localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), risulta la Taccola.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	-	1
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	4	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	-
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	-	4
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	-	3
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	3
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	3
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	1
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	1	-
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	-	1
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	-
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	-	4
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	4
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	3
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

Nel tratto iniziale ed intermedio dell'opera idraulica di sfioro del canale Mussotto, in particolare nella porzione che a Sud si apre nell'ampio canale diretto verso il fiume Tanaro, nei sedimenti sabbiosi e fangosi ispezionati durante il sopralluogo (aprile 2022), sono state rinvenute diverse impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*) e alcune di Nutria (*Myocastor coypus*). Le tracce indicano il tentativo di utilizzo della struttura per il superamento delle infrastrutture viaria e ferroviaria, nonostante la lunghezza considerevole del tratto e il non agevole superamento dell'uscita sul canale Mussotto.



Figura 19 – Impronte di Volpe rinvenute lungo il canale di sfioro del canale Mussotto, dopo il superamento della SS231 presso il varco V-05 in comune di Alba.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

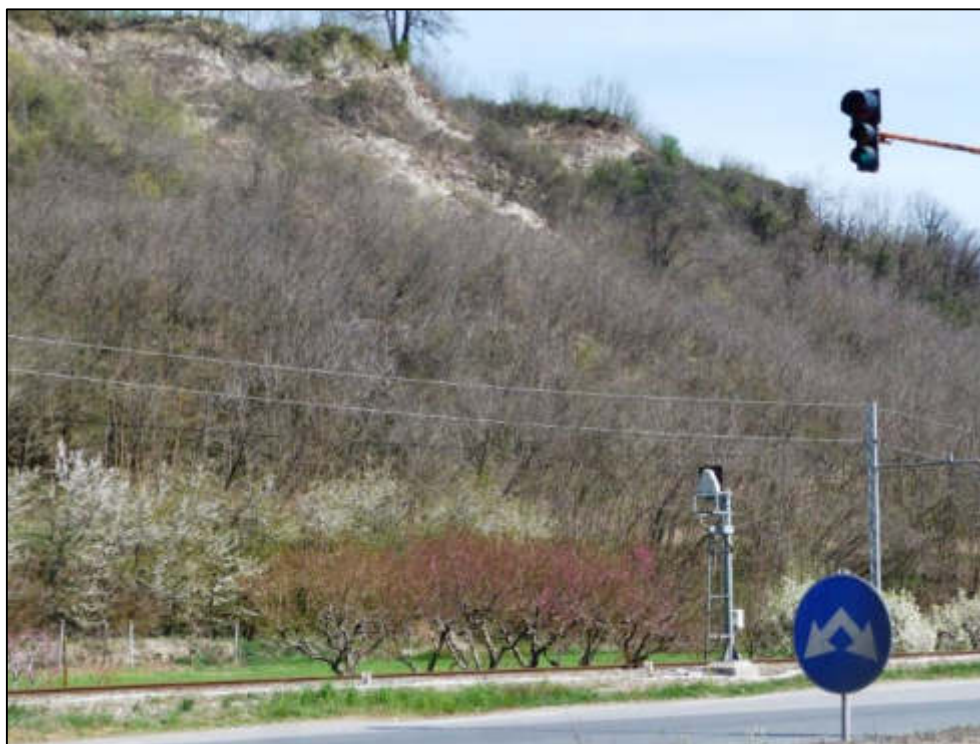


Figura 20 – Alberi da frutto e arbusteti a nord della SS231, in prossimità del varco V-05 in comune di Alba.



Figura 21 – Briglia di sfioro lungo il canale Mussotto, nella porzione settentrionale del varco V-05 in comune di Alba.

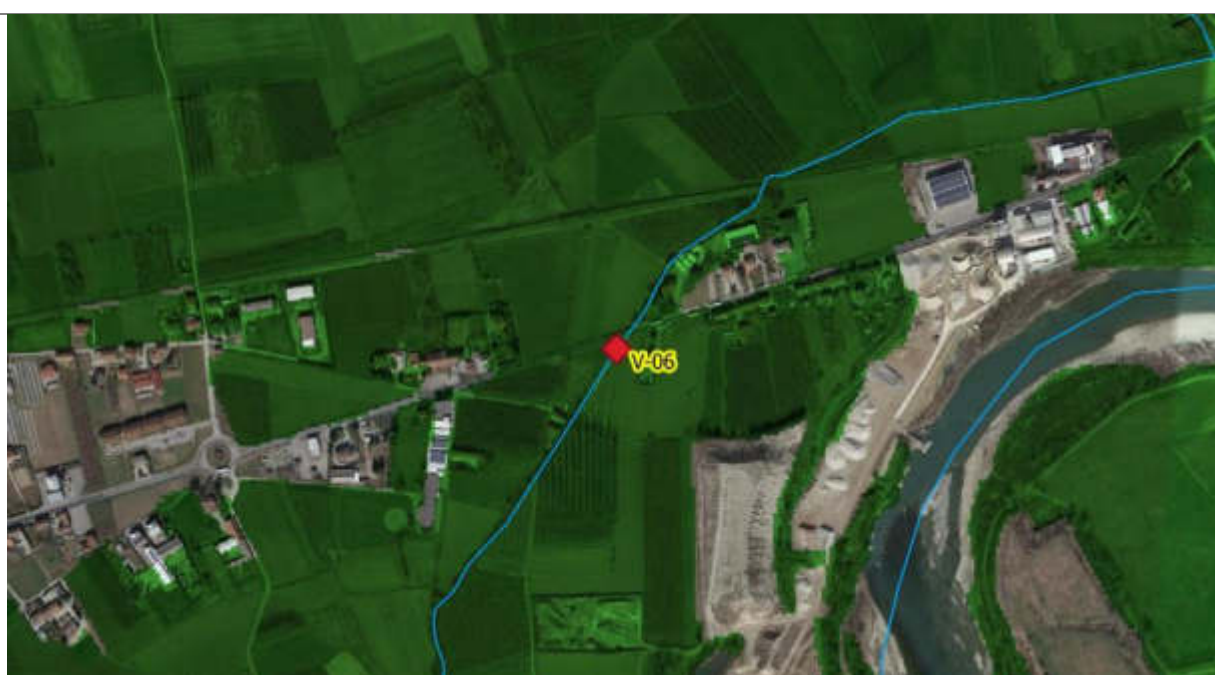


Figura 22 – Apertura meridionale del canale di sfioro del canale Mussotto, dopo il superamento della SS231 presso il varco V-05 in comune di Alba.

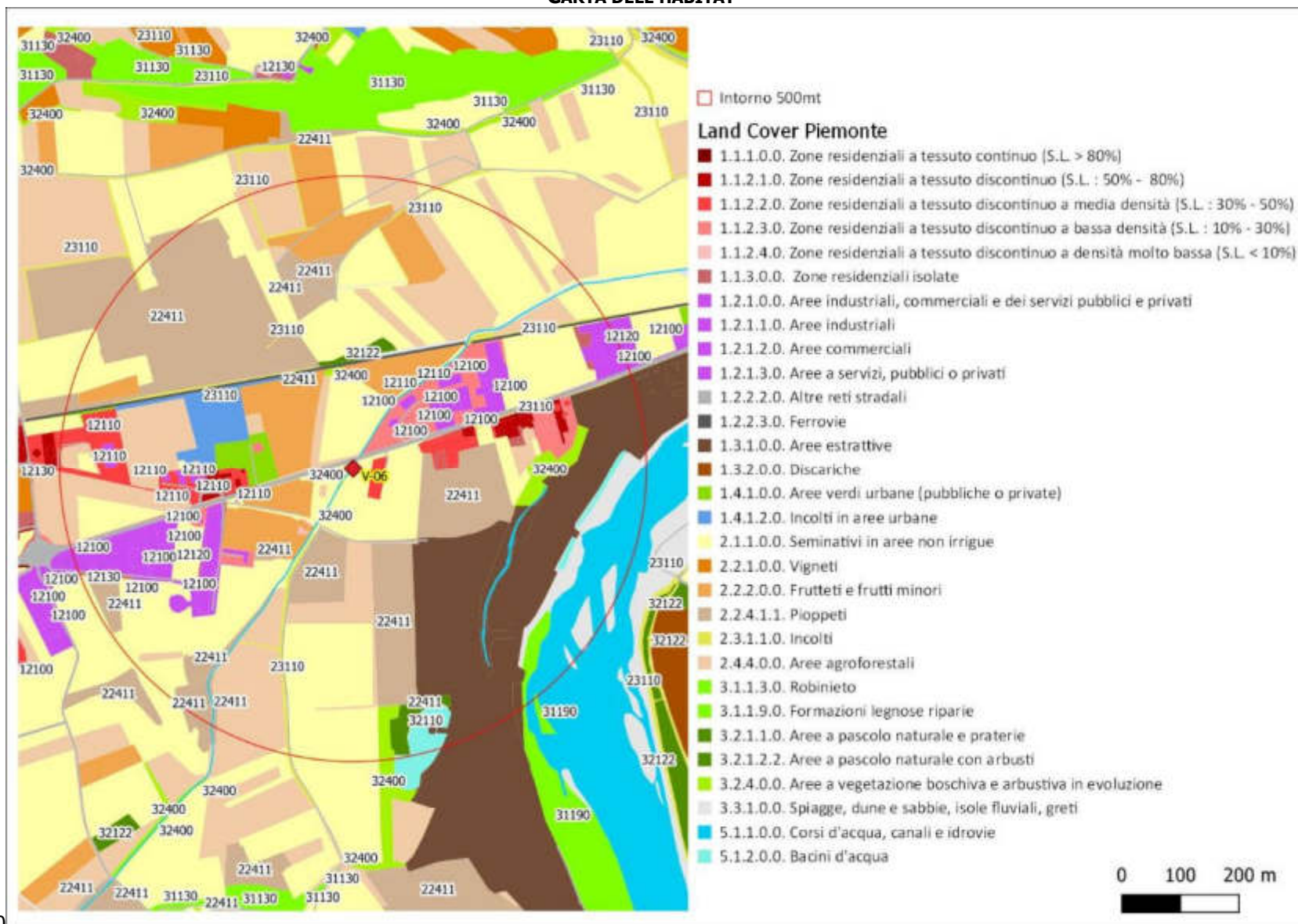
VARCO 06 – ALBA

Identificativo	V-06 – Alba
Coordinate (WGS84)	44,705633° N – 7,990960° E
Corridoio	Varco individuato nel territorio del Roero lungo il canale Mussotto, in corrispondenza della SS231, nel tratto che interessa il comune di Alba.
Comune/i	Alba
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco. Miglioramento della continuità in sponda sinistra del canale Mussotto.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT



VO

Tabella 7 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-06 in comune di Alba (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	20,6	26,3
2.2.4.1.1. Pioppeti	13,2	16,8
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	10,3	13,2
1.3.1.0.0. Aree estrattive	9,2	11,7
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	6,2	7,9
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	2,8	3,6
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	2,8	3,5
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,0	2,5
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,7	2,2
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,5	1,9
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,4	1,8
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	1,2	1,5
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,8	1,0
2.3.1.1.0. Incolti	0,7	0,8
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,6	0,8
5.1.2.0.0. Bacini d'acqua	0,6	0,8
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,5	0,7
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,5	0,6
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,5	0,6
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,4	0,4
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,3	0,4
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,3	0,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,2	0,3
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	0,2	0,3
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,03	0,04
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,02	0,03
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,01	0,01
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco è situato a breve distanza dal corso del fiume Tanaro, in corrispondenza dell'attraversamento del canale Mussotto da parte della SS231, in comune di Alba. La statale separa territori occupati prevalentemente da seminativi quali mais e altri cereali, aree occupate da pioppeti e da nocioleti e altri frutteti. Lungo il Tanaro è inoltre presente un'estesa area di deposito e di lavorazione di materiali legata ad una impresa di produzione di calcestruzzi.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente agricolo con presenza di aree commerciali e/o residenziali sviluppatasi soprattutto lungo l'asse della Statale SS231; le uniche aree che conservano elementi di naturalità sono rappresentate da residue formazioni riparie lungo il fiume Tanaro a sud e dalle boscaglie che si sviluppano lungo il versante meridionale del promontorio collinare posto a nord della SS231 in frazione Scaparone. In termini di connessione ecologica, in corrispondenza del varco è presente uno dei pochi tratti che non risulta completamente occluso da proprietà private residenziali o commerciali che si sviluppano lungo l'infrastruttura viaria SS231.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

L'eventuale superamento della SS231 da parte della fauna selvatica attualmente può avvenire solo con l'attraversamento dell'arteria stradale, senza quindi adeguate garanzie di sicurezza, a causa dell'intenso volume di traffico. Il miglioramento della continuità lungo la sponda sinistra del canale Mussotto che scorre sotto la statale, ad esempio tramite la posa di una linea di massi, potrebbe contribuire a migliorare la connettività ecologica per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni, unitamente ad interventi di piantumazione di vegetazione riparia.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 16 e quelle di maggiore interesse conservazionistico a scala europea sono risultate legate agli ambienti agricoli e agli ambienti peri-urbani.

Tra gli Uccelli legati sia agli ambienti agricoli che a quelli peri-urbani risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Verzellino e Passera d'Italia (SPEC 2), Rondine e Storno (SPEC 3), classificate secondo BirdLife International (2017), nonché a scala nazionale quella di Cardellino (5 ind.), che presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019). Degna di nota anche la presenza di Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	1
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	5	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	-	1
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	-	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	-	1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	4
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	4
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	1
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	2	1
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	2
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	2	2

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 23 – Mosaico di aree agricole e arboricoltura da legno a sud della SS231, lungo il canale Mussotto, in prossimità del varco V-06 in comune di Alba.



Figura 24 – Sovrappasso della SS231 sul canale Mussotto, nella porzione settentrionale del varco V-06 in comune di Alba.



Figura 25 – Dettaglio della sponda del canale Mussotto che manca di continuità in sponda sinistra, dopo il superamento della SS231 presso il varco V-06 in comune di Alba.



Figura 26 – Aspetto della sponda del canale Mussotto dove potrebbe essere migliorata la continuità in sponda sinistra, prima del superamento della SS231 presso il varco V-06 in comune di Alba.

VARCO 07 – ALBA

Identificativo	V-07 – Alba
Coordinate (WGS84)	44,702641° N – 7,977468° E
Corridoio	Varco individuato nel territorio del Roero, in corrispondenza della SS231, nel tratto che interessa il comune di Alba.
Comune/i	Alba
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale residua connessione ecologica impedendo la totale ostruzione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT



Tabella 8 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-07 in comune di Alba (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	31,5	40,1
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	12,0	15,3
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	8,8	11,2
2.2.4.1.1. Pioppeti	4,7	6,0
1.2.1.1.0. Aree industriali	3,7	4,7
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	3,4	4,4
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,4	3,1
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,3	3,0
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	2,3	2,9
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,1	2,7
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	1,7	2,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,8	1,0
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,7	0,9
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	0,6	0,8
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,6	0,7
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,4	0,5
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,3	0,3
2.2.1.0.0. Vigneti	0,1	0,2
2.3.1.1.0. Incolti	0,1	0,1
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,04	0,05
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,03	0,04
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca in comune di Alba, al confine con la zona industriale/artigianale di Monticello d'Alba, in corrispondenza di una delle ultime aperture conservatesi nella quasi completa occlusione della connettività ecologica che si registra lungo questo tratto dell'arteria stradale. L'area è dominata dalle aree commerciali, industriali e residenziali in prossimità della strada statale mentre allontanandosi da essa si conserva un'alternanza di aree agricole occupate da coltivi cerealicoli, mais e pioppeti.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente agricolo e le aree più rappresentative che conservano elementi di naturalità sono poste a notevole distanza dal varco e legate alle prime formazioni collinari del Roero a nord e dalle formazioni riparie lungo il corso del Tanaro a sud. In termini di connessione ecologica il varco attualmente risulta fortemente ridotto con scarse possibilità di miglioramento.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di scarsa potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità molto bassa a causa delle barriere allo spostamento che riducono fortemente l'ampiezza dell'area di passaggio tra le aree a nord e a sud della strada statale, e per il fatto che il superamento dell'infrastruttura viaria può avvenire esclusivamente a seguito dell'attraversamento diretto della carreggiata.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 11 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli e agli ambienti peri-urbani. Risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Verzellino e Passera d'Italia (SPEC 2), nonché di Rondine e Storno (SPEC 3), classificate secondo BirdLife International (2017). La Passera d'Italia (rilevata con un massimo di circa 15 individui nel mese di giugno) risulta altresì avere uno stato di conservazione cattivo a scala nazionale (Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	3	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	-
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	10	15
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	3
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	4	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 27 – Tratto meridionale della SS231 in prossimità del varco V-07 in comune di Alba che risulta completamente occluso per la presenza di una barriera pedonale.



Figura 28 – Interruzione della barriera pedonale lungo la SS231 in corrispondenza dell'accesso alle aree coltivate a sud dell'infrastruttura viaria.



Figura 29 – Coltivi a mais e prati da sfalcio posti a sud della SS231 in corrispondenza del varco V07 in comune di Alba.

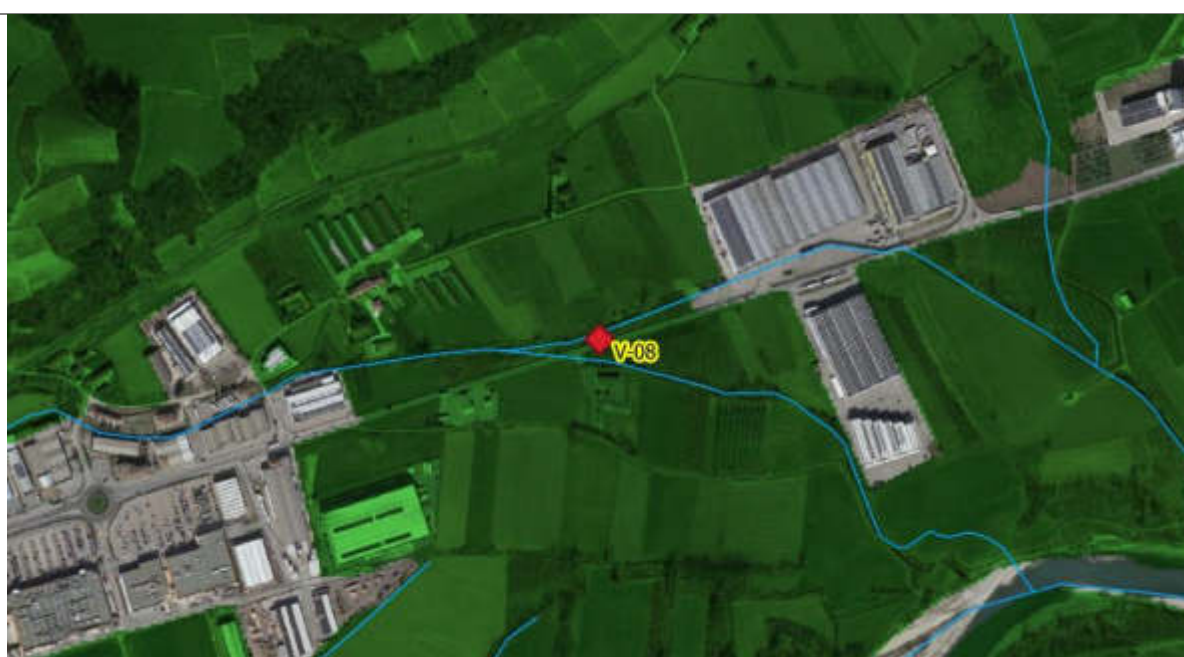


Figura 30 – Cereali, nocchioleto e coltivo a mais a nord della Statale SS231 in corrispondenza del varco V07 in comune di Alba.

VARCO 08 – SANTA VITTORIA D’ALBA

Identificativo	V-08 – Santa Vittoria d’Alba
Coordinate (WGS84)	44,696979° N – 7,952589° E
Corridoio	Connessione che garantisce la continuità ecologica ad Ovest di Alba tra la valle del Tanaro ed i primi rilievi collinari del Roero.
Comune/i	Santa Vittoria d’Alba
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna – Teriofauna
Interventi	Varco occluso dal canale (Bealera del Molino) che corre parallelo alla SS231. Si propone la realizzazione di un passaggio per il superamento del canale, la posa di massi in alveo ed una mensola/rampa di risalita lungo la diramazione del canale che permetterebbe di superare in sicurezza la SS231. Inoltre si propone la posa di reti di delimitazione e di invito lungo la SS231.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

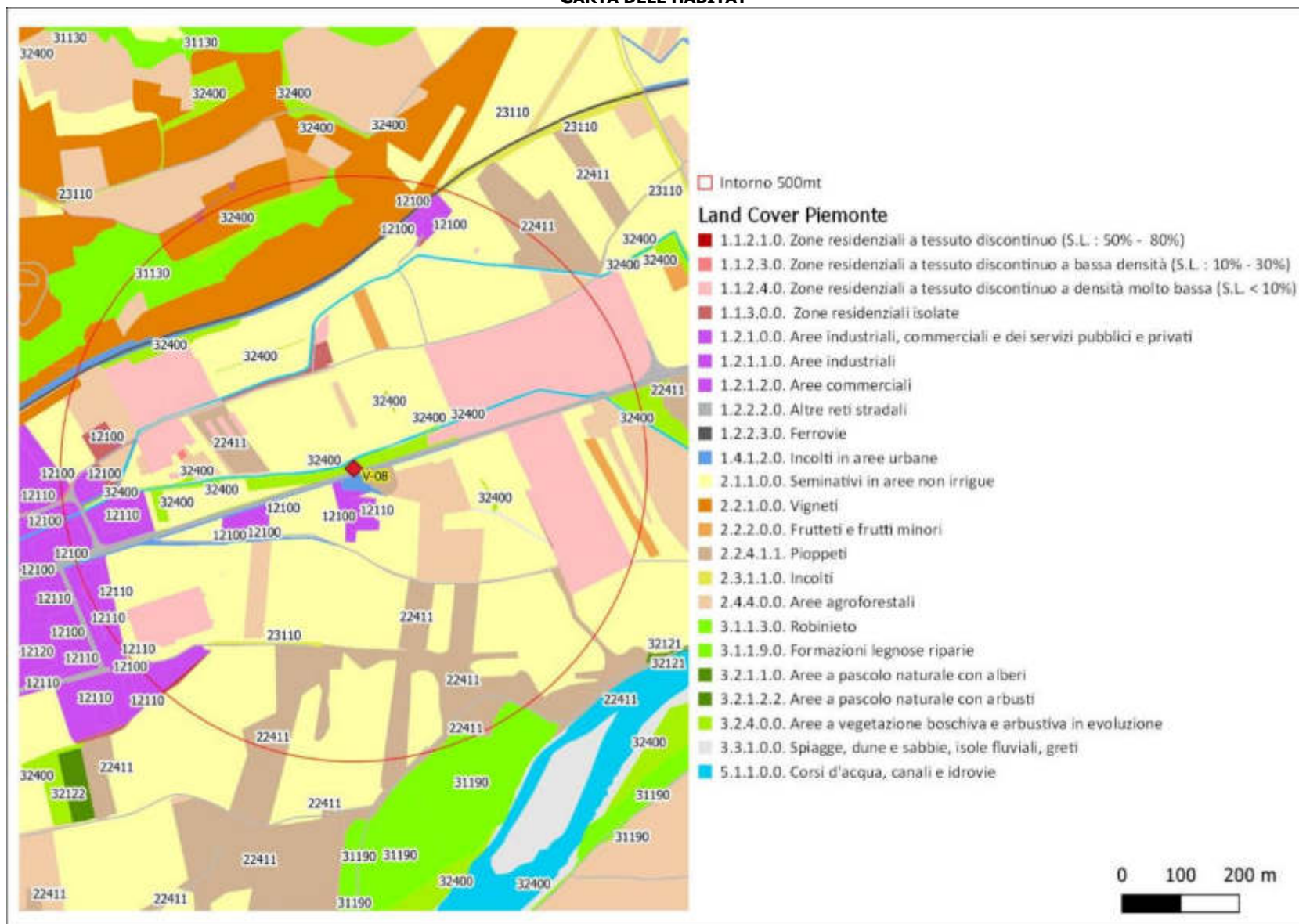


Tabella 9 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-08 in comune di Santa Vittoria d'Alba (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	36,8	28,9
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	11,9	9,3
2.2.4.1.1. Pioppeti	6,4	5,1
2.2.1.0.0. Vigneti	5,4	4,3
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	5,3	4,2
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	2,6	2,0
3.1.1.3.0. Robinieto	2,2	1,7
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,8	1,4
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,7	1,4
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,8	0,7
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,8	0,6
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,8	0,6
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	0,6	0,5
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,5	0,4
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,4	0,3
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,2	0,2
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,2	0,1
2.3.1.1.0. Incolti	0,1	0,1
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,1	0,04
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,02	0,02
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco è prevalentemente occupato da aree agricole coltivate a cereali autunno-vernini, mais, pioppeti e nocioleti, sulle quali si affacciano aree commerciali/industriali ed aree edificate in stretta relazione spaziale con il tracciato della strada statale SS231. L'infrastruttura viaria corre allo stesso livello del piano campagna circostante, non è protetta da reti di delimitazione del sedime stradale e, parallelamente ad essa nella porzione a nord del varco, scorre il canale Bealera del Molino.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente agricolo e le uniche aree che conservano elementi di naturalità sono rappresentate a nord dagli arbusteti e boscaglie che si sviluppano alla base del versante meridionale del promontorio collinare su cui sorge il centro storico di Santa Vittoria d'Alba e a sud dalla vegetazione ripariale del fiume Tanaro. In termini di connessione ecologica, sebbene in corrispondenza del varco sia presente uno dei pochi tratti della strada statale SS231 che non risulta completamente occluso, tale varco risulta non permeabile ai movimenti lungo la direttrice Nord-Sud a causa della presenza del canale Bealera del Molino immediatamente a nord della SS231, che corre parallelo alla stessa in direzione Est-Ovest, struttura lineare che risulta non valicabile per la fauna terrestre.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi attualmente non permeabile per la fauna terrestre. La permeabilità in sicurezza del varco per la fauna terrestre può essere ristabilita mediante una serie di interventi che devono interessare il canale Bealera del Molino, il ramo scolmatore che dal canale, passando sotto la SS231, si dirige verso il Fiume Tanaro e la SS231 stessa.

Di seguito viene proposto uno schema che prospetta la posizione e la tipologia degli interventi proposti.

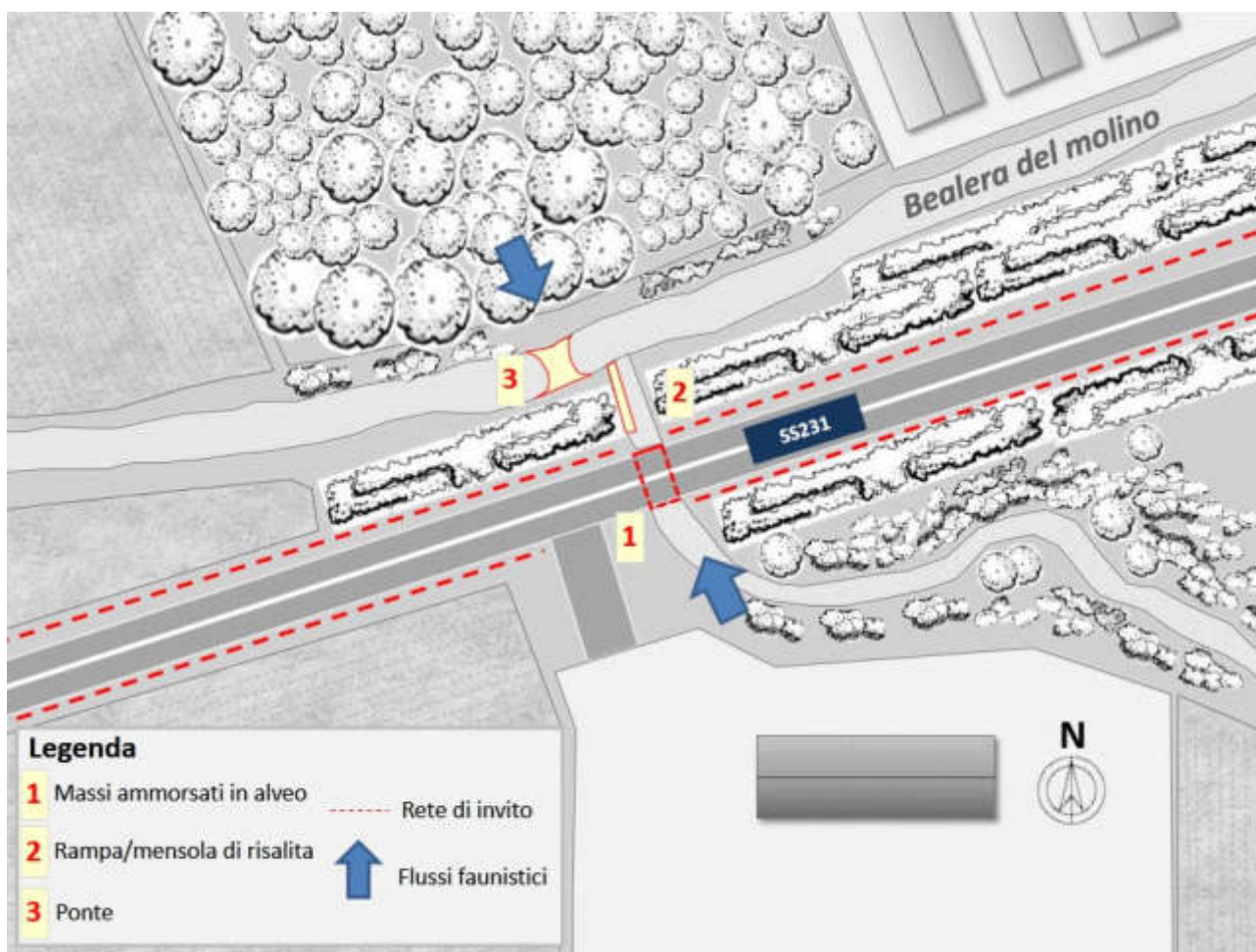


Figura 31 – Schema degli interventi per il miglioramento della permeabilità faunistica in corrispondenza del Varco V08.

Un primo intervento che viene proposto interessa la base del breve ponte con il quale la SS231 supera lo scolmatore che si dirama dal canale Bealera del Molino verso il Fiume Tanaro. In sponda orografica sinistra potrebbe essere realizzato un passaggio realizzato con massi ammorsati in alveo che degradano verso l'acqua, soluzione preferita nei siti in cui la differenza tra i livelli di acqua alta e bassa è minima e il letto del fiume è solido (Figura 32).

La risalita del ramo scolmatore a nord della SS231 potrebbe essere garantita dalla realizzazione di una rampa o mensola lungo la parete arginale della presa dello scolmatore con profili e caratteristiche che favoriscono ed incoraggiano l'uso da parte della fauna (Figura 33).

Il superamento del canale Bealera del Molino può essere permesso solo attraverso la realizzazione di un piccolo ponte o una passerella che dovrebbe essere raccordata con le sponde mediante piccoli arbusti o siepi che favorirebbero la schermatura e guiderebbero gli animali verso il passaggio.

Infine occorre predisporre lungo il tracciato della SS231 la posa di recinzioni metalliche, necessarie per impedire l'attraversamento dell'infrastruttura viaria e per guidare la fauna verso il passaggio appropriato. Una maglia più piccola nella parte inferiore della rete potrebbe essere utilizzata per evitare che gli animali più piccoli passino attraverso la recinzione.

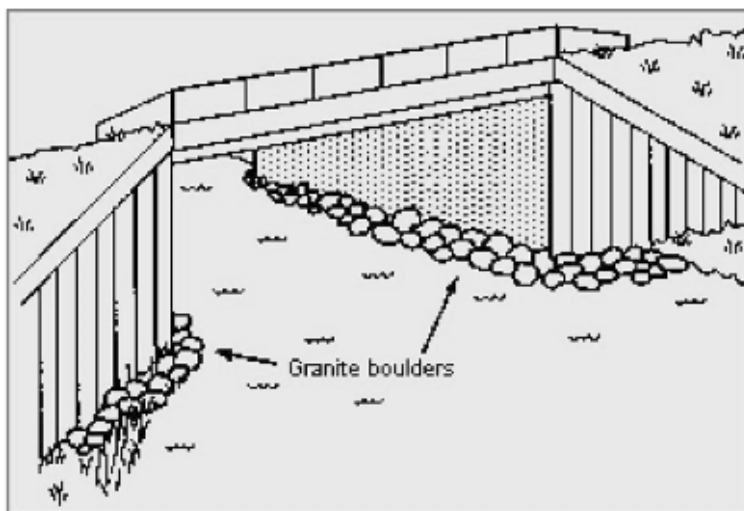


Figura 32 – Passaggio faunistico realizzato con massi ammassati in alveo (da *Fauna Underpasses* - wigry.win e intervento realizzato nell'ambito del progetto LIFE TIB).

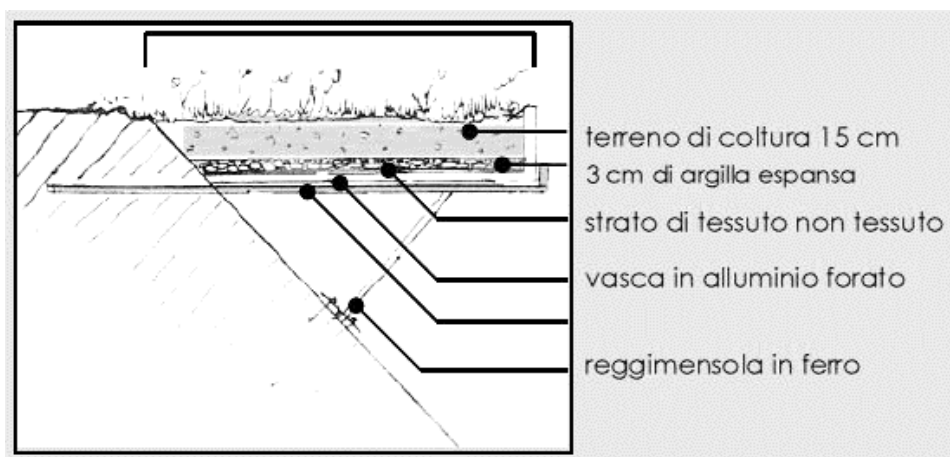


Figura 33 – Caratteristiche costruttive per la realizzazione di una mensola faunistica (da *Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali della Provincia di Milano*).

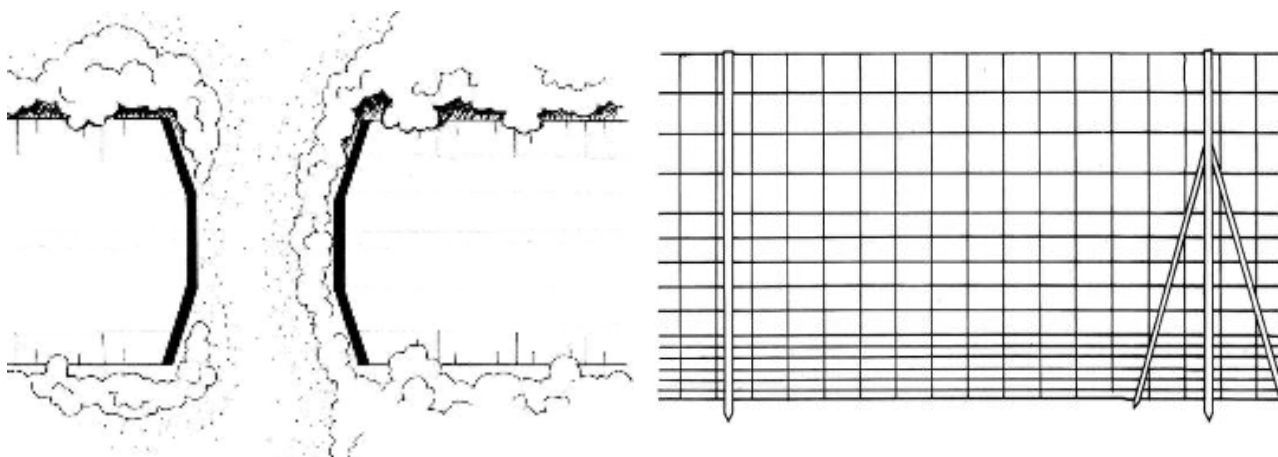


Figura 34 – Schema del possibile profilo di un ponte per il superamento del canale Bealera del Molino e reti di invito (da *COST 341 Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions*).

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 14 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli, acquatici e forestali.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli, risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Rondine e Storno (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017), nonché a scala nazionale quella di Ballerina bianca, che presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Gli ambienti acquatici ospitano Germano reale e Airone cenerino, mentre in ambito forestale si segnala la presenza di Ghiandaia, specie indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito pianiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), nonché di Fringuello, Capinera e Luì piccolo.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	-
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	-
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	-	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	-	2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	-
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	-
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	-
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio della fascia boschiva lungo un ramo laterale del canale Bealera del Molino durante la sessione primaverile, ha rivelato 1 passaggio di Tasso (*Meles meles*), mentre durante la seconda sessione estiva, sempre lungo un ramo laterale del canale Bealera del Molino, sono stati rilevati 1 passaggio di Ratto delle chiaviche/Ratto nero (*Rattus sp.*) e 3 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Ratto delle chiaviche/Ratto nero	<i>Rattus sp.</i>	-	1
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	3
Tasso	<i>Meles meles</i>	1	-



Figura 35 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-08 (Santa Vittoria d’Alba).



Figura 36 – Passaggio di *Rattus sp.* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-08 (Santa Vittoria d'Alba).



Figura 37 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-08 (Santa Vittoria d'Alba).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 38 – Campo di mais in lavorazione a Sud della SS231, in prossimità del varco V-08 in comune di Santa Vittoria d’Alba.



Figura 39 – Pioppeto e campi di cereali a Nord della SS231 in corrispondenza del varco V-08 in comune di Santa Vittoria d’Alba.



Figura 40 – Diramazione del canale Bealera del Molino che scorre al di sotto della SS231 nel tratto meridionale del varco V-08 in comune di Santa Vittoria d’Alba.

VARCO 09 – SANTA VITTORIA D’ALBA

Identificativo	V-09 – Santa Vittoria d’Alba
Coordinate (WGS84)	44,692944° N – 7,933012° E
Corridoio	Connessione che garantisce la continuità ecologica a Nord-Ovest di Alba tra la valle del Tanaro ed i primi rilievi collinari del Roero.
Comune/i	Santa Vittoria d’Alba
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento della residuale connessione ecologica attualmente esistente impedendo la totale chiusura del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT



Tabella 10 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-09 in comune di Santa Vittoria d'Alba (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
3.1.1.3.0. Robinieto	14,1	17,9
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	12,3	15,7
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	10,8	13,7
2.2.4.1.1. Pioppeti	8,3	10,6
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	4,4	5,6
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	4,1	5,3
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	3,1	4,0
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	2,9	3,7
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	2,9	3,7
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,4	3,1
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	2,2	2,8
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	1,9	2,4
2.2.1.0.0. Vigneti	1,5	1,9
1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive	1,4	1,7
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,2	1,6
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,0	1,3
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,0	1,2
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,6	0,8
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,6	0,7
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,5	0,6
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,5	0,6
2.3.1.1.0. Incolti	0,3	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,3	0,3
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,2	0,2
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,1	0,2
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,04	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco è collocato a breve distanza dal corso del fiume Tanaro e pone in connessione le formazioni riparie che si estendono lungo il corso del fiume a Sud, con i robinieti e le formazioni di latifoglie che si sviluppano lungo il versante meridionale del rilievo collinare a Nord su cui si estende Santa Vittoria d'Alba. Il varco, che risulta attraversato dal tracciato della statale SS231, conserva in questa località un'ampiezza limitata a poche decine di metri.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Seppure il contesto in cui il varco è collocato conservi alcuni aspetti di naturalità, lo sviluppo delle aree residenziali e commerciali lungo la strada statale SS231 restringe notevolmente l'ampiezza del varco; inoltre, le sponde e la conformazione del tratto della Bealera del Molino che scorre al di sotto della strada statale non consentono il superamento della stessa in condizioni di sicurezza. Il canale Bealera del Molino stesso, infine, rappresenta un ulteriore ostacolo ai movimenti lungo la direttrice Nord-Sud del varco, scorrendo parallelamente alla strada a Nord di essa.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di scarsa potenzialità per la fauna con ridotte capacità di movimento, con una permeabilità possibile solo per la fauna terrestre di medie dimensioni, anche se l'eventuale attraversamento della SS231 non può che avvenire prevalentemente senza garanzie di sicurezza.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 17 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli e urbani.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli, risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Rondine e Storno (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017), nonché a scala nazionale quella di Cutrettola, che presenta un cattivo stato di conservazione in Italia (Gustin *et al.*, 2019). Lo Zigolo nero presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019) e risulta altresì localizzato come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Specie legate agli ambienti urbani risultano invece Passera d'Italia (SPEC 2), Rondone maggiore (4 ind.) e Taccola (3 ind.); la prima presenta altresì uno stato di conservazione cattivo in Italia (Gustin *et al.*, 2019) mentre le ultime due specie hanno una distribuzione localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Si segnala anche la presenza di una coppia di Poiana.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	-	3
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	5	1
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	2
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	2	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	-
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	4	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	10
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	3	-
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	-	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia boschiva lungo il canale Bealera del Molino a sud della SS231, ha rivelato, durante la sessione primaverile, 2 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*) ed 1 passaggio di gatto domestico, mentre durante la sessione estiva, sempre lungo la fascia boschiva del canale Bealera del Molino, è stato registrato 1 solo passaggio di Volpe e 2 passaggi indipendenti di Silvilago (*Sylvilagus floridanus*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	-	2
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	2	1
Gatto domestico	<i>Felis silvestris catus</i>	1	-



Figura 41 – Passaggio Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-09 (Santa Vittoria d’Alba).



Figura 42 – Passaggio Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-09 (Santa Vittoria d’Alba).



Figura 43 – Passaggio Silvilago lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-09 (Santa Vittoria d’Alba).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 44 – Aree prative e coltivazioni a mais a Sud della SS231, mentre a Nord si scorgono le aree con vegetazione rada e le formazioni boschive ai piedi di Santa Vittoria d’Alba.



Figura 45 – Coltivi di mais e nocioleti presenti nella porzione settentrionale del varco V-09 in comune di Santa Vittoria d’Alba.

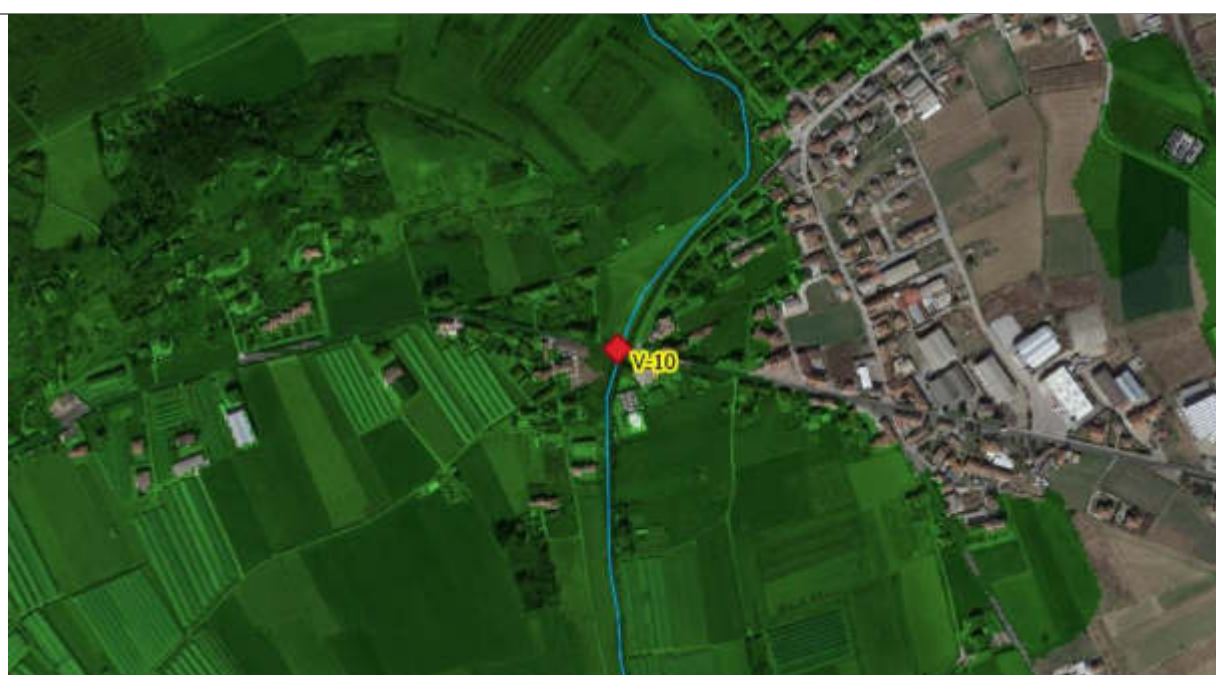
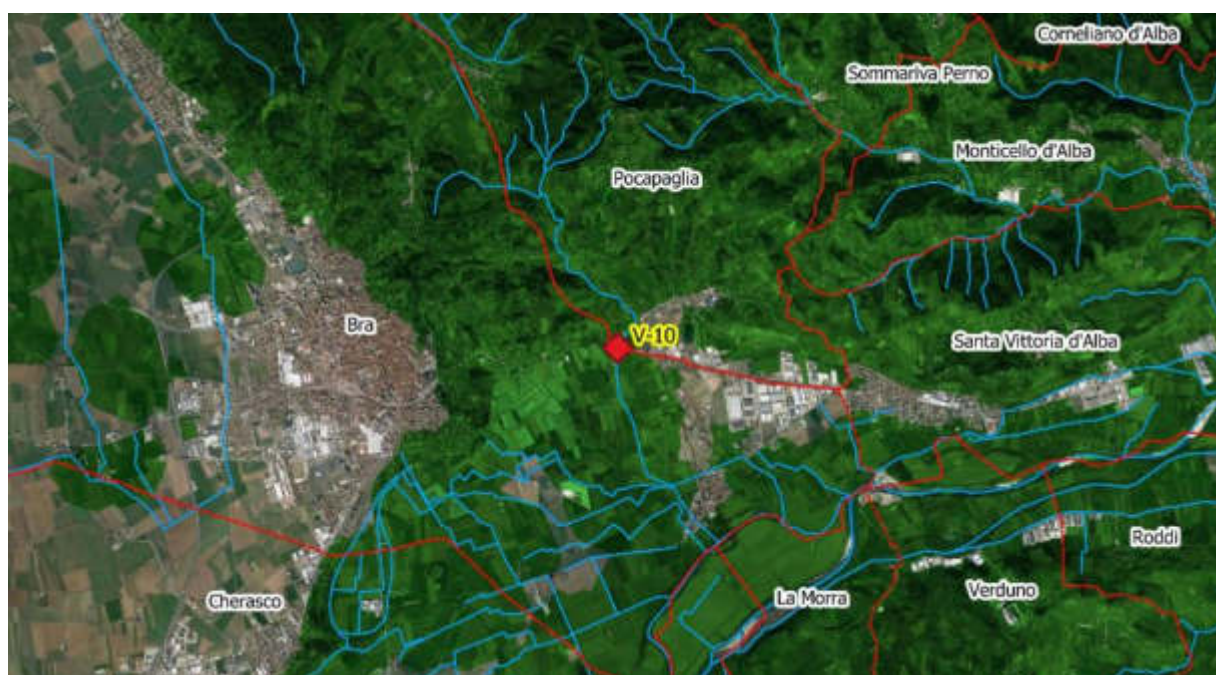


Figura 46 – Il corso della Bealera del Molino in corrispondenza del superamento della SS231 presso il varco V-09 in comune di Santa Vittoria d'Alba.

VARCO 10 – BRA - POCAPAGLIA

Identificativo	V-10 – Bra - Pocapaglia
Coordinate (WGS84)	44,697909° N – 7,882661° E
Corridoio	Varco individuato nel territorio del Roero, in corrispondenza della SS231, ad Ovest del centro urbano di Bra.
Comune/i	Bra - Pocapaglia
Infrastruttura/e	SS231
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente esistente impedendo la totale chiusura del varco. Rafforzamento della connessione ecologica attualmente presente lungo il rio della Gera mediante la piantumazione di alberi e arbusti sulle sponde del rio.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT



Tabella 11 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-10 tra i comuni di Bra e Pocapaglia (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	34,9	44,5
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	10,9	13,8
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	5,0	6,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	4,2	5,4
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	3,3	4,2
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,0	3,8
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,8	3,6
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	2,4	3,0
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	2,2	2,7
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,9	2,5
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	1,7	2,2
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,3	1,6
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	1,0	1,3
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,9	1,1
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,8	1,0
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,6	0,8
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,6	0,7
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,5	0,6
2.2.1.0.0. Vigneti	0,4	0,5
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,2	0,2
1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'asse principale del varco è rappresentato dal corso del rio della Gera che, con andamento Nord-Sud, interseca il tracciato della statale SS231 al confine tra i comuni di Bra e di Pocapaglia; il tratto che si colloca a Nord della strada statale corre parallelamente alla SP261 e risulta privo di vegetazione ripariale, mentre il tratto a Sud della strada statale, almeno nel primo tratto, è affiancato da un filare di robinia. Il contesto circostante è caratterizzato da piccoli coltivi di mais, cereali autunno-vernini, frutteti, nocioleti, colture in serra e piccole formazioni boschive isolate.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali o naturaliformi è discreto soprattutto a Nord della strada statale, grazie alla presenza di formazioni arbustive e boschive, mentre le sponde del rio della Gera risultano fortemente influenzate dalla gestione della vegetazione ripariale, che attualmente è quasi totalmente assente. Nonostante l'assenza di copertura vegetale nella porzione settentrionale, la piccola valle del rio rappresenta già ora una direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, come testimoniato dalle orme di *Volpe*, *Martes sp.* e *Rattus sp.* rinvenute lungo l'alveo in prossimità del sovrappasso della SS231.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica, come emerso soprattutto dai monitoraggi teriologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre; una corretta gestione della vegetazione spondale e/o la piantumazione di specie arbustive lungo gli argini del rio della Gera potrebbero offrire una maggiore copertura per le specie maggiormente diffidenti e rafforzare l'attuale connettività.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 13 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli e urbani e peri-urbani.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Rondine e Storno (SPEC 3), mentre in ambiente urbano e peri-urbano si segnala la Passera d'Italia (SPEC 2), e della Taccola, specie avente una distribuzione localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	3
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	-
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	4
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	3
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	2
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	2
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

Nell'alveo asciutto al momento del sopralluogo (aprile 2022) e lungo la sponda sinistra del rio della Gera, in corrispondenza del sovrappasso della SS231, nei sedimenti sabbiosi sono state rinvenute diverse impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*), di mustelidi riconducibili al genere *Martes* e di roditori appartenenti al genere *Rattus*.



Figura 47 – Impronte di Volpe (a sinistra) e *Martes sp.* (a destra) rinvenute lungo gli argini del rio della Gera in corrispondenza del sovrappasso della SS231, in prossimità del varco V-10 tra i comuni di Bra e di Pocopaglia.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 48 – Aspetto degli argini del rio della Gera nel tratto a Nord della Statale SS231, in prossimità del varco V10 tra i comuni di Bra e Pocapaglia.



Figura 49 – Dettaglio della sponda destra del rio della Gera in corrispondenza del superamento della statale SS231.



Figura 50 – Aspetto dell'alveo del rio della Gera all'uscita Sud del sovrappasso della Statale SS231.

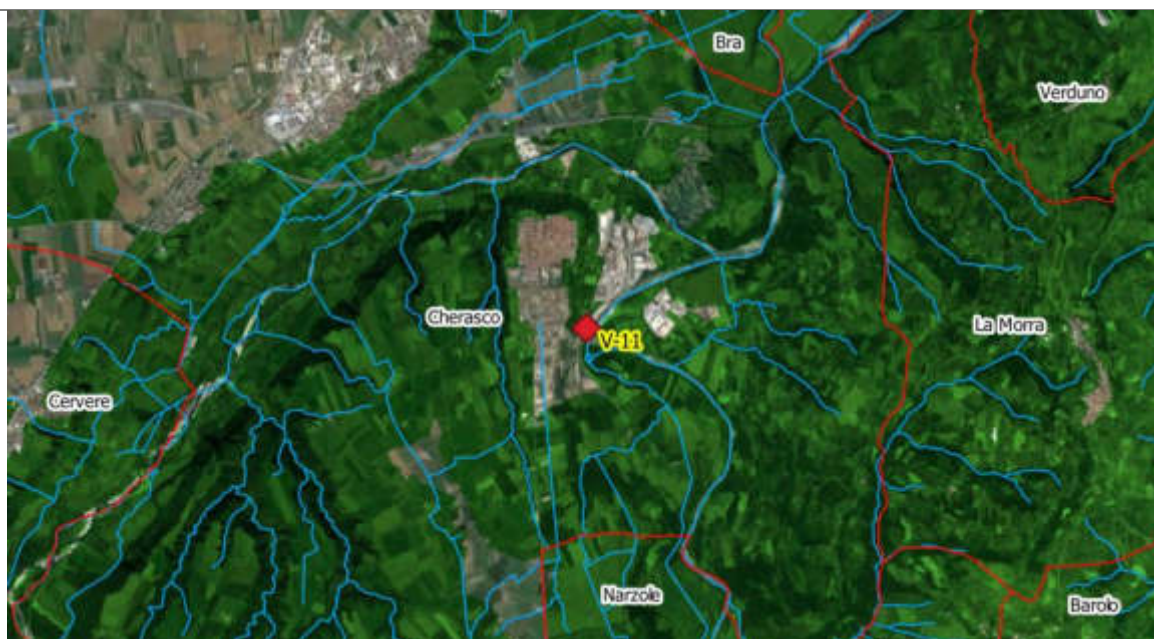


Figura 51 – Dettaglio della sponda destra del rio della Gera, attualmente direttrice preferenziale degli spostamenti della fauna selvatica.

VARCO 11 – CHERASCO

Identificativo	V-11 – Cherasco
Coordinate (WGS84)	44,646732° N – 7,868183° E
Corridoio	Varco individuato lungo la valle del fiume Tanaro, in corrispondenza della SP12, nel tratto che interessa il comune di Cherasco.
Comune/i	Cherasco
Infrastruttura/e	SP12
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco. Da valutare la posa di dissuasori ottici in corrispondenza dell'attraversamento a raso della SP12, barre di rallentamento acustiche e apposita segnaletica stradale.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

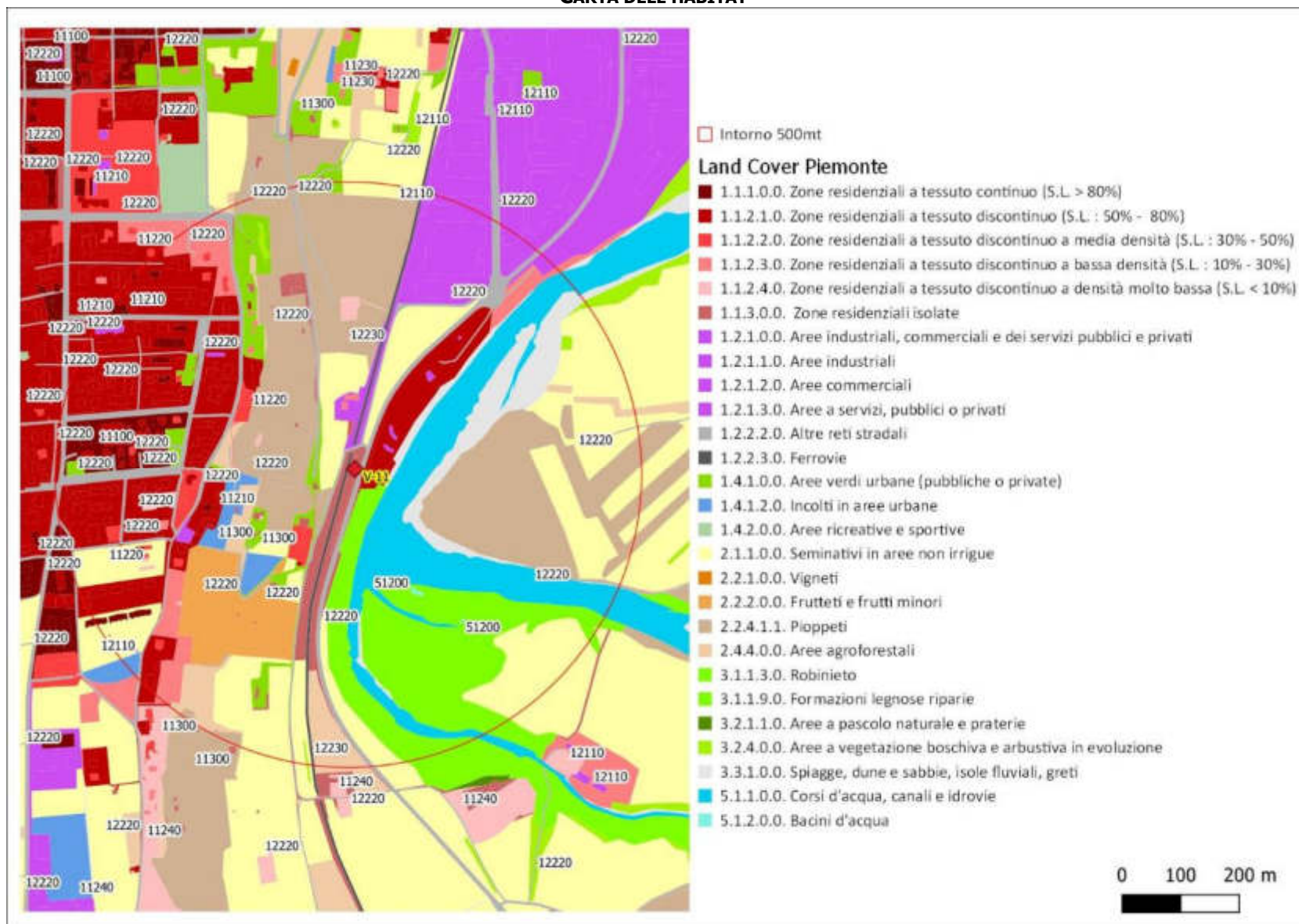


Tabella 12 – Uso del suolo nell’intorno di 500 metri del varco V-11 in comune di Cherasco (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	17,8	22,6
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	17,5	22,3
2.2.4.1.1. Pioppeti	14,8	18,8
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	5,9	7,5
1.2.1.1.0. Aree industriali	5,8	7,4
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	3,9	5,0
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,0	3,9
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	2,2	2,8
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	2,1	2,7
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	2,1	2,6
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,9	1,2
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,9	1,1
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,6	0,8
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,4	0,6
3.1.1.3.0. Robinieto	0,2	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,2	0,3
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,1	0,2
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,03	0,04
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca nel fondovalle del fiume Tanaro dove l'infrastruttura viaria SP12 corre a breve distanza dal corso d'acqua, che ha generato in sponda sinistra una profonda scarpata di erosione che riduce fortemente l'ampiezza della vegetazione ripariale. L'area è caratterizzata da un mosaico di aree agricole, arboricoltura da legno e insediamenti residenziali, artigianali e commerciali che si equivalgono in termini di superficie relativa.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente un tessuto residenziale rado con frutteti, aree agricole ed alcune aree commerciali e/o artigianali sviluppatasi soprattutto lungo l'asse della SP12; la porzione maggiormente critica del corridoio che corre in direzione Nord-Sud alla destra del centro abitato di Cherasco e che consente la connessione verso il comune di Bra ed il Roero a Nord, è quella meridionale in corrispondenza del tracciato della SP12. In termini di connessione ecologica, in corrispondenza del varco è presente un tratto che non risulta completamente occluso da proprietà private residenziali o commerciali che si sviluppano lungo la SP12 e che consente la connessione con il corridoio fluviale del fiume Tanaro.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di discreta potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni, anche se l'eventuale attraversamento della SP12 non può che avvenire senza garanzie di sicurezza, a causa del traffico della strada provinciale.

Da valutare la posa di dissuasori ottici in corrispondenza dell'attraversamento a raso della SP12, barre di rallentamento acustiche (bande trasversali rumorose sull'asfalto) e apposita segnaletica stradale.

Di seguito viene proposto uno schema che prospetta la posizione e la tipologia dell'intervento proposto.

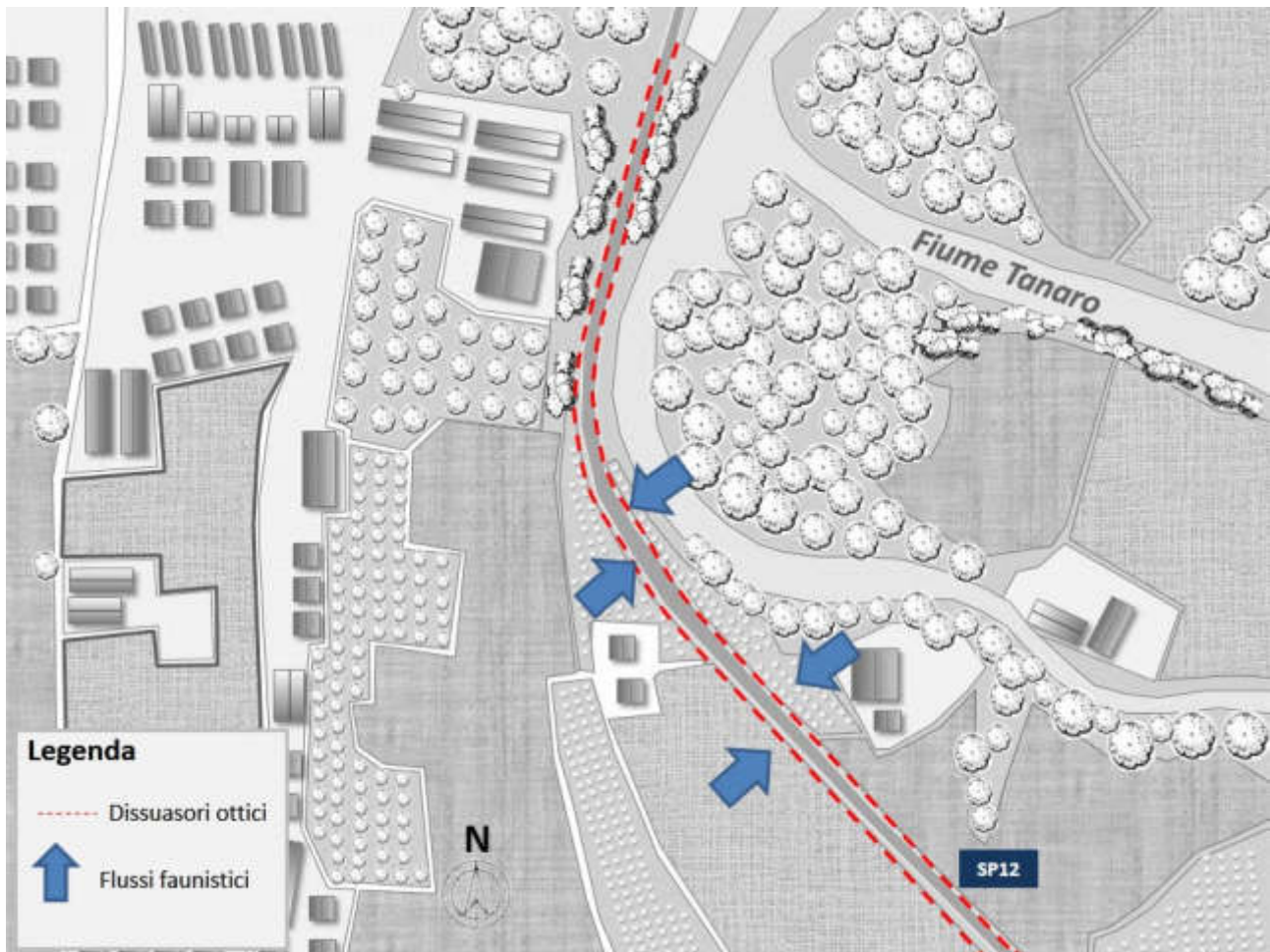


Figura 52 – Schema degli interventi per il miglioramento della permeabilità faunistica in corrispondenza del Varco V11.

La carreggiata della SP12 è posta allo stesso livello del suolo adiacente e non esistono dislivelli o barriere fisiche rappresentati da muri di sostegno o contenimento: la connessione ecologica tra gli habitat attraversati dall'infrastruttura viene pertanto perturbata, ma non viene interrotta. L'attraversamento dell'infrastruttura è infatti possibile da parte di tutte le specie terrestri, ma esso non può avvenire in condizioni di sicurezza, come anche testimoniato dai ritrovamenti di fauna investita a breve distanza dal tracciato stradale.

Tra gli interventi di mitigazione più utilizzati per ridurre questo tipo di incidentalità vi sono i dispositivi in grado di allertare la fauna selvatica, o quanto meno capaci di disincentivare l'attraversamento della carreggiata. Tra questi interventi i più diffusi sono i dissuasori ottici riflettenti (catadiottri), che disincentivano l'attraversamento della strada solo quando transitano i veicoli; tali dispositivi vengono installati sul *guard rail* o su appositi sostegni ad un'altezza variabile in base alla specie target. La luce proveniente dai veicoli in avvicinamento, illuminando i dispositivi rifrangenti, viene riflessa nelle aree adiacenti generando una sorta di "barriera ottica di protezione" per la fauna presente nelle vicinanze della strada (Figura 52).

L'intervento di messa in sicurezza del tratto stradale, prevede la posa di una serie di dissuasori ottici, per una lunghezza complessiva di circa 1000 metri lungo entrambi i lati della carreggiata, orientando i dispositivi in maniera che il fascio di luce riflessa sia parallelo al suolo; a seconda della specie target varierà l'altezza di installazione dei dispositivi (Figura 53). L'efficacia dell'intervento può essere incrementata predisponendo anche barre di rallentamento acustiche (bande trasversali rumorose sull'asfalto) e apposita segnaletica stradale.

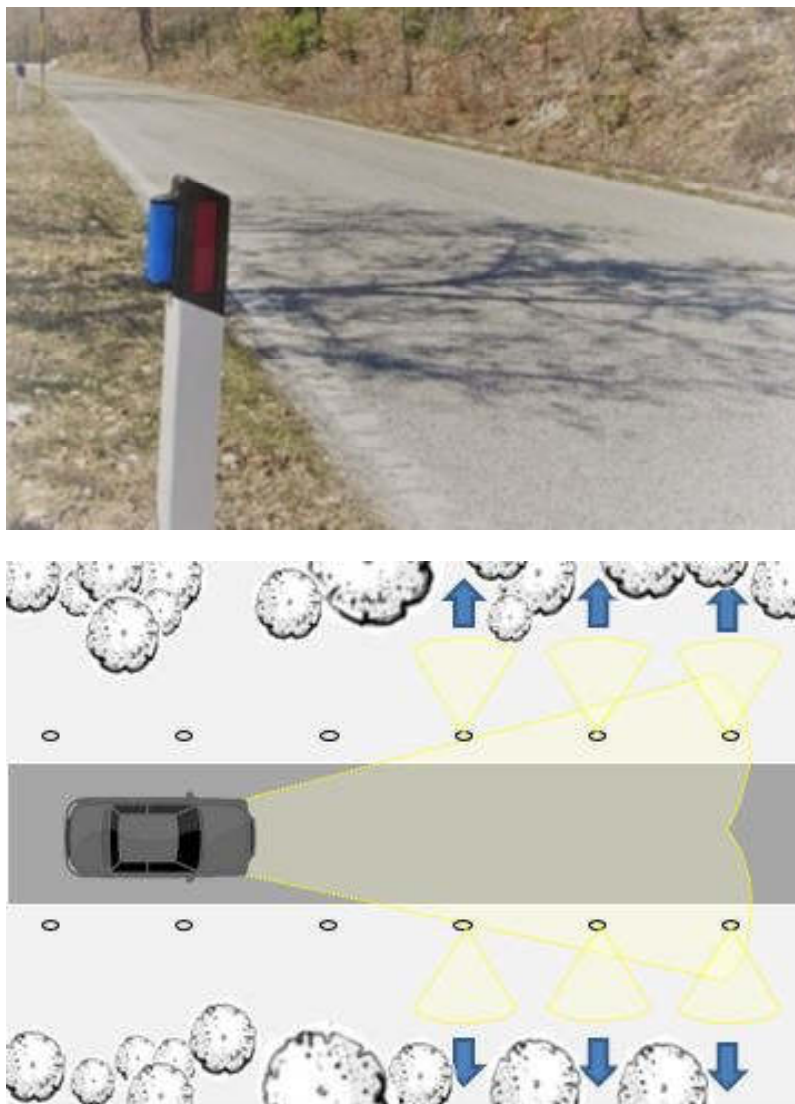


Figura 53 – Esempio di di dissuasore ottico e principio di funzionamento.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 17 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti forestali e agli ambienti urbani e peri-urbani.

La scarpata boscata del fiume Tanaro, con presenza di querce e di un fitto sottobosco, è risultata idonea per ospitare il Lodolaio, specie forestale selezionata come indicatrice di connettività ecologica in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007).

Tra le specie legate agli ambienti urbani e peri-urbani si segnalano Balestruccio e Verzellino (SPEC 2 secondo BirdLife International (2017) e il Rondone maggiore, specie a distribuzione localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nell'area è risultata presente anche una coppia di Poiana.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	-	3
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	5
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	2	2
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	-	2
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	4
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	1	-
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	-
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	-	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	2	-
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	6	-
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

Al momento del sopralluogo (giugno 2022), ad est del tracciato della SP12, nella area compresa tra il nocchieleto e la stretta fascia boschiva che si sviluppa lungo la scarpata fluviale del Fiume Tanaro, sono state rinvenute diverse impronte di Cinghiale (*Sus scrofa*) ed escrementi di Volpe (*Vulpes vulpes*).



Figura 54 – Impronte di Cinghiale (a sinistra) ed escrementi di Volpe (a destra), rinvenute ai margini della fascia boscata che si sviluppa tra il tracciato della SP12 e la scarpata fluviale del Fiume Tanaro, in prossimità del varco V-11 in comune di Cherasco.

Sono state inoltre rinvenute le spoglie di un Capriolo (*Capreolus capreolus*) e di una Lepre (*Lepus europaeus*), probabilmente feriti mortalmente dopo una collisione con autoveicoli lungo il tracciato della SP12 che corre a breve distanza dai luoghi del ritrovamento.



Figura 55 – Resti di Capriolo (a sinistra) ed di Lepre (a destra) probabilmente investiti lungo la SP12 e deceduti a breve distanza nei pressi delle formazioni naturali in prossimità del varco V-11 in comune di Cherasco.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della stretta fascia boschiva che si sviluppa lungo la scarpata fluviale del Fiume Tanaro a est della SS12, ha rivelato, durante la sessione estiva, 2 passaggi indipendenti di Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*) e 2 passaggi indipendenti di Tasso (*Meles meles*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	2
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	2



Figura 56 – Passaggio Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-11 (Cherasco).



Figura 57 – Passaggio Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-11 (Cherasco).



Figura 58 – Passaggio Riccio lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-11 (Cherasco).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 59 – Aree residenziali, prati da sfalcio e frutteti nella porzione superiore del corridoio che lambendo l'abitato di Cherasco si dirige verso il Roero a Nord.



Figura 60 – Tratto di corridoio a Nord della Strada provinciale SP12 che attraverso frutteti e aree agricole e residenziali lambisce l'area urbana di Cherasco.



Figura 61 – Aspetto della fascia boschiva che si sviluppa tra la scarpata fluviale del Tanaro e i nocioleti ad est del tracciato della SP12 in prossimità del varco V-11 in comune di Cherasco.

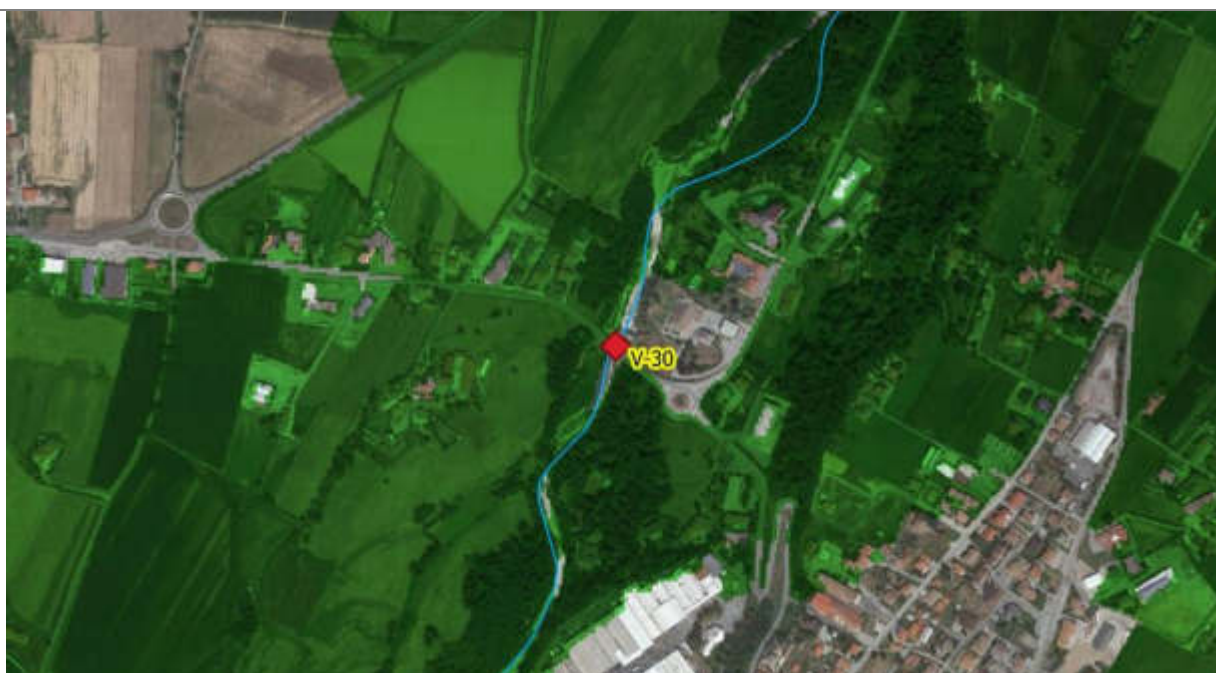


Figura 62 – Ulteriore aspetto della fascia boschiva che si sviluppa tra la scarpata fluviale del Tanaro e i nocioleti ad est del tracciato della SP12 in prossimità del varco V-11 in comune di Cherasco.

VARCO 30 – PIANFEI

Identificativo	V-30 – Pianfei
Coordinate (WGS84)	44,375239° N – 7,705790° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Pesio in comune di Pianfei.
Comune/i	Pianfei
Infrastruttura/e	SP37
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio ecologico. Da valutare la fattibilità di creare un passaggio per la fauna terrestre sulla sponda destra, lungo il piede del muraglione.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

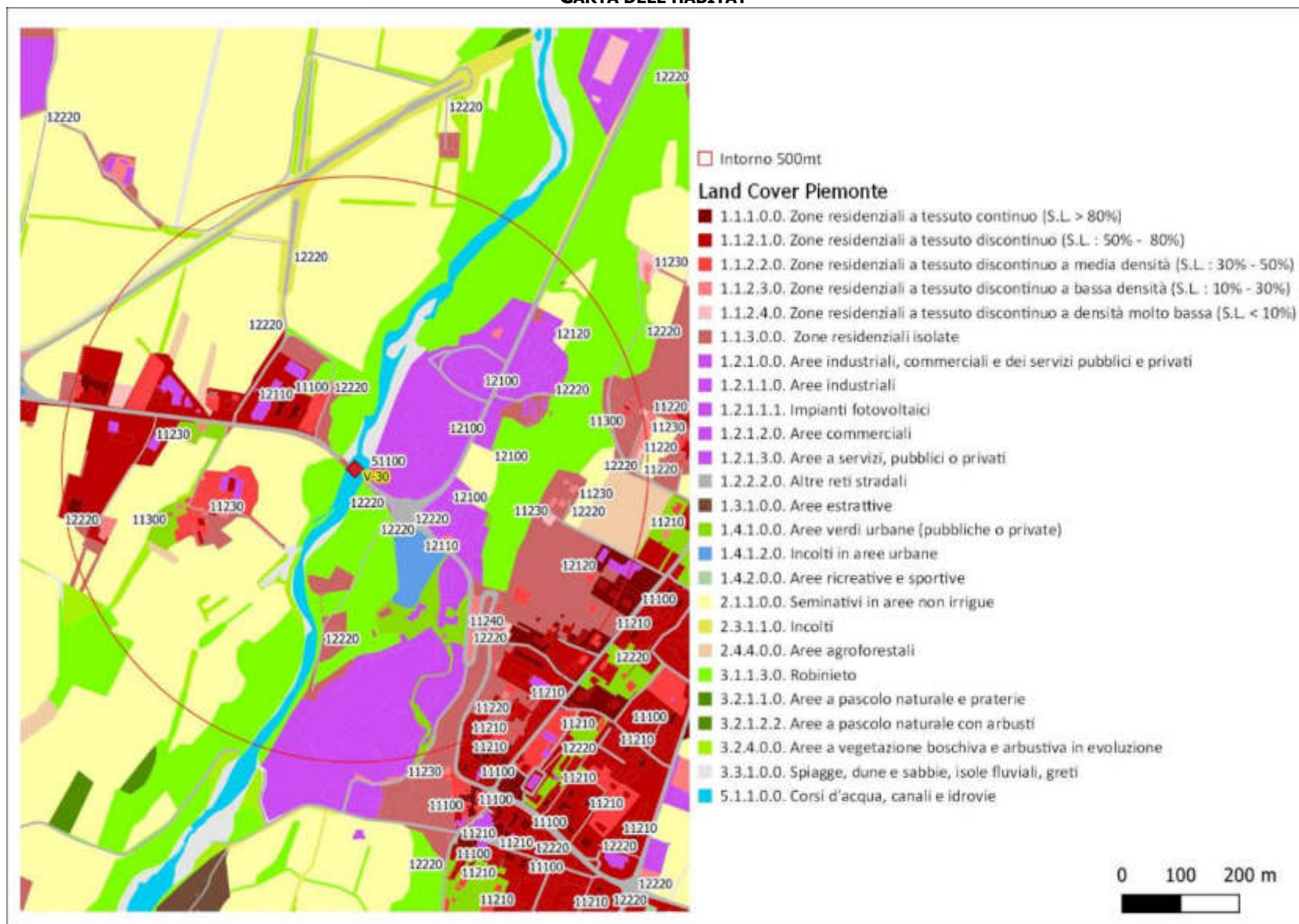


Tabella 13 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-30 in comune di Pianfei (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	24,5	31,1
3.1.1.3.0. Robinieto	14,8	18,9
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	8,3	10,6
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	7,0	8,9
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	4,9	6,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	3,4	4,3
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,1	4,0
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	2,0	2,5
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,6	2,1
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	1,5	2,0
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	1,5	1,8
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,2	1,5
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,0	1,3
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,0	1,3
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,8	1,0
2.3.1.1.0. Incolti	0,7	0,9
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,6	0,8
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,4	0,5
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,2	0,3
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca sul torrente Pesio a Nord dell'abitato di Pianfei, si caratterizza per la presenza di estese aree industriali, soprattutto in sponda orografica destra, e di aree residenziali, presenti lungo entrambe le sponde. In sponda sinistra sono presenti anche significative aree agricole destinate a foraggiere e alla coltivazione intensiva di mais. Il greto del torrente presenta ghiaioni e scarsa vegetazione arbustiva ed erbacea, mentre lungo le sponde è presente una fascia di vegetazione arboreo-arbustiva (soprattutto salici, pioppi e robinie) piuttosto continua, soprattutto lungo la sponda sinistra. Il varco è attraversato da Nord/Ovest a Sud/Est dal tracciato della strada provinciale SP37.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è garantito dalle fasce arboree e arbustive di vegetazione ripariale lungo le sponde del torrente Pesio, anche se a valle del ponte della SP37 la vegetazione ripariale lungo la sponda destra si interrompe per un tratto, per la presenza di un muraglione in cemento che termina nel corso d'acqua. La permeabilità è viceversa garantita lungo la sponda sinistra, sia a monte che a valle del ponte, per la presenza di alveo asciutto percorso da un sentiero che passa sotto l'arcata sinistra del ponte. Il corso del torrente Pesio mantiene in questo tratto la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, anche se la conformazione delle sponde, in particolare sulla sponda orografica, opera una selezione della fauna che può effettuare il superamento dell'infrastruttura in alveo.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una buona permeabilità per la fauna terrestre in sponda sinistra mentre in sponda destra la permeabilità potrebbe essere permessa creando un passaggio lungo il piede del muraglione, ad esempio tramite la posa di una linea di massi.

Di seguito viene proposto uno schema che prospetta la posizione e la tipologia degli interventi proposti.

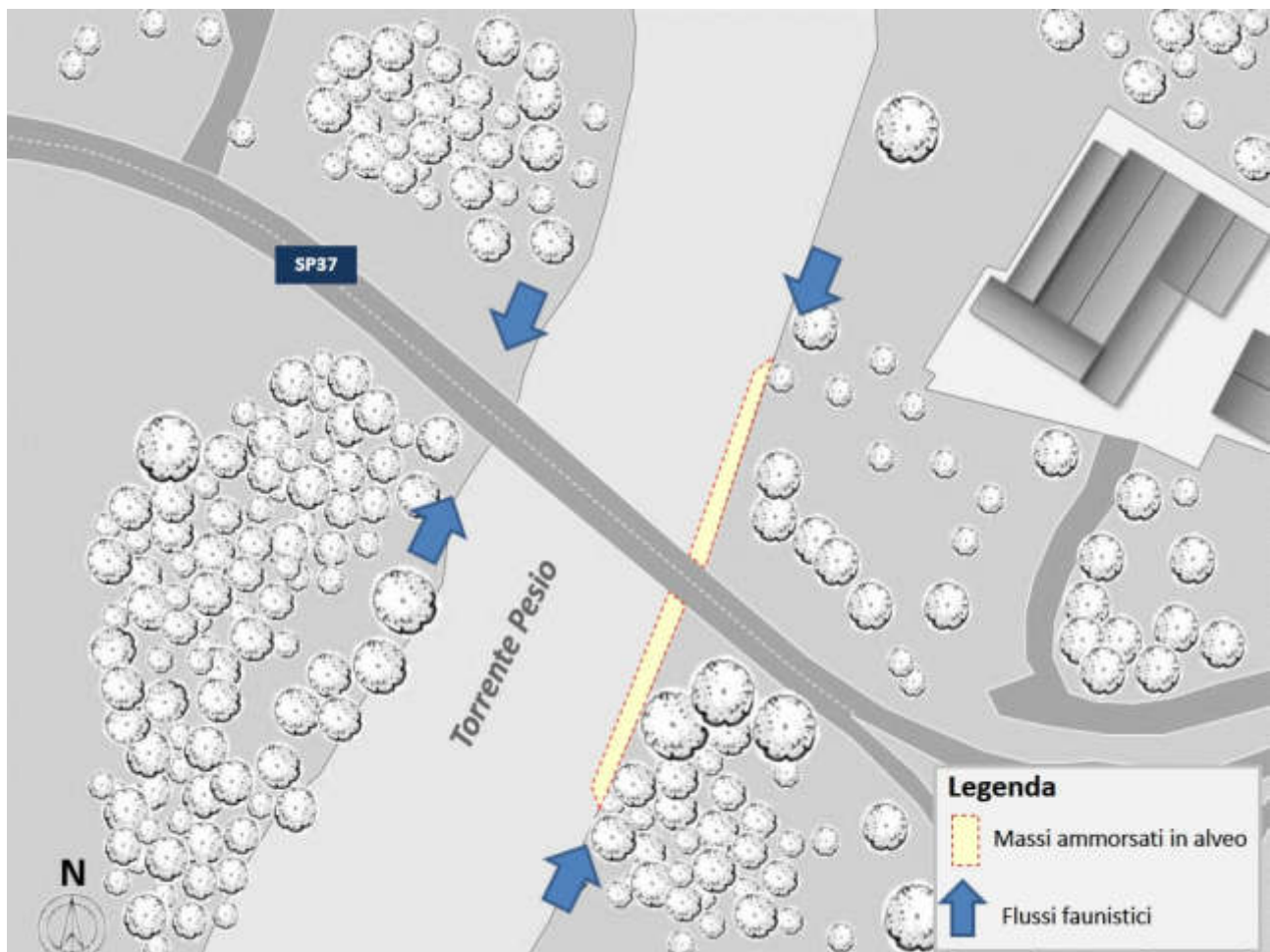


Figura 63 – Schema degli interventi per il miglioramento della permeabilità faunistica in corrispondenza del Varco V30.

L'intervento volto a ristabilire la permeabilità faunistica lungo la sponda destra del Torrente Pesio in corrispondenza del ponte della SP37, consiste nella posa di massi ammassati in alveo alla base del muro di sostegno, che saranno raccordati con gli argini fluviali a monte e a valle dell'infrastruttura, mediante rampe accesso (Figura 64).



Figura 64 – Esempio di passaggio faunistico realizzato con massi ammassati in alveo in corrispondenza di un ponte stradale (intervento realizzato nell'ambito del progetto LIFE TIB lungo il fiume Bardello).

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 22 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti forestali, agli ambienti agricoli e ai corsi d'acqua.

Per quanto riguarda le specie degli ambienti forestali, di particolare interesse risulta la presenza della Ghiandaia, selezionata come specie forestale indicatrice di connettività ecologica in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007). Da segnalare altresì la presenza di Codibugnolo (una coppia) e Poiana (un territorio).

Negli habitat agricoli degna di nota è la presenza di Verzellino (SPEC 2 secondo BirdLife International 2017), nonché di Rondine e Storno, entrambe specie classificate SPEC 3.

Tra gli Uccelli degli ambienti acquatici risulta di particolare rilievo la presenza della Ballerina gialla, non comune come specie nidificante nell'ambito planiziale cuneese (Caula & Beraudo, 2014). E' stata altresì osservata una coppia di germani reali e alcuni aironi cenerini in alimentazione.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	2	3
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	-	1
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	-
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	2
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	-
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	10
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	-	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	5
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	2
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	-	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione durante il sopralluogo delle sponde del torrente Pesio (aprile 2022), in particolare in corrispondenza dell'argine sulla sinistra orografica, ha rivelato la presenza di alcune impronte di Cinghiale (*Sus scrofa*) e alcuni escrementi di Volpe (*Vulpes vulpes*).



Figura 65 – Impronta di Cinghiale (a sinistra) ed escrementi di Volpe (a destra) rinvenuti lungo l'argine del torrente Pesio in corrispondenza del varco V-30.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia ripariale del torrente Pesio durante la sessione primaverile, a breve distanza dal ponte di via Cuneo, ha rivelato 3 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*) e 1 passaggio di Cinghiale (*Sus scrofa*).

Durante la seconda sessione estiva di monitoraggio la presenza del Cinghiale è stata confermata con 2 passaggi indipendenti, accanto al Capriolo (*Capreolus capreolus*) che è stato registrato durante 2 passaggi indipendenti.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	3	-
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	1	2
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	-	2



Figura 66 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-30 (Pianfei).



Figura 67 – Passaggio di Cinghiale lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-30 (Pianfei).



Figura 68 – Passaggio di Capriolo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-30 (Pianfei).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 69 – Ponte della SP37 per il superamento del torrente Pesio in prossimità del varco V-30 in comune di Pianfei.



Figura 70 – Dettaglio della sponda sinistra del torrente Pesio in corrispondenza del ponte della SP37, con passaggio utilizzato dalla fauna terrestre per gli spostamenti lungo l'alveo.



Figura 71 – Dettaglio della sponda destra del torrente Pesio in corrispondenza del ponte della SP37, con muraglione di cemento che risulta un ostacolo al passaggio della fauna terrestre lungo tale sponda.

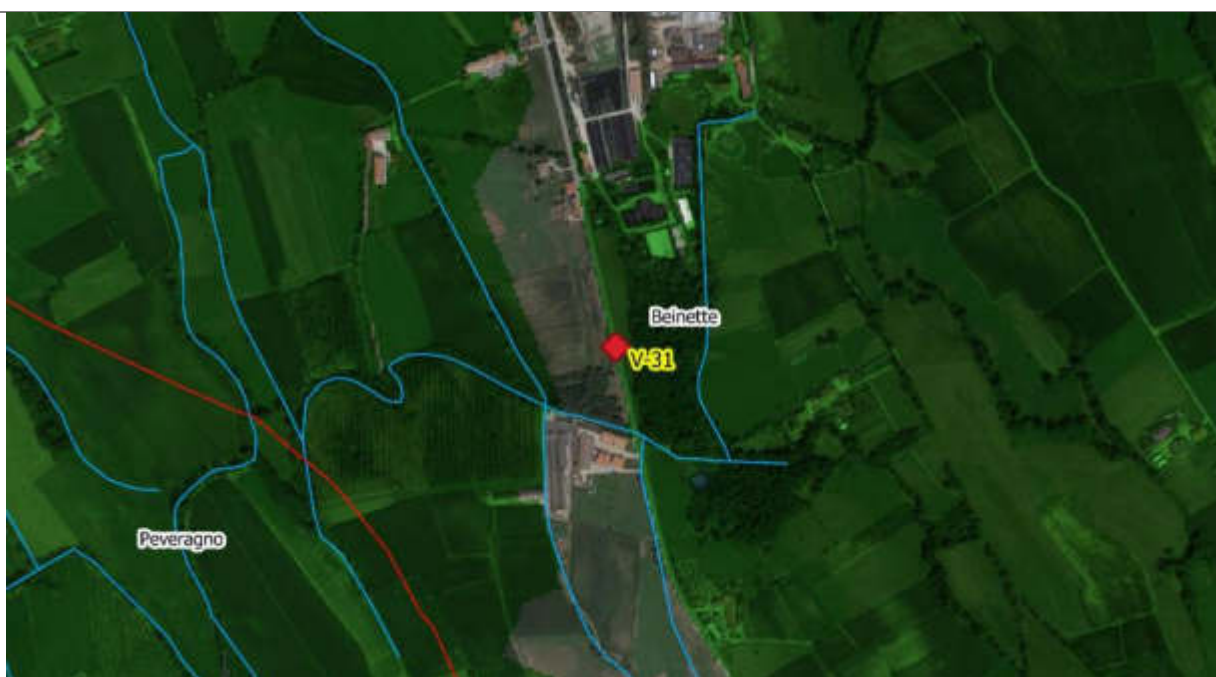
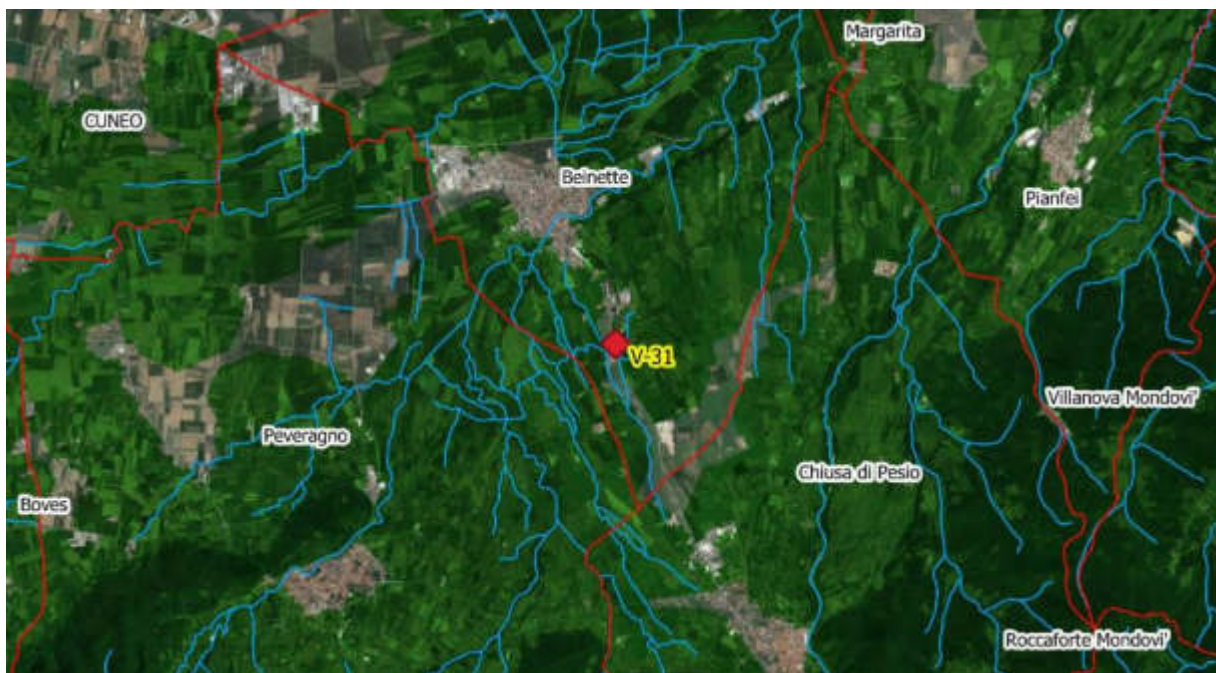


Figura 72 – L'alveo del torrente Pesio a valle del ponte della SP37. Si noti sulla sinistra il sentiero che permette il transito alla fauna terrestre lungo tale sponda orografica.

VARCO 31 – BEINETTE

Identificativo	V-31 – Beinette
Coordinate (WGS84)	44,352326° N – 7,654616° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Pesio in comune di Beinette.
Comune/i	Beinette
Infrastruttura/e	SP42
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio ecologico

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

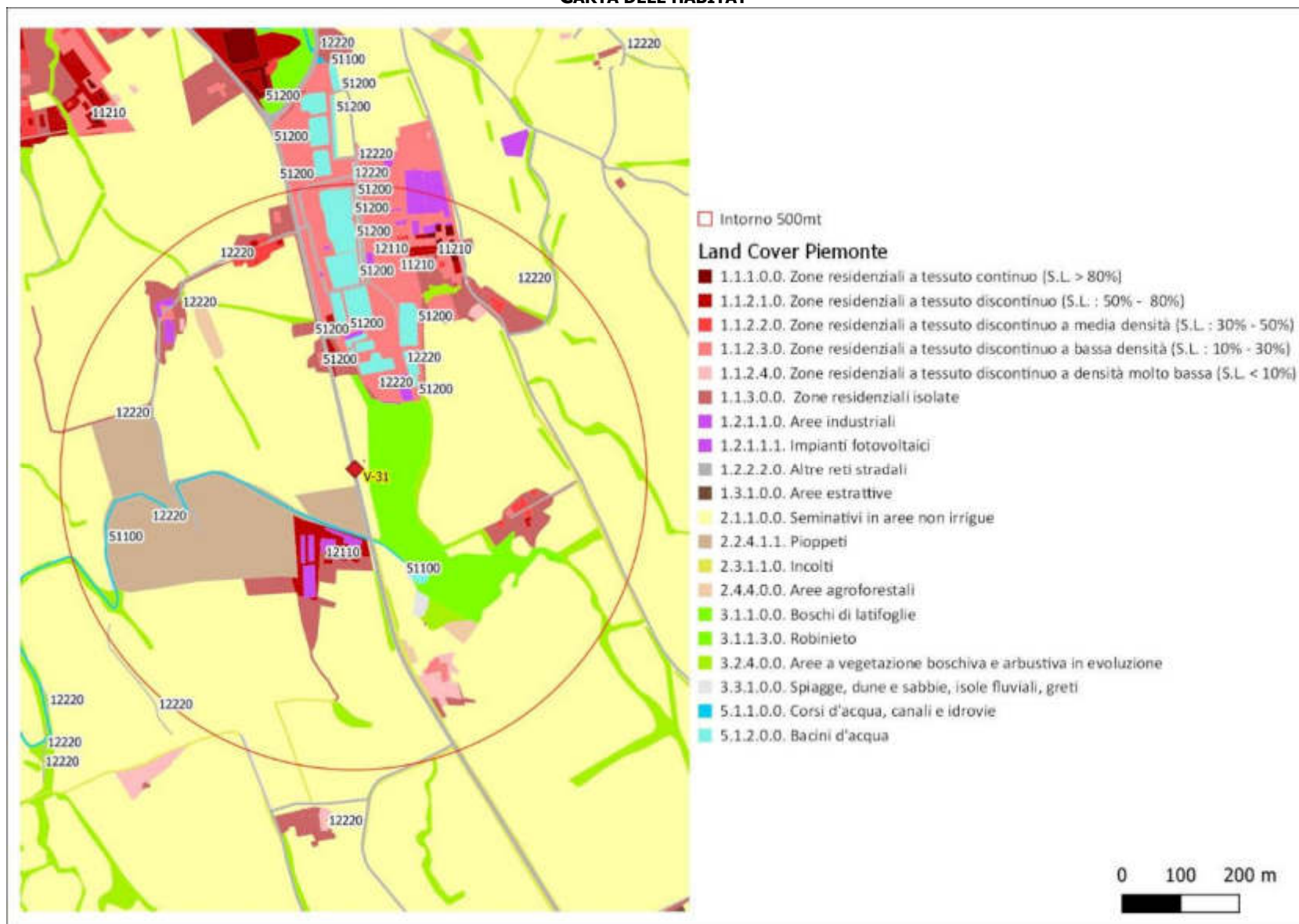


Tabella 14 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-31 in comune di Beinette (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	44,9	57,1
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	7,8	9,9
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	4,5	5,7
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	4,3	5,5
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,3	4,1
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	2,8	3,5
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,6	3,3
5.1.2.0.0. Bacini d'acqua	2,3	3,0
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,8	2,3
3.1.1.3.0. Robinieto	1,4	1,7
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	0,8	1,0
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	0,6	0,8
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,5	0,6
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,4	0,5
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,3	0,3
2.3.1.1.0. Incolti	0,3	0,3
1.2.1.1.1. Impianti fotovoltaici	0,2	0,2
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,1	0,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,04	0,05
Totale complessivo	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca a Sud dell'abitato di Beinette, si caratterizza per la presenza di estese aree a prato stabile da fieno seguite da: seminativi, coltivazioni arboree, uno specchio d'acqua (Lago di Beinette, una risorgiva che risulta tra le più significative in Italia in quanto a portata) dal quale si diparte un fontanile, un bosco igrofilo, filari arborei, vasche di un allevamento ittico, edifici rurali. Il varco è attraversato da Nord a Sud dal tracciato della strada provinciale SP42.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è garantito dalla presenza di un laghetto di risorgiva (Lago di Beinette) e dal relativo fontanile, che scorre in un'area a bosco igrofilo di notevole pregio in ambito planiziale, costituito soprattutto da salici, pioppi e ontani neri, che costituisce un relitto dell'antica foresta che si estendeva nel passato da Morozzo alla valle Pesio. Sono inoltre presenti vaste superfici a prato da fieno, soprattutto a Ovest della SP42.

Questo mosaico di ambienti acquatici, forestali e prativi risulta permeabile al passaggio della fauna selvatica terrestre. Il biotopo costituito dalla risorgiva e dal relativo bosco igrofilo svolge altresì il ruolo di "stepping stone" per quanto riguarda l'avifauna forestale e verosimilmente anche per la teriofauna.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una elevata potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi teriologici e, soprattutto, ornitologici.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

L'area è risultata ospitare 26 specie, in particolare numerose specie forestali, tra le quali alcune particolarmente esigenti dal punto di vista ecologico, tanto da essere state individuate come specie indicatrici di connettività ecologica per gli ambienti forestali in ambito pianiziale nella definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007); si tratta di Sparviere (un territorio), Picchio verde (un territorio), Picchio muratore (2 territori), Rampichino comune (un territorio), Cinciarella (un territorio) e Scricciolo (un territorio); Rampichino comune e Picchio muratore sono altresì specie localizzate nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Si segnala inoltre la presenza di specie di pregio legate agli ambienti agricoli ed agli edifici rurali, quali Pigliamosche, Verzellino e Passera d'Italia (SPEC 2), nonché Passera mattugia e Rondine, queste ultime SPEC 3 per BirdLife International (2017).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	2	1
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	2	-
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	4
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	1
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	-
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	-
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	4	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	2
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	2
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	1	-
Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	2	-
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	-	1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	2
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	-
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	2
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	4
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	-
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	2
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della formazione boschiva posta ad Est del tracciato della SP42, a breve distanza dal varco V-31, durante la sessione primaverile ha rivelato 2 passaggi indipendenti di Mustelidi appartenenti al genere *Martes*.

Nella seconda sessione estiva di monitoraggio, sono stati registrati 2 passaggi indipendenti di Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	2
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	2	-



Figura 73 – Passaggio di Mustelide del genere *Martes* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-31 (Beinette).



Figura 74 – Passaggio di Mustelide del genere *Martes* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-31 (Beinette).



Figura 75 – Passaggio di Riccio europeo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-31 (Beinette).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 76 – Il Lago di Beinette, una risorgiva in prossimità del varco V-31 in comune di Beinette, a Est della SP42.



Figura 77 – Bosco igrofilo planiziale a valle del Lago di Beinette, nel quale scorre un fontanile.



Figura 78 – Vasti prati da fieno ed edifici rurali a Ovest della SP42.



Figura 79 – Il fontanile a valle del Lago di Beinette è dotato di chiuse per la gestione dell'acqua a scopo irriguo.

VARCHI INDIVIDUATI LUNGO IL CORRIDOIO ECOLOGICO TORRENTE MAIRA

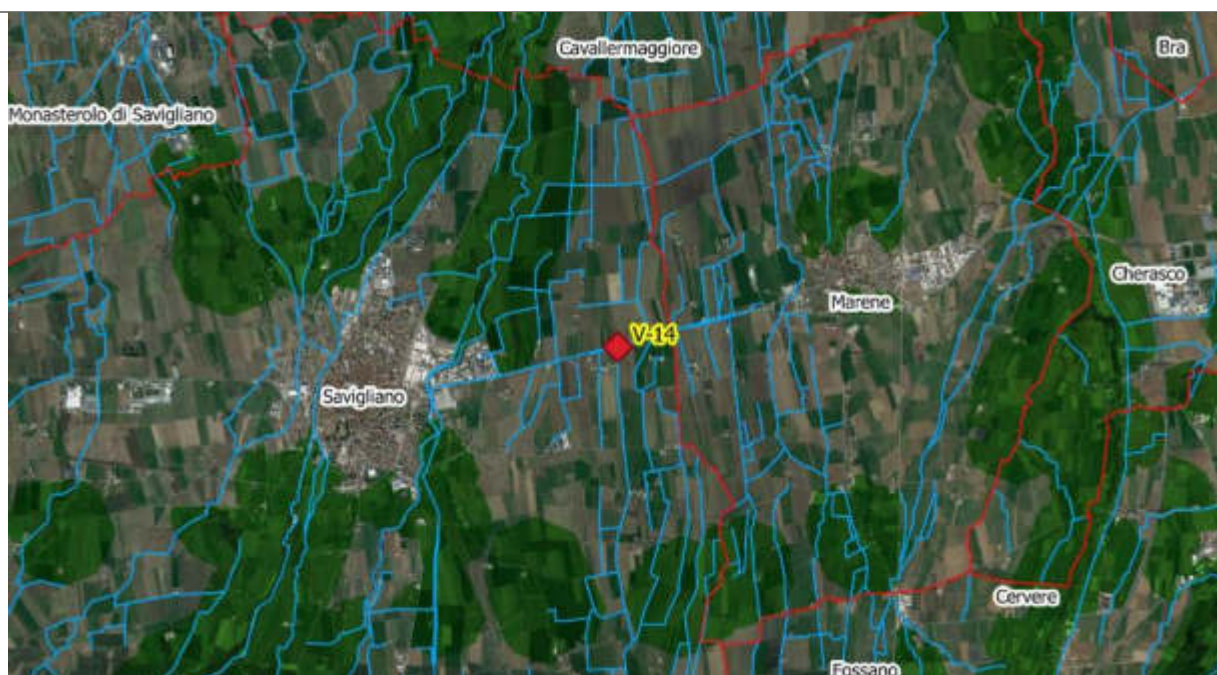
ID Varco	Coordinate (WGS84)	Comune/i	Infrastruttura/e	Indicazioni gestionali	Monitoraggi faunistici
14	44,652523° N - 7,695452° E	Savigliano	SP662	Mantenere	Avifauna
15	44,706622° N - 7,678521° E	Cavallermaggiore	SP129	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
16	44.765660° N - 7.667133° E	Racconigi	SP30	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
20	44,648265° N - 7,635356° E	Savigliano	SP662	Mantenere	Avifauna

Di seguito vengono riportate le schede identificative di ciascun varco: per ognuno vengono indicate le principali informazioni utili alla sua identificazione (denominazione, comune/i interessati, infrastruttura coinvolta, ecc), collocazione spaziale, caratterizzazione ambientale, criticità ecologiche riscontrate, possibili soluzioni proposte ed esiti dei monitoraggi faunistici condotti.

VARCO 14 – SAVIGLIANO

Identificativo	V-14 – Savigliano
Coordinate (WGS84)	44,652523° N – 7,695452° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio del torrente Maira, in corrispondenza della SP662, nel tratto che interessa il territorio agricolo ad Est di Savigliano.
Comune/i	Savigliano
Infrastruttura/e	SP662
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale residua connessione ecologica presente ad Est dell'abitato di Savigliano, impedendo la totale ostruzione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

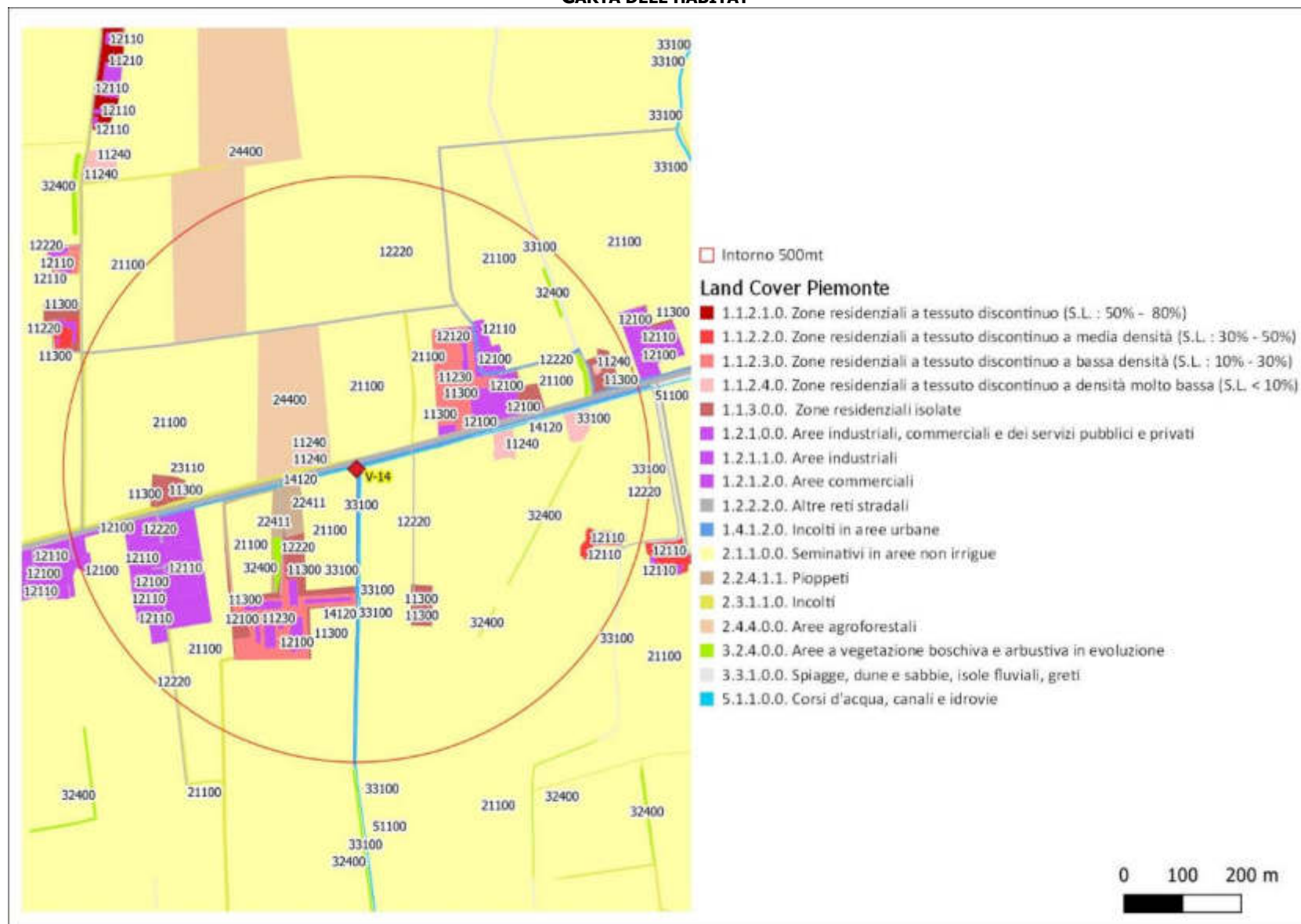


Tabella 15 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-14 in comune di Savigliano (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	60,2	76,6
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	5,2	6,6
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	3,1	3,9
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,0	2,5
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,7	2,2
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,7	2,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,0	1,3
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,8	1,0
2.3.1.1.0. Incolti	0,7	0,9
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,6	0,8
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,6	0,7
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,4	0,5
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,3	0,3
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,2	0,3
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,1	0,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca in comune di Savigliano, in corrispondenza dell'ampio tratto di territorio agricolo che si estende tra il centro abitato di Savigliano ad Ovest e quello di Marene ad Est. L'area è dominata dalle aree destinate ad agricoltura intensiva, prevalentemente mais, che si trovano a Nord e a Sud della strada provinciale SP662; l'infrastruttura viaria attraversa a raso il territorio agricolo con volumi di traffico importanti.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è per oltre l'80% agricolo (seminativi a mais e frutteti) con la quasi totale scomparsa di elementi naturali. In termini di connessione ecologica, pur non essendo possibile individuare delle direttrici preferenziali di spostamento della fauna, il varco attualmente risulta estremamente ampio anche se, per la natura del contesto e le caratteristiche dell'arteria viaria, restano scarse le possibilità di miglioramento.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica con una permeabilità molto alta, anche se non in sicurezza per il fatto che il superamento dell'infrastruttura viaria può avvenire esclusivamente a seguito dell'attraversamento diretto della carreggiata. Si auspica il mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 14 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate ad ambienti agricoli ed edifici rurali.

A scala europea si tratta di Passera d'Italia (SPEC 2 secondo BirdLife International, 2017), Passera mattugia, Rondine e Storno (SPEC 3), mentre a scala nazionale sono state rilevate Cutrettola e Ballerina bianca, specie che presentano uno stato di conservazione rispettivamente cattivo e inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Si segnala altresì la presenza di Rondone maggiore, specie localizzata come nidificante della pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	-
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	3	3
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	6
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	2	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	8	10
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	-	3
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	2
Usignolo	<i>Luscinia megarhyncos</i>	-	1

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 80 – Tratto meridionale della SP662 in prossimità del varco V-14 occupato da terreni in lavorazione destinati alla coltivazione di mais.

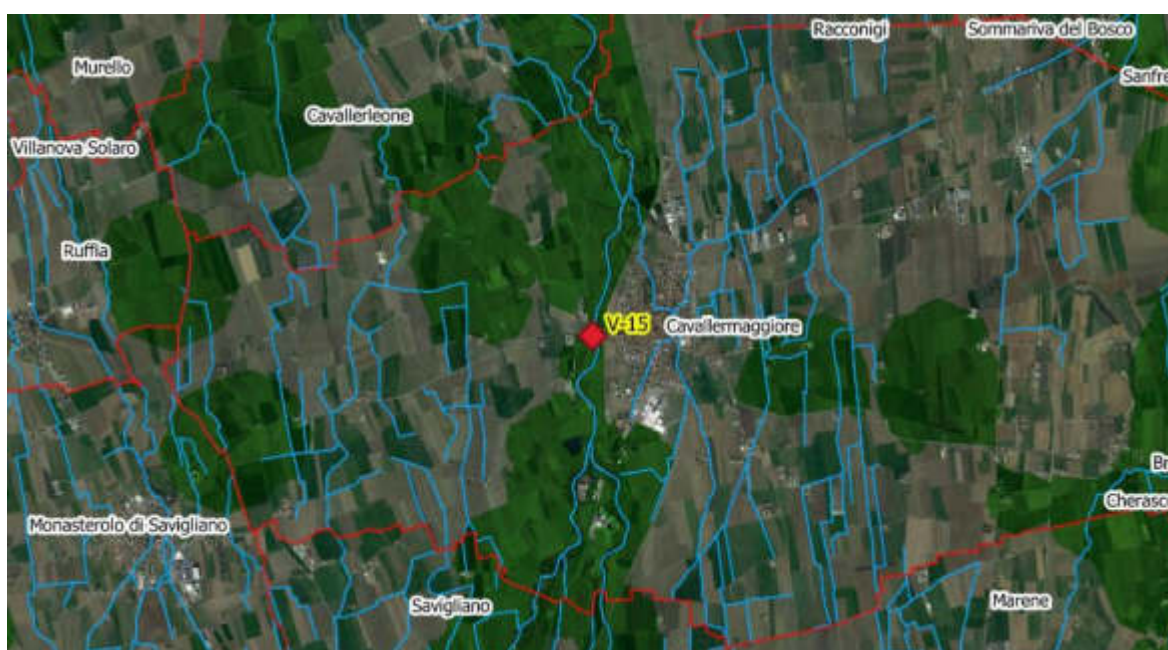


Figura 81 – Tratto settentrionale della SP662 in prossimità del varco V-14 occupato da foraggere e da terreni in lavorazione destinati alla coltivazione di mais.

VARCO 15 – CAVALLERMAGGIORE

Identificativo	V-15 – Cavallermaggiore
Coordinate (WGS84)	44,706622° N – 7,678521° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Maira in comune di Cavallermaggiore.
Comune/i	Cavallermaggiore
Infrastruttura/e	SP129
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Consolidamento del corridoio ecologico del torrente Maira attraverso il rafforzamento della fascia ripariale con interventi di piantumazione di specie autoctone. Da valutare la posa di barre di rallentamento acustiche (bande trasversali rumorose sull'asfalto) e apposita segnaletica stradale in corrispondenza dell'attraversamento a raso della SP129.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

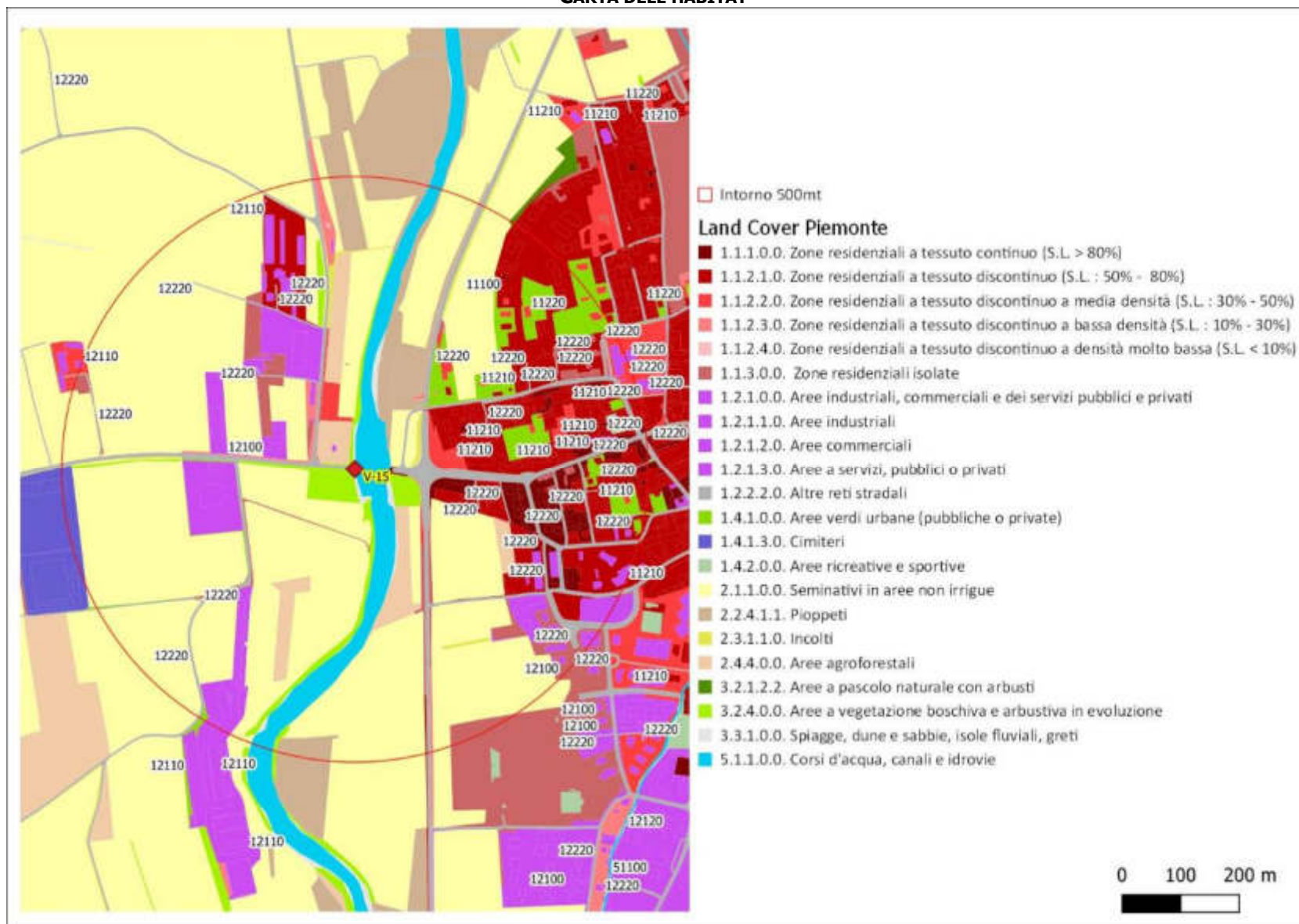


Tabella 16 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-15 in comune di Cavallermaggiore (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	40,7	51,8
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	9,0	11,5
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,9	5,0
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	3,8	4,9
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,2	4,1
2.2.4.1.1. Pioppeti	2,8	3,5
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	2,5	3,2
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	2,4	3,1
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	2,2	2,8
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	2,0	2,5
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,6	2,1
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,3	1,7
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,2	1,5
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,5	0,6
2.3.1.1.0. Incolti	0,3	0,4
1.4.1.3.0. Cimiteri	0,3	0,4
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,3	0,4
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,2	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,1	0,1
1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive	0,04	0,05
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,01	0,01
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca a Ovest dell'abitato di Cavallermaggiore, si caratterizza per la presenza di estese superfici occupate da coltivazioni intensive a mais, foraggere, dalle aree residenziali di Cavallermaggiore ad Ovest ed è attraversato da Sud a Nord dal torrente Maira, lungo il quale si conservano elementi vegetali naturali. Il tracciato della provinciale SP129 attraversa il corridoio ecologico del Maira lungo la direttrice Est/Ovest.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva lungo le sponde del torrente Maira, che in questo tratto risulta estremamente ridotta in ampiezza. Nonostante la fascia ripariale sia molto assottigliata, questa conserva ancora la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, anche se risulta interrotta in corrispondenza dell'attraversamento della strada provinciale SP129, che può essere superata esclusivamente a seguito dell'attraversamento della carreggiata.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una residua potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità problematica per la fauna terrestre che, non potendo superare la strada provinciale in alveo, è obbligata all'attraversamento della SP129; da valutare la posa di barre di rallentamento acustiche (bande trasversali rumorose sull'asfalto) e apposita segnaletica stradale in corrispondenza dell'attraversamento a raso della SP129. Il varco potrebbe migliorare le proprie potenzialità attraverso interventi di rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale con impianto di specie autoctone.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 18 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti forestali, acquatici, urbani e peri-urbani.

Negli ambienti acquatici si segnala la presenza di Garzetta (specie di interesse comunitario secondo la Direttiva Uccelli), oltreché di Airone cenerino, Germano reale e Cormorano.

Per quanto concerne gli ambienti urbani e peri-urbani, risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza di Balestruccio e Rondone comune (SPEC 2 secondo BirdLife International, 2017), Rondine e Storno (SPEC 3), mentre gli ambienti forestali ospitano la Ghiandaia, specie selezionata come indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), oltreché il Picchio rosso maggiore.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	3
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	3
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	1
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	7
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	6	3
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	2
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	-	3
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	30
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	2

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio primaverile con fototrappole (aprile/maggio 2022) della fascia ripariale del torrente Maira, a breve distanza dal ponte della SP129, ha rivelato 2 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*) ed 1 passaggio di Silvilago.

Il monitoraggio estivo della fascia ripariale del torrente Maira ha completato il quadro faunistico permettendo di rilevare il passaggio di Scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*), di un Mustelide del genere *Martes* e di Tasso (*Meles meles*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	1	-
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	1
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	2	-
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	-	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	1



Figura 82 – Passaggio di Silvilago lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-15 (Cavallermaggiore).



Figura 83 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-15 (Cavallermaggiore).



Figura 84 – Passaggio di Mustelide lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-15 (Cavallermaggiore).



Figura 85 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-15 (Cavallermaggiore).



Figura 86 – Passaggio di Scoiattolo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-15 (Cavallermaggiore).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 87 – Ponte della SP129 per il superamento del torrente Maira in prossimità del varco V-15 in comune di Cavallermaggiore.



Figura 88 – Dettaglio delle sponde del Maira in corrispondenza del ponte della SP129 che impedisce lo spostamento della fauna terrestre sotto la strada provinciale.



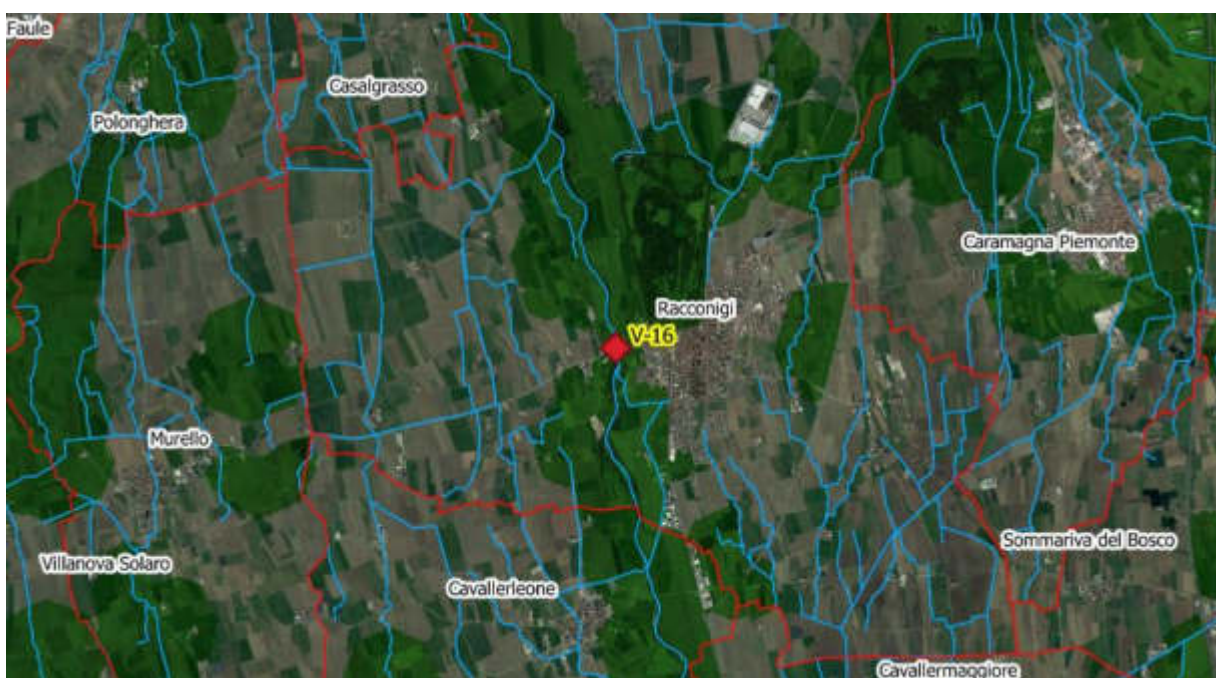
Figura 89 – Possibile direttrice della fauna selvatica per il superamento della SP129.



Figura 90 – Tratto della SP129 in sponda destra del torrente Maira che è necessario superare per gli spostamenti della fauna terrestre lungo la direttrice Sud/Nord.

VARCO 16 – RACCONIGI	
Identificativo	V-16 – Racconigi
Coordinate (WGS84)	44,765660° N – 7,667133° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Maira in comune di Racconigi.
Comune/i	Racconigi
Infrastruttura/e	SP30
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Miglioramento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio, anche dopo il completamento degli interventi sul Maira per la difesa del centro abitato da possibili alluvioni.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

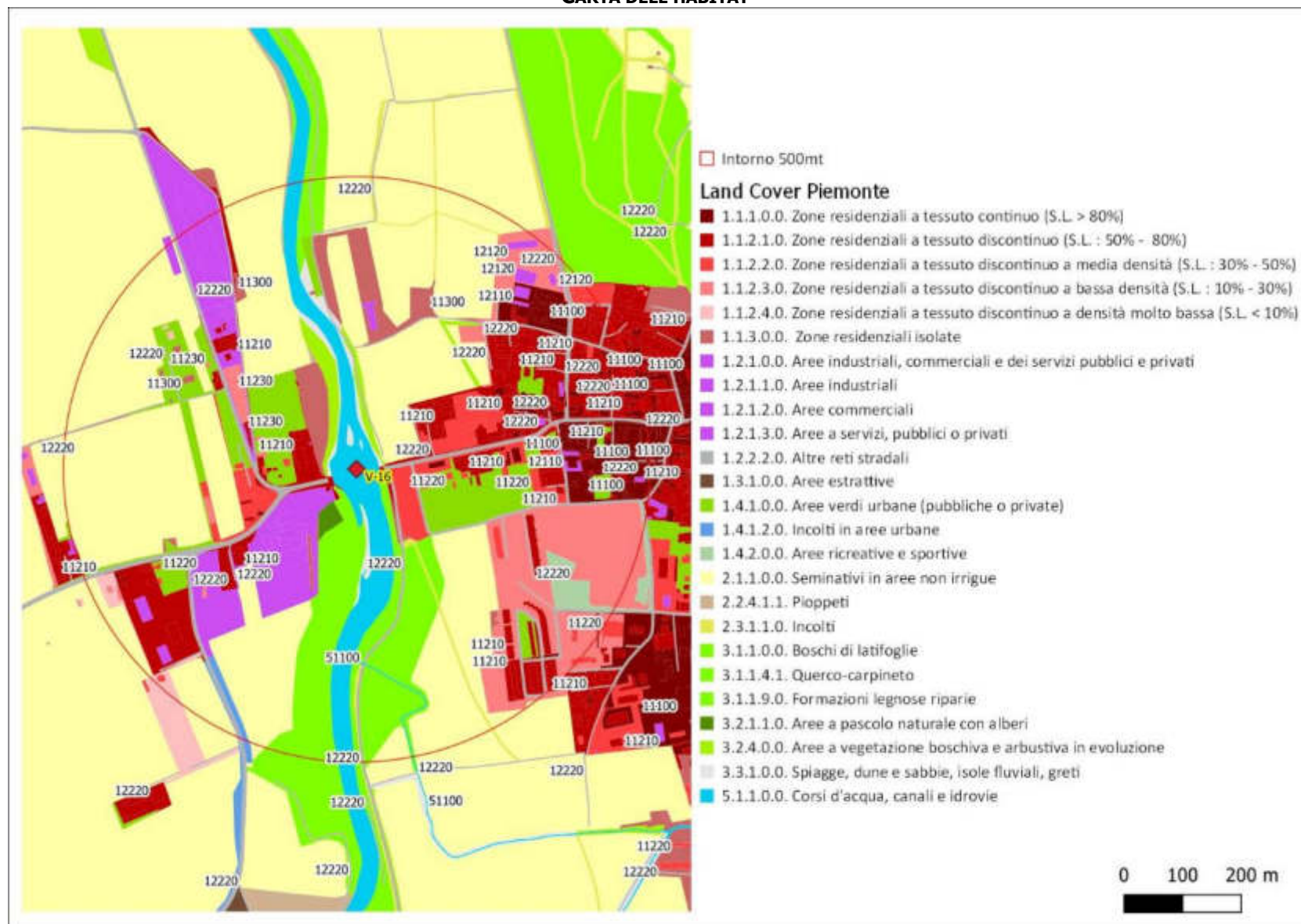


Tabella 17 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-16 in comune di Racconigi (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	29,6	37,7
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	8,1	10,3
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	6,7	8,6
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	6,0	7,7
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	5,3	6,8
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,7	4,7
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	3,6	4,6
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,3	4,2
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,7	3,4
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	2,7	3,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	2,3	2,9
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,1	1,4
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,8	1,0
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,6	0,8
1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive	0,5	0,7
2.3.1.1.0. Incolti	0,4	0,4
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,3	0,4
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,3	0,4
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,2	0,2
3.2.1.2.1. Aree a pascolo naturale con alberi	0,2	0,2
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,1	0,1
3.1.1.4.1. Querco-carpineto	0,1	0,1
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,03	0,04
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca a Ovest dell'abitato di Racconigi, si caratterizza per la presenza di superfici agricole occupate da coltivazioni intensive a mais, foraggere, dalle aree residenziali di Racconigi ed è attraversato da Sud a Nord dal torrente Maira, lungo il quale si conservano elementi arborei ed arbustivi naturali. Il tracciato della provinciale SP30 attraversa il corridoio ecologico del Maira lungo la direttrice Est/Ovest.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva lungo le sponde del torrente Maira, che soprattutto nel tratto a Nord del varco risulta ridotta in ampiezza. A Nord del varco, al momento del sopralluogo (aprile 2022) erano ancora in pieno svolgimento importanti lavori per la difesa del capoluogo da possibili alluvioni. Nonostante l'attività cantieristica in corso e la fascia ripariale sia molto assottigliata a valle del ponte della SP30, questa conserva ancora la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, come anche testimoniato dai segni di presenza rilevati lungo l'alveo.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco potrebbe conservare una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, al completamento degli interventi per la mitigazione del rischio idraulico lungo il torrente Maira, se verrà messo in atto un ripristino in chiave naturalistica dei luoghi, attraverso interventi di ingegneria naturalistica e rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 28 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti acquatici e agli ambienti urbani e peri-urbani.

Per quanto concerne gli ambienti acquatici risulta di particolare rilievo la presenza di cinque specie di interesse comunitario: Cavaliere d'Italia e Garzetta (in sosta e in alimentazione nel torrente Maira), Falco di palude e Nibbio bruno (in transito migratorio lungo la direttrice del torrente) e di Cicogna bianca (in alimentazione), quest'ultima nidificante con varie coppie nel vicino centro abitato di Racconigi.

Di importanza europea risulta altresì la Folaga (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017) e altre specie di interesse sono la Pantana (4 individui in sosta migratoria ad aprile nel torrente) e di Tuffetto, non comune come nidificante nella pianura cuneese (40-60 coppie stimate per la provincia di Cuneo da Caula & Beraudo, 2014).

Legate agli ambienti urbani e peri-urbani risultano le presenze di Passera d'Italia, Balestruccio e Rondone comune (SPEC 2) e di Rondine (SPEC 3), nonché di Cardellino (specie che presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia; Gustin *et al.*, 2019), e Taccola, che risulta localizzata come nidificante della pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	2
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	-	2
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	1	-
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	-	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	6	2
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	-
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	1	-
Folaga	<i>Fulica atra</i>	1	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	6
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	4	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	6	-
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	-	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	6	-
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	1	-
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	4	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	20
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	-	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	5
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	10
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	5	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	1
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione della sponda sinistra del torrente durante il sopralluogo (aprile 2022), in corrispondenza del passaggio attualmente presente sotto il ponte della SP30, ha rivelato alcune impronte di Cinghiale (*Sus scrofa*) ed un escremento di Volpe (*Vulpes vulpes*).



Figura 91 – Impronta di Cinghiale (a sinistra) e escrementi di Volpe (a destra) rinvenuti in sponda sinistra del Maira sotto il ponte della SP30.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia ripariale del torrente Maira, a breve distanza dal ponte della SP30 durante la sessione primaverile, ha rivelato 2 passaggi indipendenti di Tasso (*Meles meles*) ed 1 passaggio di Mustelide (*Martes sp.*), mentre durante la successiva sessione estiva lungo la fascia ripariale del torrente Maira è stata confermata la presenza di Tasso, cui si sono aggiunti il Ratto delle chiaviche/Ratto nero (*Rattus sp.*) con 2 passaggi indipendenti e la Volpe (*Vulpes vulpes*) con 5 passaggi indipendenti.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Ratto delle chiaviche/Ratto nero	<i>Rattus sp.</i>	-	2
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	5
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	1	-
Tasso	<i>Meles meles</i>	2	1



Figura 92 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-16 (Racconigi).



Figura 93 – Passaggio di Mustelide del genere *Martes* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-16 (Racconigi).



Figura 94 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-16 (Racconigi).



Figura 95 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-16 (Racconigi).



Figura 96 – Passaggio di un Roditore del genere *Rattus* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-16 (Racconigi).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 97 – Tratto del torrente Maira a monte della SP30 in prossimità del varco V-16 in comune di Racconigi.



Figura 98 – Lavori di realizzazione delle opere di difesa sul Maira a valle del ponte della SP30 in prossimità del varco V-16 in comune di Racconigi.

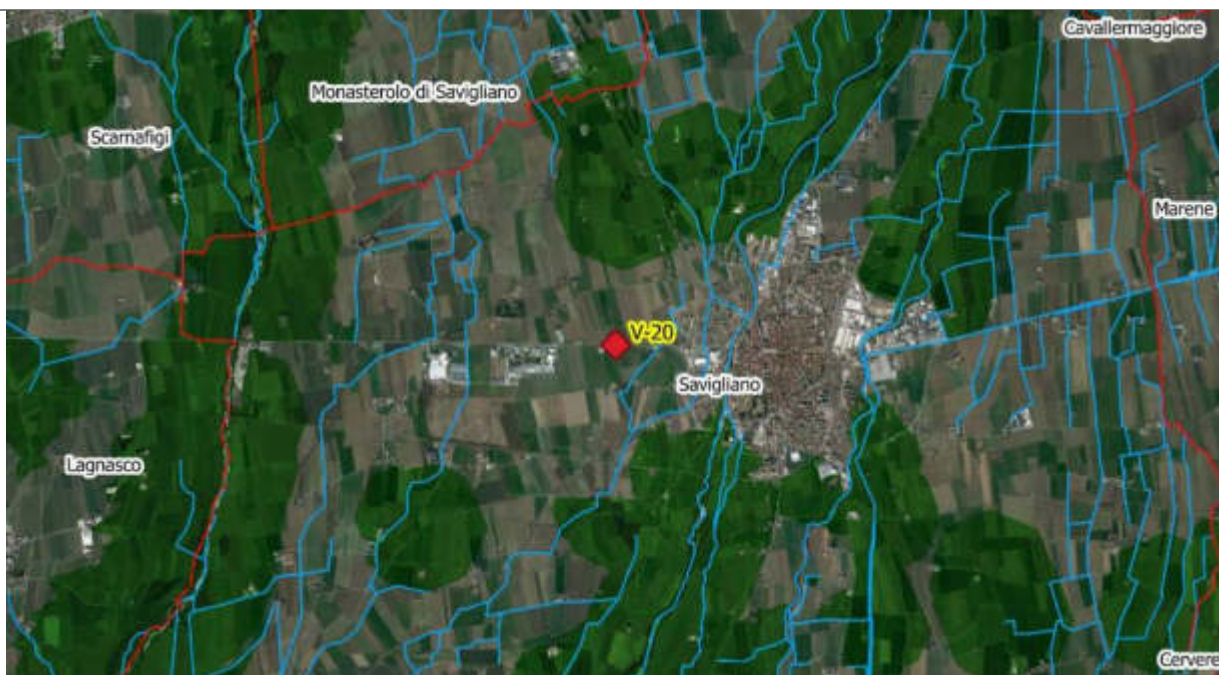


Figura 99 – Sistema di drenaggio presente in sponda sinistra del Maira che viene attualmente utilizzato dalla fauna selvatica per il superamento della SP30.

VARCO 20 – SAVIGLIANO

Identificativo	V-20 – Savigliano
Coordinate (WGS84)	44,648265° N – 7,635356° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio del torrente Maira, in corrispondenza della SP662, nel tratto che interessa il territorio agricolo ad Ovest di Savigliano.
Comune/i	Savigliano
Infrastruttura/e	SP662
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente ad Ovest dell'abitato di Savigliano, impedendo l'occlusione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

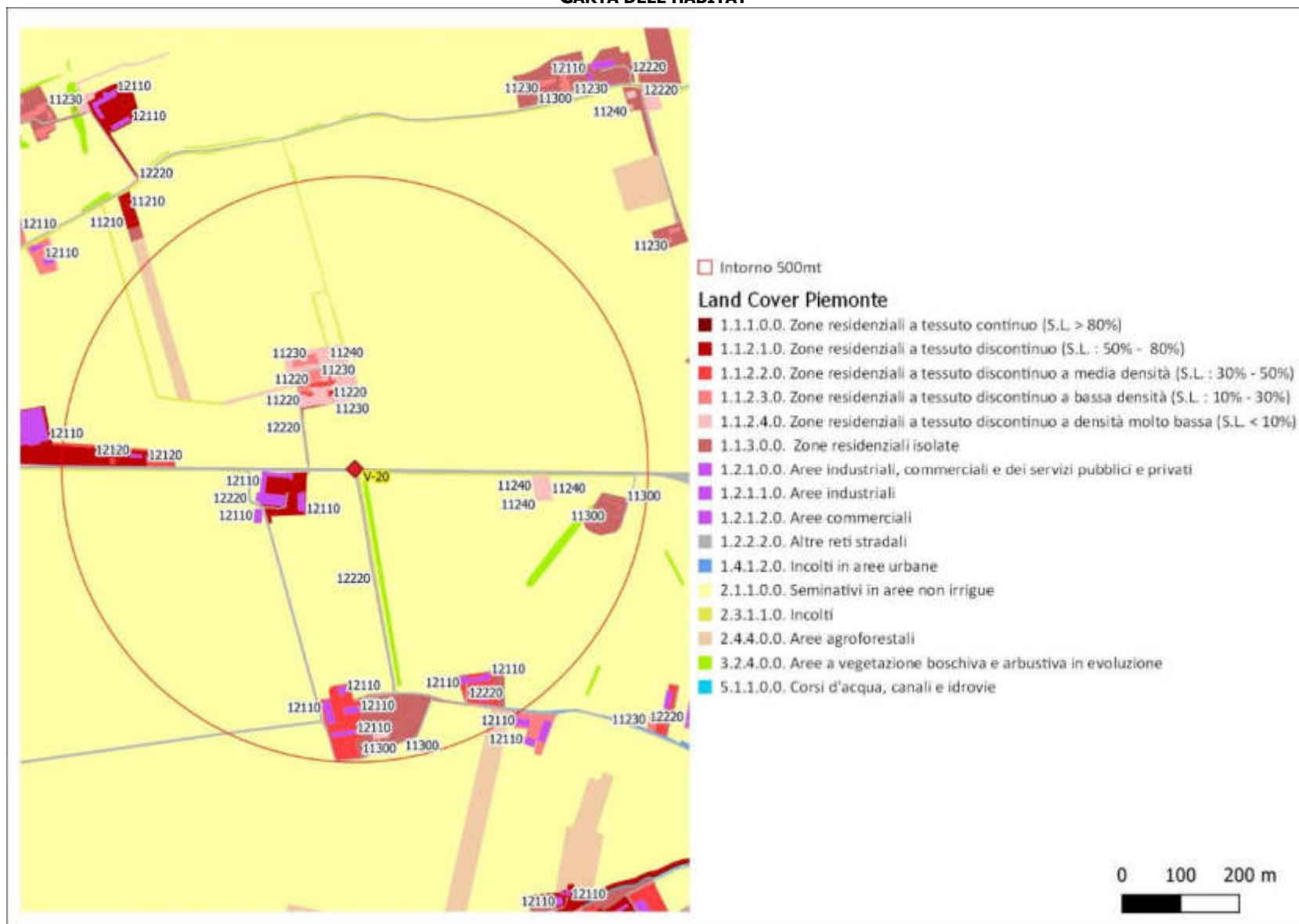


Tabella 18 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-20 in comune di Savigliano (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	70,6	89,8
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,5	1,9
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,3	1,7
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,0	1,3
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L.< 10%)	1,0	1,3
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,8	1,0
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,6	0,8
2.3.1.1.0. Incolti	0,6	0,7
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,5	0,6
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,5	0,6
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,2	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,01	0,01
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	0,01	0,01
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca in comune di Savigliano, in corrispondenza dell'ampio tratto di territorio agricolo che si estende tra il centro abitato di Savigliano ad Est e la zona industriale di Savigliano ad Ovest. L'area è dominata dalle aree destinate ad agricoltura intensiva, prevalentemente mais, che si trovano a Nord e a Sud della strada provinciale SP662; l'infrastruttura viaria attraversa a raso il territorio agricolo con volumi di traffico importanti.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è per quasi il 90% agricolo (seminativi a mais, foraggere e cereali autunno-vernini) con la quasi totale scomparsa di elementi naturali. In termini di connessione ecologica, pur non essendo possibile individuare delle direttrici preferenziali di spostamento della fauna, il varco attualmente risulta estremamente ampio anche se, per la natura del contesto e le caratteristiche dell'arteria viaria, restano scarse le possibilità di miglioramento.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica con una permeabilità molto alta, anche se non in sicurezza per il fatto che il superamento dell'infrastruttura viaria può avvenire esclusivamente a seguito dell'attraversamento diretto della carreggiata. Si auspica il mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 16 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate ad ambienti agricoli ed edifici rurali; a scala europea si tratta di Passera d'Italia (SPEC 2 secondo BirdLife International, 2017), Passera mattugia, Rondine e Storno (SPEC 3). Si segnala altresì la presenza di uno stormo di una decina di taccole, in alimentazione nei campi, specie localizzata come nidificante della pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	10	2
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	7
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	2	20
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	3
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	25	1
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	10	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	2

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 100 – Campi coltivati a mais a nord della SP662, in prossimità del varco V-20 in comune di Savigliano.



Figura 101 – Tratto permeabile lungo il tracciato della SP662 nella porzione meridionale del varco V-20 in comune di Savigliano.

VARCHI INDIVIDUATI LUNGO IL CORRIDOIO ECOLOGICO TORRENTE VARAITA

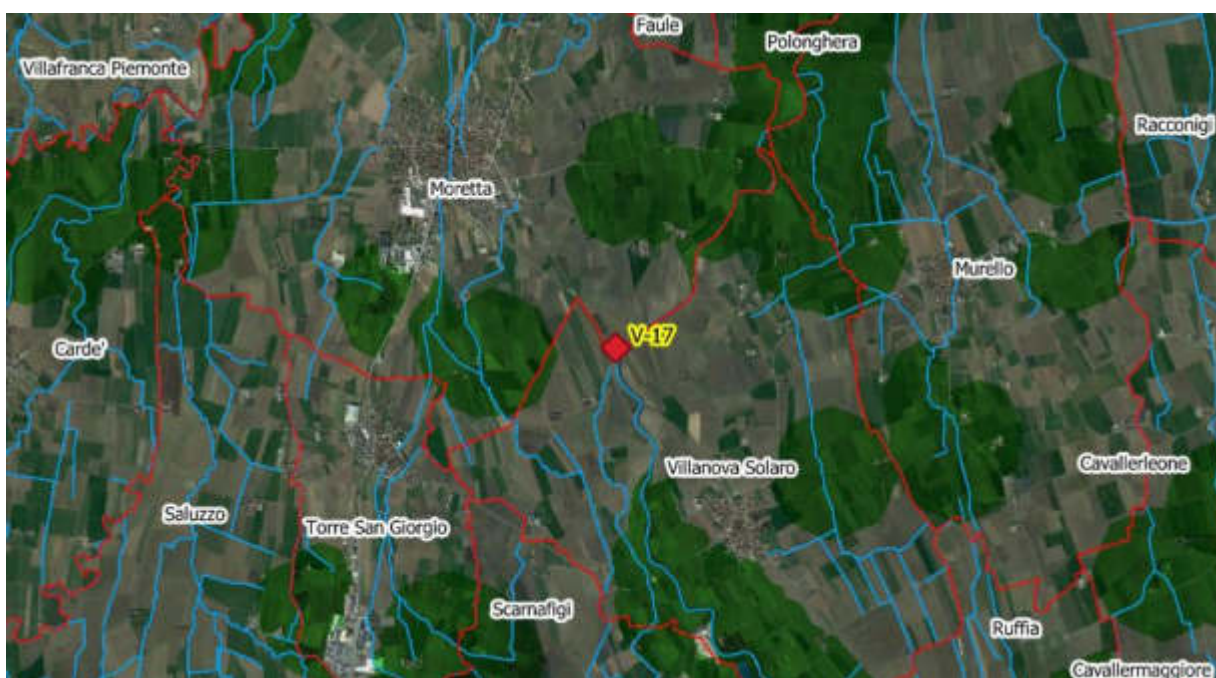
ID Varco	Coordinate (WGS84)	Comune/i	Infrastruttura/e	Indicazioni gestionali	Monitoraggi faunistici
17	44,745541° N - 7,558160° E	Moretta Villanova Solaro	---	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
18	44.725302° N - 7.565079° E	Villanova Solaro	SP175	Mantenere	Avifauna Teriofauna
19	44.683714° N - 7.590649° E	Monasterolo di Savigliano	SP129	Mantenere	Avifauna Teriofauna
22	44,811469° N - 7,614490° E	Casalgrasso	SP663	Mantenere	Avifauna
23	44,803144° N - 7,601412° E	Polonghera	SP663	Mantenere	Avifauna
29	44,566760° N - 7,482821° E	Costigliole Saluzzo	SP589	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna

Di seguito vengono riportate le schede identificative di ciascun varco: per ognuno vengono indicate le principali informazioni utili alla sua identificazione (denominazione, comune/i interessati, infrastruttura coinvolta, ecc), collocazione spaziale, caratterizzazione ambientale, criticità ecologiche riscontrate, possibili soluzioni proposte ed esiti dei monitoraggi faunistici condotti.

VARCO 17 – MORETTA - VILLANOVA SOLARO

Identificativo	V-17 – Moretta - Villanova Solaro
Coordinate (WGS84)	44,745541° N – 7,558160° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Varaita tra i comuni Moretta e Villanova Solaro.
Comune/i	Moretta - Villanova Solaro
Infrastruttura/e	---
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Consolidamento del corridoio ecologico del torrente Varaita attraverso il rafforzamento della fascia ripariale con interventi di piantumazione di specie autoctone

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

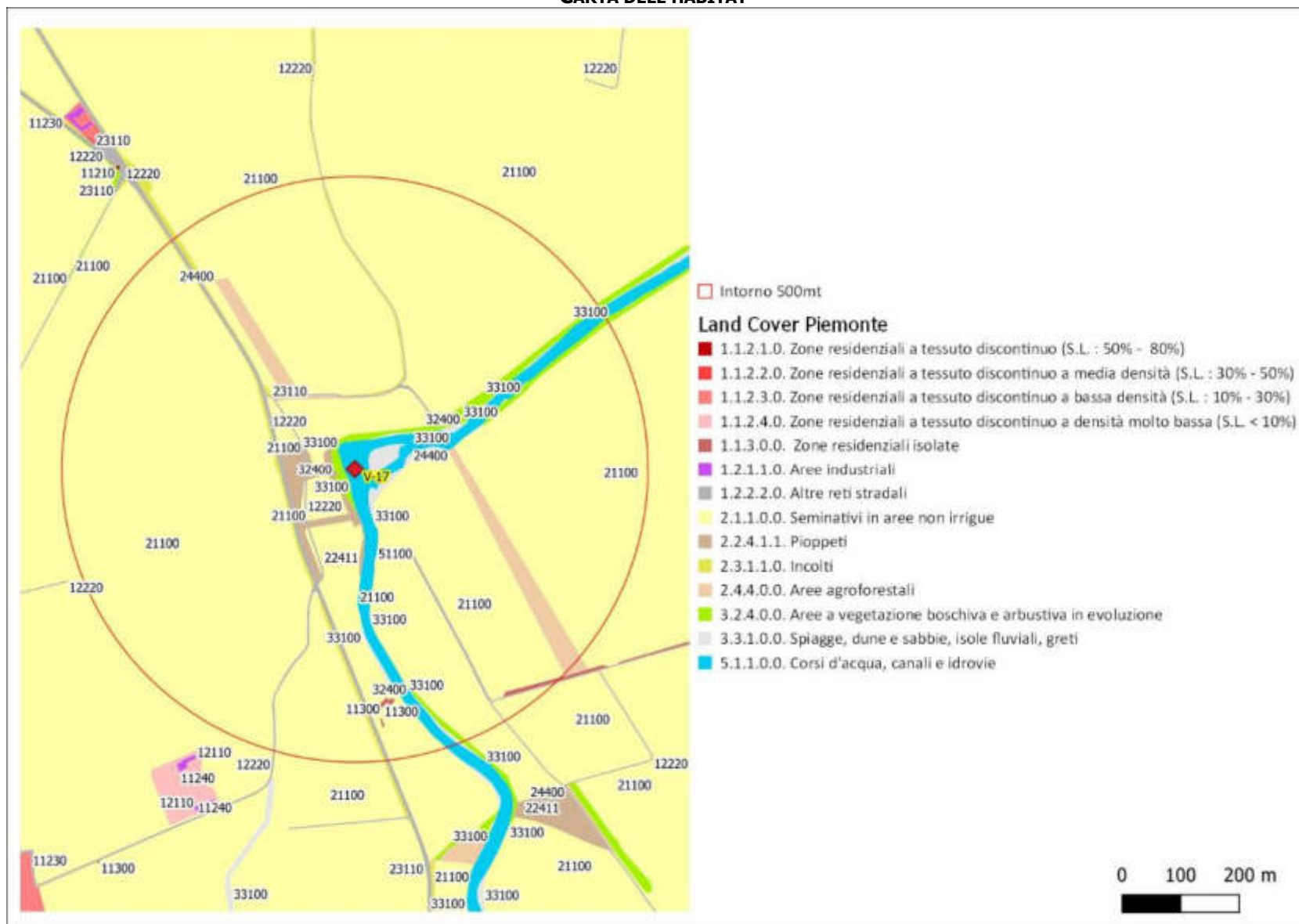


Tabella 19 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-17 in comune di Moretta - Villanova Solaro (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	70.0	89.1
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	2.5	3.1
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	1.7	2.2
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1.2	1.6
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1.1	1.4
2.2.4.1.1. Pioppeti	0.8	1.1
2.3.1.1.0. Incolti	0.6	0.8
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0.6	0.7
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0.1	0.1
Totale	78.6	100.0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca lungo il corridoio ecologico del torrente Varaita, nel territorio al confine tra i comuni di Moretta a Nord/Ovest e Villanova Solaro a Sud/Est. Il contesto è quasi esclusivamente agricolo con estese superfici occupate da coltivazioni intensive di mais, cereali autunno-vernini, foraggere e prati da sfalcio; gli unici elementi naturali conservatisi sono l'esigua fascia arborea ripariale lungo il torrente Varaita e le residuali boscaglie ad esso associate.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva lungo le sponde del torrente Varaita e ad alcuni residuali lembi di boscaglia. La vegetazione ripariale è molto rada e a tratti discontinua ma in corrispondenza di un ponte pedonale in disuso presente in corrispondenza del varco è stato possibile rilevare al momento del sopralluogo (aprile 2022) alcuni segni di presenza di mustelidi, a testimonianza dell'utilizzo del corridoio da parte della fauna selvatica.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco presenta un buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, e potrebbe incrementare la propria funzionalità ipotizzando il rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale, attraverso interventi di piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone ed azioni di ingegneria naturalistica.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 18 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti forestali e agli ambienti agricoli.

Le fasce boscate ripariali del torrente Varaita sono risultate idonee per ospitare tre specie forestali selezionate come indicatrici di connettività ecologica in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), ovvero Sparviere, Picchio verde e Ghiandaia, oltre a Picchio rosso maggiore e ad una coppia di Codibugnolo, specie quest'ultima scarsamente rilevata negli altri varchi.

Negli habitat agricoli si segnala la presenza di Rondine (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017) e Cutrettola (specie che presenta uno stato di conservazione cattivo in Italia; Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	1
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	-	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	-	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	1
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	-	2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	-
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	-
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	2	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	1
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	-
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	-	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	-
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	2

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione durante il sopralluogo (aprile 2022) delle sponde del torrente Varaita e del ponte pedonale in disuso in corrispondenza del varco V-17, ha rivelato alcune impronte di Lagomorfo nei campi in lavorazione lungo le sponde del torrente ed alcuni escrementi di Mustelide sul ponte pedonale.



Figura 102 – Impronte di Lagomorfo (a sinistra) e escrementi di Mustelide (a destra) rinvenuti rispettivamente in sponda sinistra e sul ponte pedonale sul torrente Varaita in corrispondenza del varco V-17.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia ripariale del torrente Varaita, a breve distanza dal ponte pedonale in disuso durante la prima sessione primaverile di monitoraggio, ha rivelato 3 passaggi indipendenti di Tasso (*Meles meles*), 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*) ed 1 passaggio di Silvilago.

Durante la seconda sessione estiva, il monitoraggio ha permesso di confermare il passaggio di tutte le specie registrate in primavera, alle quali si aggiungono il Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), il Ratto nero (*Rattus rattus*) e un Mustelide del genere *Martes*.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	1
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	1	9
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	-	2
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	1	1
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	-	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	3	2



Figura 103 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-17 (Moretta - Villanova Solaro).



Figura 104 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-17 (Moretta - Villanova Solaro).



Figura 105 – Passaggio di Riccio europeo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-17 (Moretta - Villanova Solaro).



Figura 106 – Passaggio di *Rattus rattus* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-17 (Moretta - Villanova Solaro).



Figura 107 – Passaggio di *Silvilago* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-17 (Moretta - Villanova Solaro).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 108 – Tratto del torrente Varaita a valle del ponte pedonale in prossimità del varco V-17 tra i comuni di Moretta e Villanova Solaro.



Figura 109 – Tratto del torrente Varaita a monte del ponte pedonale in prossimità del varco V-17 tra i comuni di Moretta e Villanova Solaro.



Figura 110 – Foraggiere nel contesto agricolo in prossimità del varco V-17 tra i comuni di Moretta e Villanova Solaro.

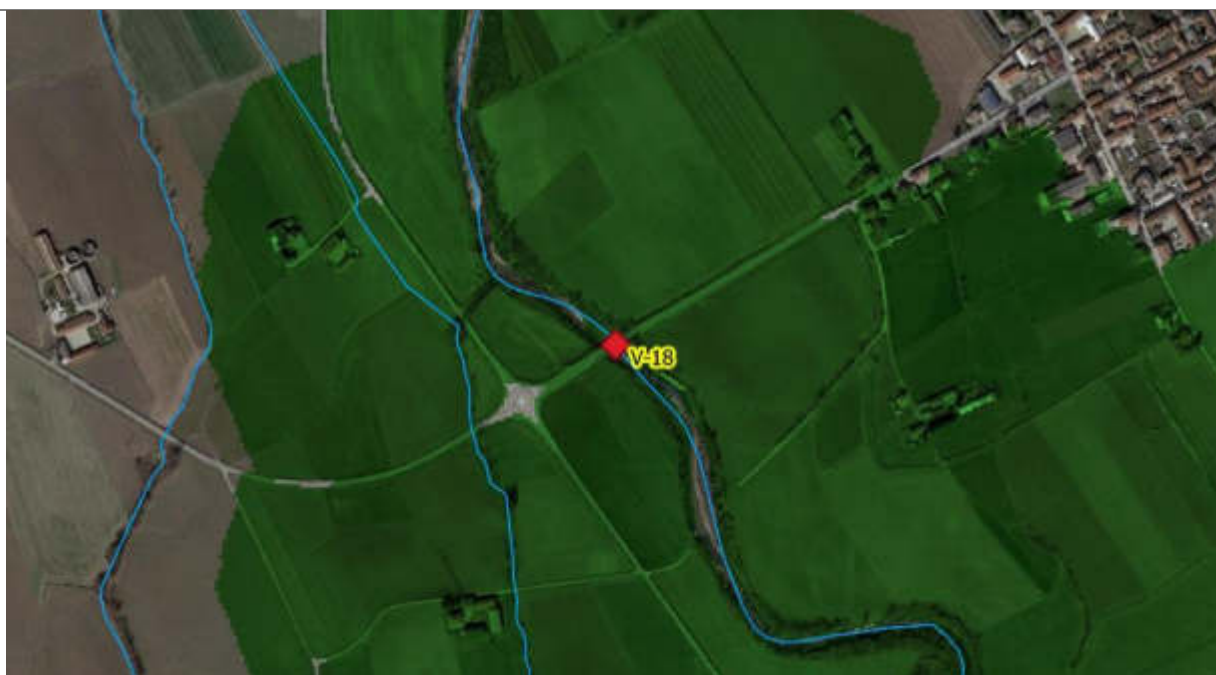
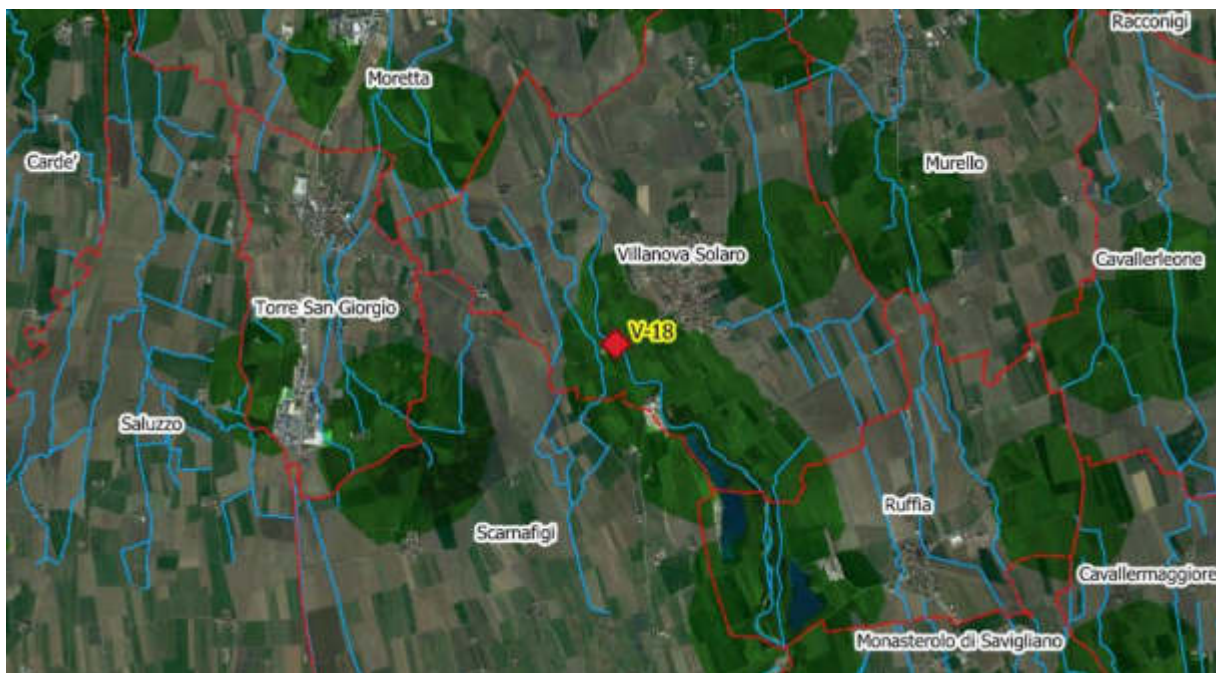


Figura 111 – Agricoltura intensiva a mais in prossimità del varco V-17 tra i comuni di Moretta e Villanova Solaro.

VARCO 18 – VILLANOVA SOLARO

Identificativo	V-18 – Villanova Solaro
Coordinate (WGS84)	44,725302° N – 7,565079° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Varaita in comune di Villanova Solaro.
Comune/i	Villanova Solaro
Infrastruttura/e	SP175
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione ecologica lungo il corridoio.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT



Tabella 20 – Uso del suolo nell’intorno di 500 metri del varco V-18 in comune di Villanova Solaro (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	64,4	82,1
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,0	3,8
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,5	3,1
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,7	2,2
2.2.4.1.1. Pioppeti	1,5	1,9
2.3.1.1.0. Incolti	1,1	1,4
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,1	1,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,0	1,3
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,6	0,8
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,6	0,7
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,5	0,7
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,3	0,4
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,2	0,2
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,03	0,04
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L.> 80%)	0,02	0,03
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L’intorno del varco, che si colloca a Ovest dell’abitato di Villanova Solaro, si caratterizza per la presenza di estese superfici occupate soprattutto da coltivazioni intensive a mais e secondariamente da foraggere; l’area è caratterizzata dal corso del torrente Varaita e dalla sua fascia di vegetazione ripariale che scorre verso Nord ed interseca il tracciato della provinciale SP175 che corre lungo la direttrice Est/Ovest.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva lungo le sponde del torrente Varaita, che in questo tratto risulta ridotta in ampiezza; nonostante la ridotta fascia ripariale, questa conserva ancora la funzione di direttrice preferenziale per lo spostamento della fauna selvatica, come è risultato evidente dai numerosi segni di presenza che è stato possibile rilevare sotto il ponte della SP175 in occasione del primo sopralluogo (aprile 2022).

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità per la fauna terrestre che non è pregiudicata dalla presenza della strada provinciale, che può essere superata in sicurezza lungo l’alveo del torrente.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 25 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate ai corsi d'acqua, agli ambienti agricoli e agli ambienti boschivi ripariali.

Tra le specie degli ambienti acquatici risulta di particolare rilievo la presenza del Martin pescatore, specie di interesse comunitario secondo la Direttiva Uccelli; di un certo interesse anche la presenza della Ballerina gialla, specie non comune in ambito pianiziale in periodo riproduttivo e con stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Negli ambienti agricoli le specie di maggiore interesse conservazionistico sono risultate Gheppio, Storno e Rondine (SPEC 3 per BirdLife International, 2017), quest'ultima rilevata ad aprile con numerosi individui in alimentazione sui campi di erba medica, nonché Cutrettola (in cattivo stato di conservazione in Italia; Gustin *et al.*, 2019).

Nelle fasce boscate ripariali è stata rilevata in particolare la presenza di una coppia di Nibbio bruno (specie di interesse comunitario; una coppia è stata osservata a giugno), nonché di Codibugnolo, Luì piccolo, Picchio rosso maggiore e Poiana.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	-	1
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	-
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	3	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	3
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	-
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	6	-
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	-	1
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	-
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	2	1
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	-	2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	-
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	14	1
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	1
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	2
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	2

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione durante il sopralluogo (aprile 2022) delle sponde del torrente Varaita, in particolare in corrispondenza del ponte della SP175, ha rivelato la presenza di numerose impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*), Nutria (*Myocastor coypus*), Tasso (*Meles meles*), Mustelidi del genere *Martes*, Lagomorfi, roditori del genere *Rattus* e Gatto domestico.



Figura 112 – Impronta di Volpe (a sinistra) e numerose impronte di Nutria, Lagomorfo, *Rattus sp.* e gatto domestico (a destra) rinvenuti sotto il ponte della SP175 sul torrente Varaita in corrispondenza del varco V-18.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Durante la sessione primaverile di monitoraggio con fototrappole (aprile-maggio 2022) della fascia ripariale del torrente Varaita, a breve distanza dal ponte della SP175, sono stati rilevati 11 passaggi indipendenti di Silvilago (*Sylvilagus floridanus*), 6 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*), 6 passaggi indipendenti di Tasso (*Meles meles*), 2 passaggi di Gatto domestico (*Felis silvestris catus*). Si segnala, inoltre, 1 passaggio di Biacco (*Hierophis viridiflavus*).

Durante la sessione estiva il monitoraggio ha confermato la presenza di Silvilago (5 passaggi indipendenti), di Tasso (7 passaggi indipendenti) e del Gatto domestico (2 passaggi indipendenti).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	11	5
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	6	-
Tasso	<i>Meles meles</i>	6	7
Gatto domestico	<i>Felis silvestris catus</i>	1	2



Figura 113 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-18.



Figura 114 – Passaggio di Silvilago lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-18.



Figura 115 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-18.



Figura 116 – Passaggio di Biacco lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-18.



Figura 117 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-18.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 118 – Fascia di vegetazione ripariale lungo il torrente Varaita in prossimità del varco V-18.



Figura 119 – Dettaglio della sponda destra del torrente Varaita in corrispondenza del ponte della SP175.



Figura 120 – Coltivi a cereali autunno-vernini sulla sinistra orografica del torrente Varaita in prossimità del varco V-18.

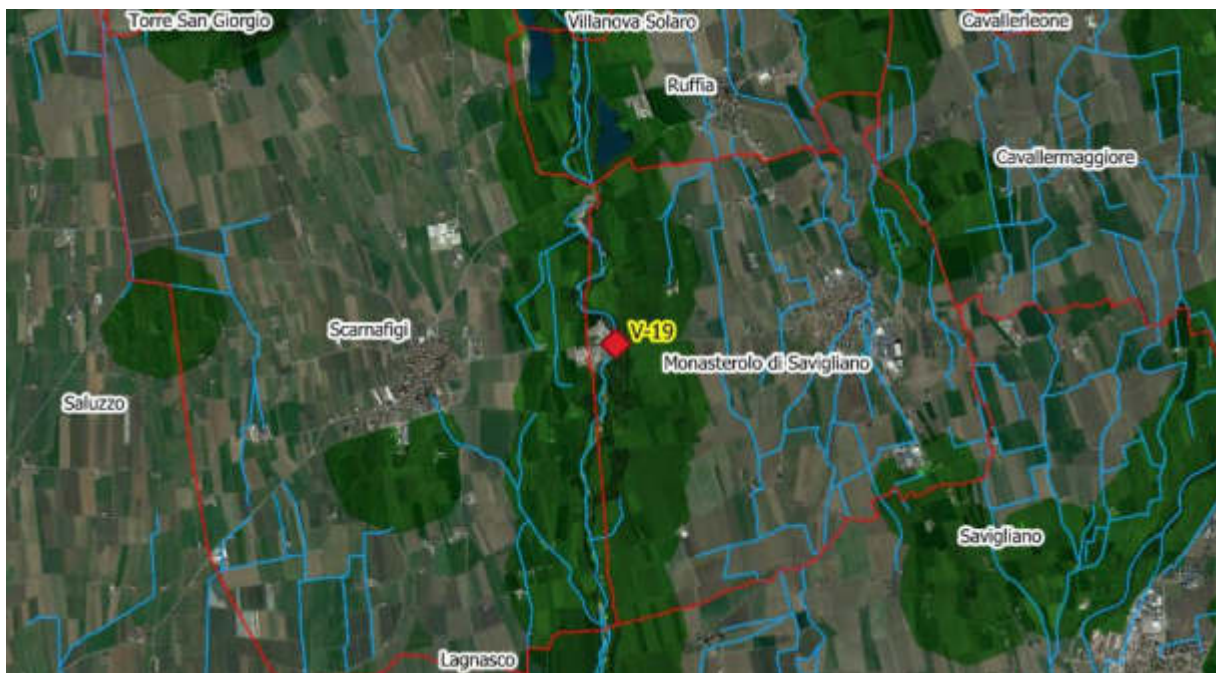


Figura 121 – Estese foraggere sulla sinistra orografica del torrente Varaita in prossimità del varco V-18.

VARCO 19 – MONASTEROLO DI SAVIGLIANO

Identificativo	V-19 – Monasterolo di Savigliano
Coordinate (WGS84)	44,683714° N – 7,590649° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Varaita tra i comuni di Monasterolo di Savigliano e Scarnafigi.
Comune/i	Monasterolo di Savigliano
Infrastruttura/e	SP129
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione ecologica lungo il corridoio.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

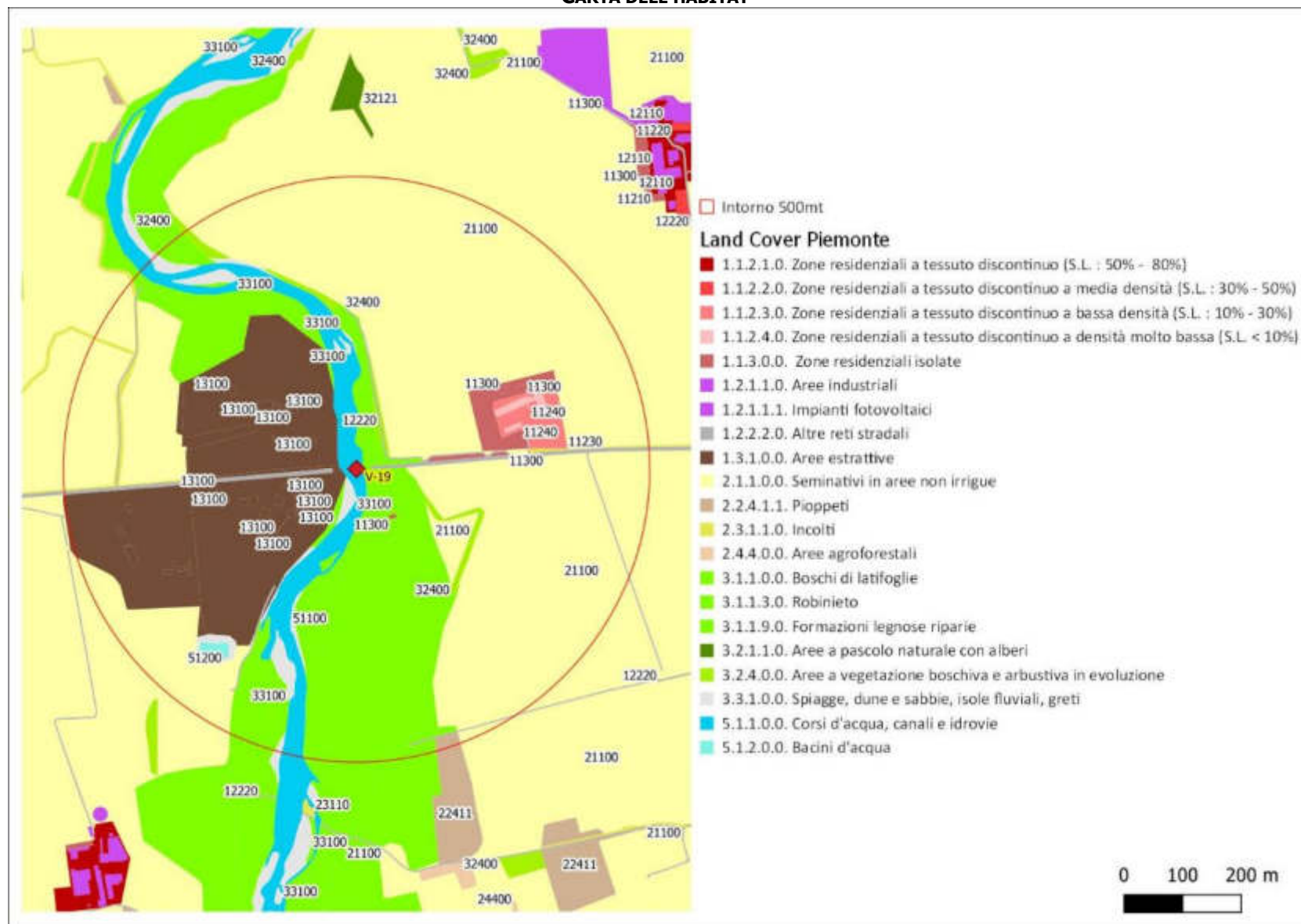


Tabella 21 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-19 in comune di Monasterolo di Savigliano (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	40,7	51,7
1.3.1.0.0. Aree estrattive	14,4	18,4
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	7,9	10,1
3.1.1.3.0. Robinieto	4,3	5,5
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,6	4,6
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	2,5	3,1
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,1	1,4
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,1	1,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,9	1,1
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,8	1,0
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,6	0,8
2.3.1.1.0. Incolti	0,4	0,5
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,2	0,2
5.1.2.0.0. Bacini d'acqua	0,2	0,2
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca lungo il corridoio ecologico del torrente Varaita, nel territorio al confine tra i comuni di Monasterolo di Savigliano ad Est e Scarnafigi ad Ovest. Il contesto è quasi esclusivamente agricolo, se si escludono le aree occupate da imprese che operano nel vaglio e nella lavorazione di materiali da costruzione. Ulteriore elemento di frammentazione è potenzialmente rappresentato dal tracciato della strada provinciale SP129. Le superfici agricole sono occupate da coltivazioni intensive di mais, cereali autunno-vernini, foraggere e prati da sfalcio; gli elementi naturali conservatisi sono la fascia arborea ripariale lungo il torrente Varaita e le residuali formazioni boschive ad esso associate.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva lungo le sponde del torrente Varaita e ad alcuni residuali lembi di boscaglia. La fascia di vegetazione ripariale, che è ampia a monte del ponte della SP129, si assottiglia e riduce nel tratto a valle; tuttavia durante i periodi di magra del torrente Varaita, come al momento del sopralluogo (aprile 2022), si rendono ulteriormente disponibili per gli spostamenti della fauna terrestre estesi tratti di alveo anche in corrispondenza del ponte della strada provinciale, come testimoniato dalla presenza di alcuni segni di presenza di mustelide.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità per la fauna terrestre che non è pregiudicata dalla presenza della strada provinciale, che può essere superata in sicurezza lungo l'alveo del torrente.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 16 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli, agli ambienti acquatici e agli ambienti urbani e peri-urbani.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli risultano di particolare rilievo a scala europea la presenza di Rondine, Passera mattugia e Storno (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017), di Cutrettola (in cattivo stato di conservazione in Italia; Gustin *et al.*, 2019), oltreché di 4 poiane in scontro territoriale.

Nel torrente Varaita è stato invece rilevato il Merlo acquaiolo, con un individuo avente atteggiamento territoriale nel mese di aprile, specie tipicamente montana la cui presenza risulta assai localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Si segnala altresì la presenza di Picchio rosso maggiore nelle fasce boscate ripariali e di Taccola, specie legata agli ambienti urbani che risulta localizzata come nidificante della pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	3	3
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	-	1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	1	-
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	-	10
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	-
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	4	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	5
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	2	3
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	2
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione durante il sopralluogo (aprile 2022) delle sponde del torrente Varaita e del ponte della SP129 in corrispondenza del varco V-19, ha rivelato alcuni escrementi di Mustelide lungo l'alveo.



Figura 122 – Escrementi di Mustelide rinvenuti in sponda destra del torrente Varaita in corrispondenza del varco V-19.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia ripariale del torrente Varaita, a breve distanza dal ponte della SP129, durante la sessione primaverile ha rivelato 2 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*); la specie è stata confermata anche nella successiva sessione estiva, durante la quale sono stati registrati 7 passaggi indipendenti di Tasso (*Meles meles*), passaggi che hanno permesso di riprendere anche 2 individui durante le fasi di accoppiamento.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	2	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	7



Figura 123 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-19 (Monasterolo di Savigliano).



Figura 124 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-19 (Monasterolo di Savigliano).



Figura 125 – Coppia di tassi ripresi durante le fasi dell'accoppiamento, lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-19 (Monasterolo di Savigliano).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 126 – Dettaglio della sponda sinistra del torrente Varaita in corrispondenza del ponte della SP129.



Figura 127 – Dettaglio della sponda destra del torrente Varaita in corrispondenza del ponte della SP129.



Figura 128 – Alveo del torrente Varaita a valle del ponte della SP129.

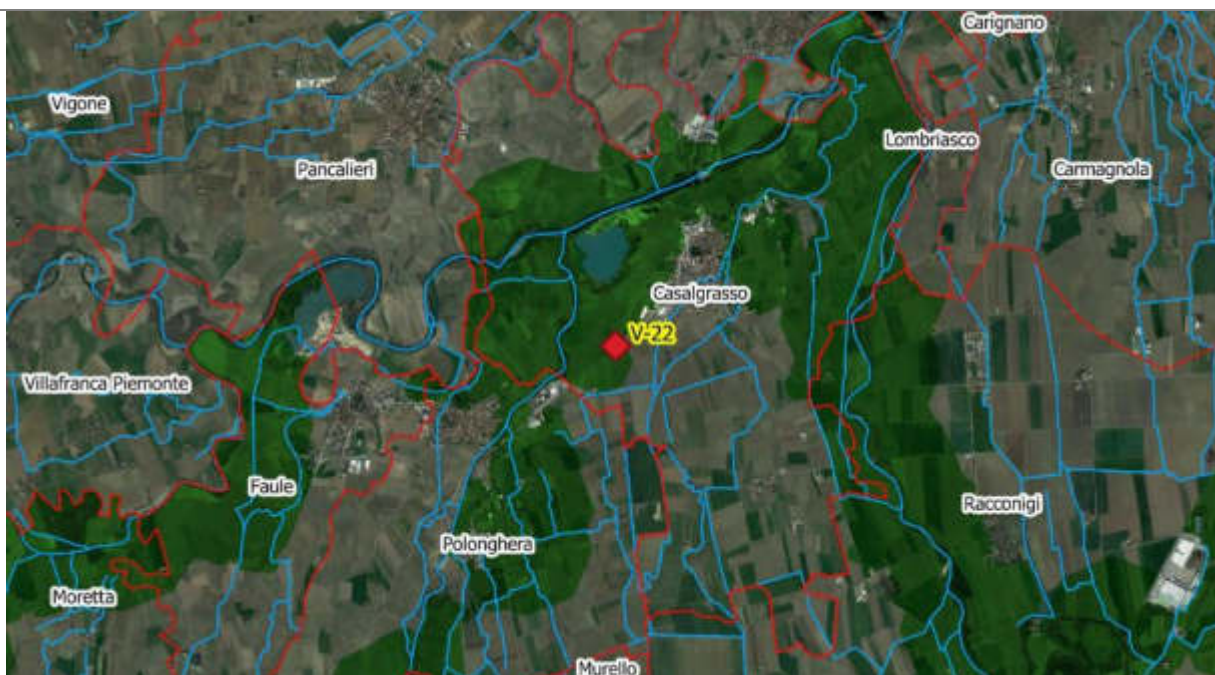


Figura 129 – Alveo del torrente Varaita a monte del ponte della SP129.

VARCO 22 – CASALGRASSO

Identificativo	V-22 – Casalgrasso
Coordinate (WGS84)	44,811469° N – 7,614490° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio del torrente Varaita, in corrispondenza della SP663, nel tratto che interessa il territorio agricolo ad Ovest di Casalgrasso.
Comune/i	Casalgrasso
Infrastruttura/e	SP663
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente ad Ovest dell'abitato di Casalgrasso, impedendo l'occlusione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

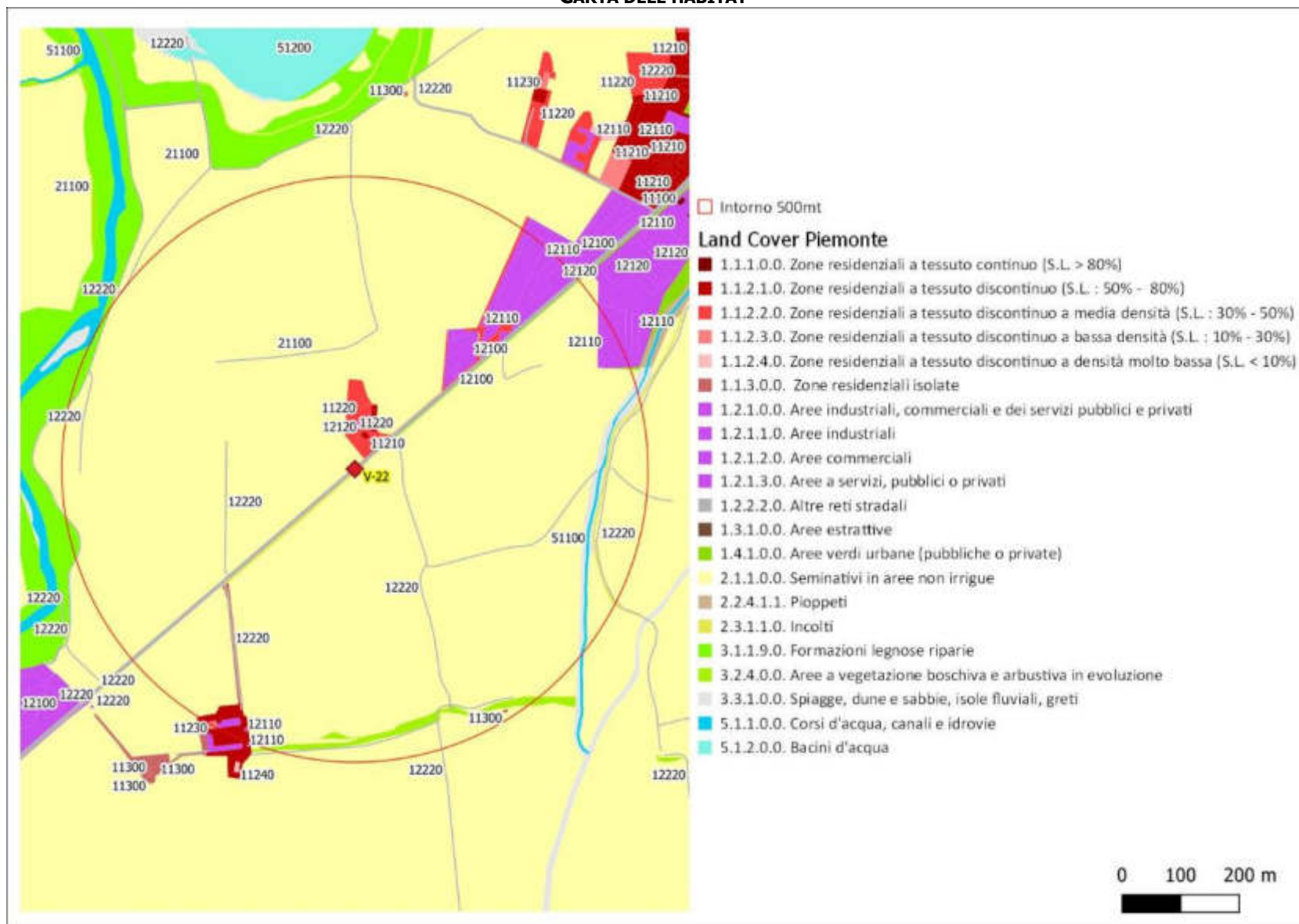


Tabella 22 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-22 in comune di Casalgrasso (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	71,7	91,3
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,7	2,2
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	1,2	1,6
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,8	1,0
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,7	0,9
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,5	0,7
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,5	0,6
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,3	0,4
2.3.1.1.0. Incolti	0,3	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,2	0,3
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,2	0,3
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,2	0,3
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,1	0,1
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,1	0,1
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,01	0,01
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca in comune di Casalgrasso, in corrispondenza dell'ampio tratto di territorio agricolo che si estende tra il centro abitato di Casalgrasso a Nord-Est e quello di Polonghera a Sud-Ovest. L'area è dominata dalle aree destinate ad agricoltura intensiva, prevalentemente mais, che si trovano a Nord e a Sud della strada provinciale SP663; l'infrastruttura viaria attraversa a raso il territorio agricolo con volumi di traffico importanti determinando una cesura nel corridoio lungo la destra orografica del torrente Varaita.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è per oltre il 90% agricolo (seminativi a mais, foraggere e cereali autunno-vernini) con la quasi totale scomparsa di elementi naturali. In termini di connessione ecologica, pur non essendo possibile individuare delle direttrici preferenziali di spostamento della fauna, il varco attualmente risulta estremamente ampio anche se, per la natura del contesto e le caratteristiche dell'arteria viaria, restano scarse le possibilità di miglioramento.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica con una permeabilità molto alta, anche se non in sicurezza per il fatto che il superamento dell'infrastruttura stradale può avvenire esclusivamente a seguito dell'attraversamento diretto della carreggiata. Si auspica il mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 8, nessuna delle quali risulta di particolare interesse conservazionistico.

Si segnala la presenza di 3 usignoli in canto, rilevata ad aprile e confermata a giugno 2022.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	-	2
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	2	4
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	-
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	-	2
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 130 – Campi coltivati a mais a Sud della SP663, in prossimità del varco V-22 in comune di Casalgrasso.

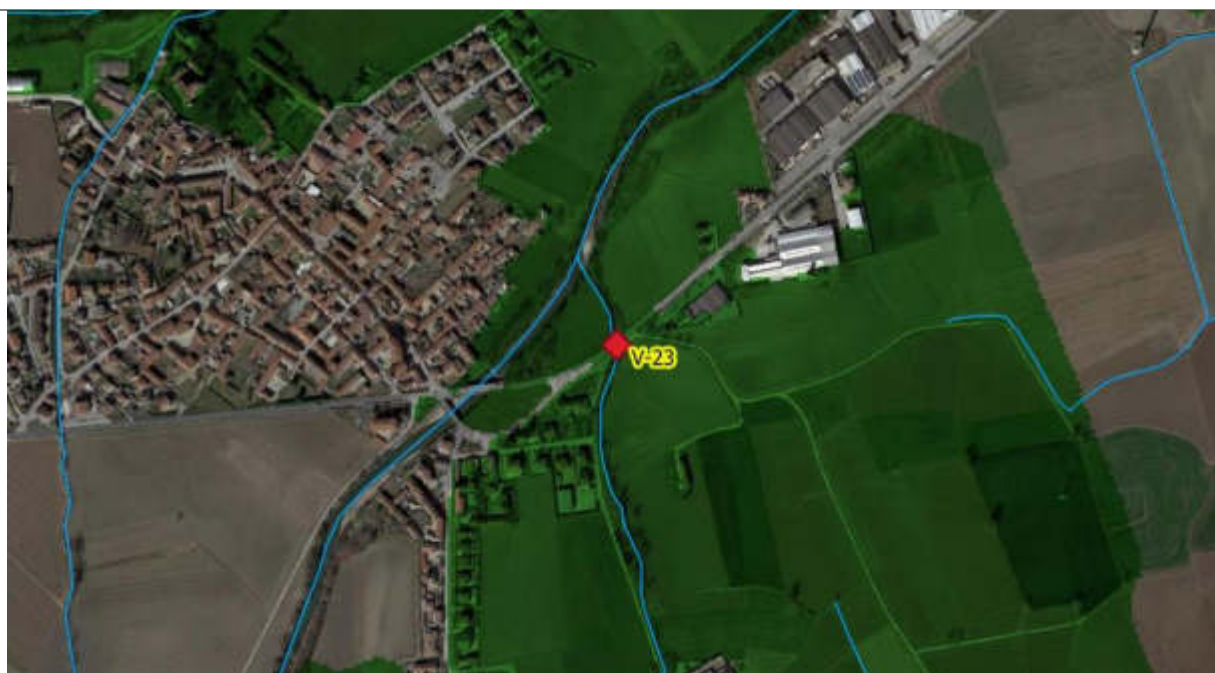
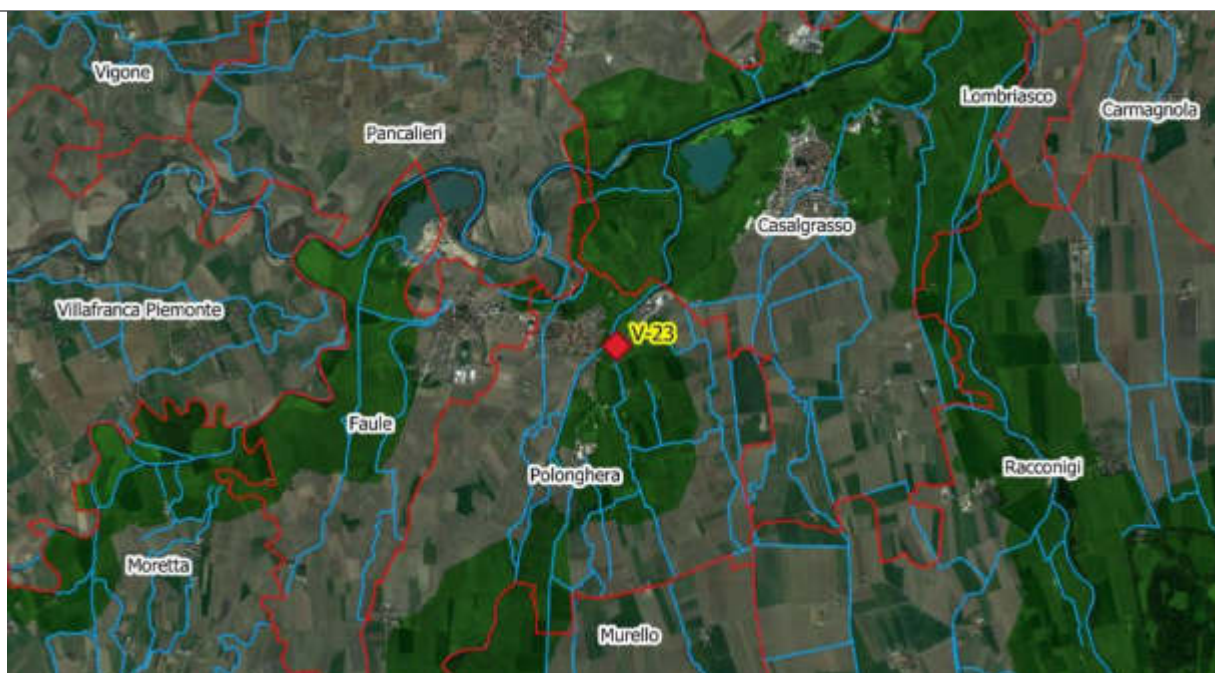


Figura 131 – Tratto permeabile con estese coltivazioni di mais lungo il tracciato della SP663 nella porzione settentrionale del varco V-22, in comune di Casalgrasso.

VARCO 23 – POLONGHERA

Identificativo	V-23 – Polonghera
Coordinate (WGS84)	44,803144° N – 7,601412° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio del torrente Varaita, in corrispondenza della SP663 e del rio Chiaretto, nel tratto che interessa il territorio agricolo ad Est di Polonghera.
Comune/i	Polonghera
Infrastruttura/e	SP663
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente ad Ovest dell'abitato di Polonghera, impedendo l'occlusione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

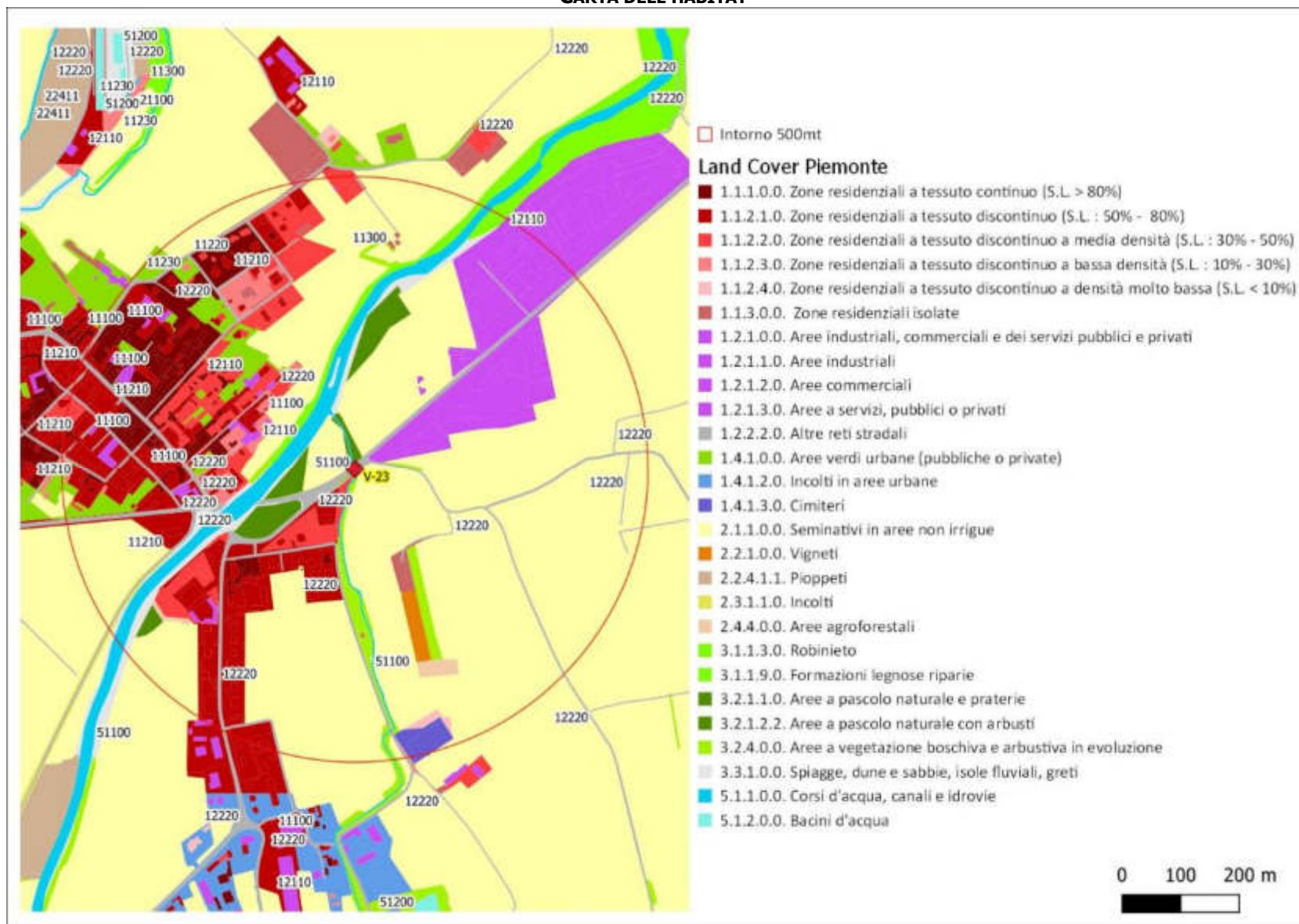


Tabella 23 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-23 in comune di Polonghera (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	41,6	53,0
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	8,1	10,4
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	5,0	6,3
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	4,1	5,2
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	4,0	5,1
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	3,5	4,5
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	2,3	2,9
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	1,8	2,2
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,1	1,4
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,1	1,4
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,0	1,3
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	0,9	1,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,9	1,1
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,7	0,9
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,5	0,7
1.4.1.3.0. Cimiteri	0,4	0,5
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,3	0,4
2.2.1.0.0. Vigneti	0,3	0,4
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,3	0,4
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,3	0,3
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,2	0,2
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,1	0,1
2.3.1.1.0. Incolti	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

Il varco si colloca in comune di Polonghera, tra il centro abitato e la zona industriale, in corrispondenza del superamento del rio Chiaretto (affluente di destra del torrente Varaita) da parte della strada provinciale SP663. Il corridoio del torrente Varaita, che è caratterizzato da aree agricole intensive prevalentemente coltivate a mais, trova in questo tratto la possibilità di aggirare l'abitato di Polonghera.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è per oltre il 50% agricolo (seminativi a mais e cereali autunno-vernini), con una importante componente di aree residenziali e commerciali, e la quasi totale scomparsa di elementi naturali, a esclusione delle fasce boscate ripariali lungo il rio Chiaretto e il torrente Varaita. In termini di connessione ecologica, una possibile direttrice preferenziale di spostamento della fauna è rappresentato dal corso del rio Chiaretto che, nonostante il livello delle acque non sia particolarmente alto, determinerà una selezione delle specie che potenzialmente possono muoversi lungo l'alveo, visto che le sponde non consentono il superamento in sicurezza della SP663.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco ospita una comunità ornitica di una certa rilevanza ma è da considerarsi di scarsa potenzialità per la fauna terrestre, con una permeabilità residua e, almeno, in parte non in sicurezza per il fatto che il superamento dell'infrastruttura viaria può avvenire prevalentemente a seguito dell'attraversamento diretto della carreggiata. Si auspica il mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 18 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate sia agli ambienti agricoli che agli ambienti urbani e peri-urbani. Di particolare rilievo a scala europea risultano Balestruccio e Passera d'Italia (SPEC 2), nonché Rondine e Sturno (SPEC 3), classificate secondo BirdLife International (2017); degna di nota anche la presenza del Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

Lungo le fasce boscate ripariali si segnala altresì la presenza di Ghiandaia, specie selezionata come indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), oltreché di Picchio rosso maggiore e Usignolo.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	1	4
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3	1
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	2	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	-
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	6	2
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	3

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 132 – Corso del rio Chiaretto a monte della SP663, in prossimità del varco V-23 in comune di Polonghera.



Figura 133 – Sponde del rio Chiaretto a valle della SP663, in prossimità del varco V-23 in comune di Polonghera.



Figura 134 – Tratto di attraversamento della SP663 in corrispondenza del varco V-23 in comune di Polonghera.



Figura 135 – Campi coltivati a mais /a Sud della SP663, in prossimità del varco V-23 in comune di Polonghera.

VARCO 29 – COSTIGLIOLE SALUZZO

Identificativo	V-29 – Costigliole Saluzzo
Coordinate (WGS84)	44,566760° N – 7,482821° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del torrente Varaita in comune di Costigliole Saluzzo
Comune/i	Costigliole Saluzzo
Infrastruttura/e	SP589
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio ecologico. Piantumazione di vegetazione arboreo-arbustiva nei tratti spondali ove essa è assente o scarsamente rappresentata.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

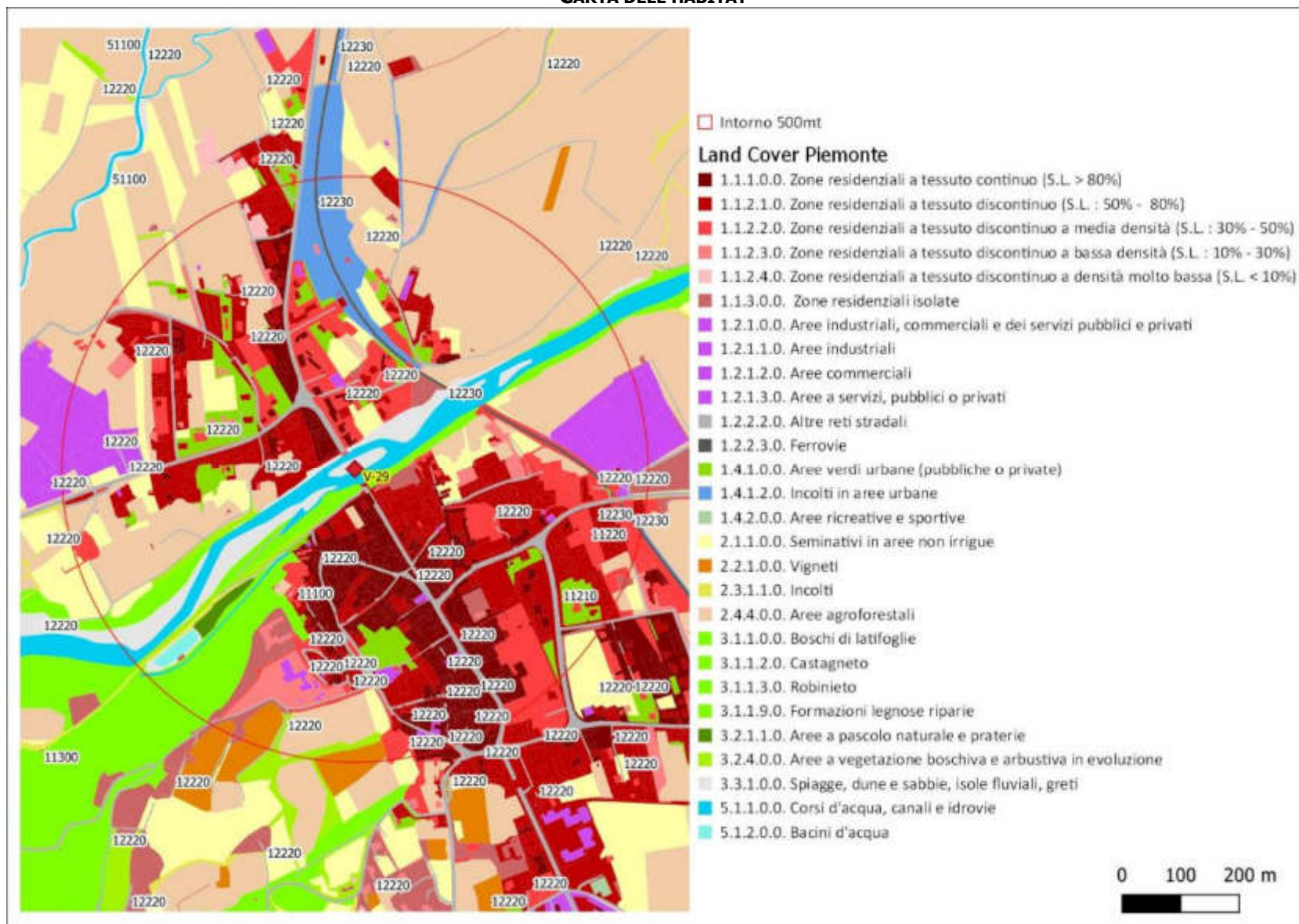


Tabella 24 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-29 in comune di Costigliole Saluzzo (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	17,9	23,0
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	12,5	16,0
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	8,4	10,7
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	6,8	8,7
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	4,2	5,3
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	4,0	5,1
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	3,3	4,2
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	2,8	3,5
3.1.1.3.0. Robinieto	2,3	3,0
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	2,3	3,0
1.4.1.2.0. Incolti in aree urbane	2,0	2,5
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,9	2,4
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,7	2,2
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,7	2,1
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	1,6	2,0
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	1,3	1,7
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,8	1,0
2.2.1.0.0. Vigneti	0,7	0,8
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,6	0,7
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,4	0,5
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,3	0,3
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,2	0,3
5.1.2.0.0. Bacini d'acqua	0,2	0,2
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,2	0,2
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,2	0,2
2.3.1.1.0. Incolti	0,1	0,2
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca sul torrente Varaita a Nord dell'abitato di Costigliole Saluzzo, si caratterizza per la presenza delle aree residenziali ed industriali di Costigliole Saluzzo (a Sud e a Nord), nonché da aree boscate, nocioleti e frutteti verso Ovest e da vigneti e frutteti verso Est; il greto del torrente presenta ghiaioni e scarsa vegetazione arbustiva ed erbacea, mentre lungo le sponde presenta fasce di vegetazione arboreo-arbustiva. Il varco è attraversato da Nord a Sud dal tracciato della provinciale SP589.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è garantito dalle fasce arboreo-arbustive di vegetazione ripariale lungo le sponde del torrente Varaita, soprattutto nel tratto a monte del ponte della SP589, dove inizia la fascia boscata collinare (che svolge il ruolo di "area sorgente" per questo corridoio ecologico), benché risultino scarse o quasi assenti per alcuni tratti, in particolare nei dintorni del ponte, su entrambe le sponde, e dove gli ambienti agricoli raggiungono la sponda del torrente, in sponda orografica sinistra. Nel tratto a valle del ponte la fascia di vegetazione riparia è assente nelle vicinanze del ponte, quindi risulta presente ma è meno ampia e si interrompe per brevi tratti in sponda orografica sinistra, in presenza di coltivi. Il corso del torrente Varaita mantiene in questo tratto la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, sia lungo le sponde che nell'alveo; in corrispondenza del ponte il passaggio della fauna terrestre può svolgersi solo nell'alveo del torrente, a causa della vicinanza dell'abitato alle sponde del fiume, come è risultato evidente dai numerosi segni di presenza di fauna terrestre che è stato possibile rilevare sotto il ponte in occasione dei monitoraggi della teriofauna.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una buona permeabilità per la fauna terrestre sia in sponda sinistra che in sponda destra e nell'alveo del torrente Varaita; tale permeabilità potrebbe essere migliorata integrando con piantumazioni di specie arboree e arbustive autoctone le fasce di vegetazione ripariale, nei tratti in cui essa è assente o scarsa, sia a monte che a valle del ponte della strada provinciale SP589.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 22 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate soprattutto ai corsi d'acqua e agli ambienti urbani.

Tra gli Uccelli degli ambienti acquatici risulta di particolare rilievo la presenza dell'Airone bianco maggiore (specie di interesse comunitario) e della Ballerina bianca, che presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Per quanto riguarda le specie degli ambienti urbani, di particolare interesse risulta la presenza di 5 specie classificate come SPEC da BirdLife International (2017), ovvero Rondone comune, Balestruccio (numerosi individui in alimentazione sul torrente, verosimilmente nidificanti nel vicino abitato), Verzellino e Passera d'Italia (SPEC 2) e Rondine (SPEC 3), nonché del Cardellino, avente uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	1	-
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	6	5
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	-
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	2
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	5
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	-	3
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	3	3
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	5
Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	-
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	15
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	2
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione delle sponde del torrente Varaita durante il sopralluogo (aprile 2022), in particolare in corrispondenza dell'argine destro, ha rivelato la presenza di alcune impronte di Cinghiale (*Sus scrofa*), alcuni escrementi di Volpe (*Vulpes vulpes*) e alcuni segni di marcatura territoriale di Capriolo (*Capreolus capreolus*).



Figura 136 – Impronta di Cinghiale (a sinistra) e marcatura di Capriolo (a destra) rinvenuti lungo l'argine del torrente Varaita in corrispondenza del varco V-29.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia ripariale del torrente Varaita, a breve distanza dal ponte della SP589 ha rivelato, durante la sessione primaverile, 7 passaggi indipendenti di Scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*) e 1 passaggio di Cinghiale (*Sus scrofa*).

Durante la successiva sessione estiva di monitoraggio la comunità di mammiferi che si sposta lungo il corridoio del torrente Varaita si è arricchita con la registrazione di 4 passaggi indipendenti di Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), 1 passaggio di Silvilago (*Sylvilagus floridanus*), 7 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*), 1 passaggio di Tasso (*Meles meles*), 8 passaggi indipendenti di Cinghiale (*Sus scrofa*) e 4 passaggi indipendenti di Capriolo (*Capreolus capreolus*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	4
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	-	1
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>	7	-
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	7
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	1
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	1	8
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	-	4



Figura 137 – Passaggio di Scoiattolo comune lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-29 (Costigliole Saluzzo).



Figura 138 – Passaggio di Cinghiale lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-29 (Costigliole Saluzzo).



Figura 139 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-29 (Costigliole Saluzzo).



Figura 140 – Passaggio di Capriolo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-29 (Costigliole Saluzzo).



Figura 141 – Passaggio di Cinghiali lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-29 (Costigliole Saluzzo).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 142 – Ponte della SP589 per il superamento del torrente Varaita in prossimità del varco V-29 in comune di Costigliole Saluzzo. Si noti la presenza di vegetazione erbacea sotto le arcate del ponte, che le rende permeabili alla fauna terrestre.



Figura 143 – Il torrente Varaita a valle del ponte della SP589. Si noti l'assenza di vegetazione spondale arboreo-arbustiva lungo la sponda sinistra.



Figura 144 – Il torrente Varaita a monte del ponte della SP589. Si noti in sponda destra l'abitato di Costigliole Saluzzo e più a monte la prima fascia collinare, con boschi che presentano un elevato grado di naturalità.

VARCHI INDIVIDUATI LUNGO IL CORRIDOIO ECOLOGICO TORRENTE STURA DI DEMONTE-TORRENTE GESSO

ID Varco	Coordinate (WGS84)	Comune/i	Infrastruttura/e	Indicazioni gestionali	Monitoraggi faunistici
12	44,662368° N - 7,854559° E	Cherasco	A33 Asti-Cuneo SS661	Mantenere	Avifauna Teriofauna
13	44,658225° N - 7,821984° E	Cherasco	A33 Asti-Cuneo	Mantenere	Avifauna Teriofauna
32	44,392099° N - 7,557787° E	Cuneo	SP422 Ferrovia Cuneo-Mondovì	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
33	44,336518° N - 7,529665° E	Boves	SP21	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
34	44,314670° N - 7,489379° E	Roccamare	SP259	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna

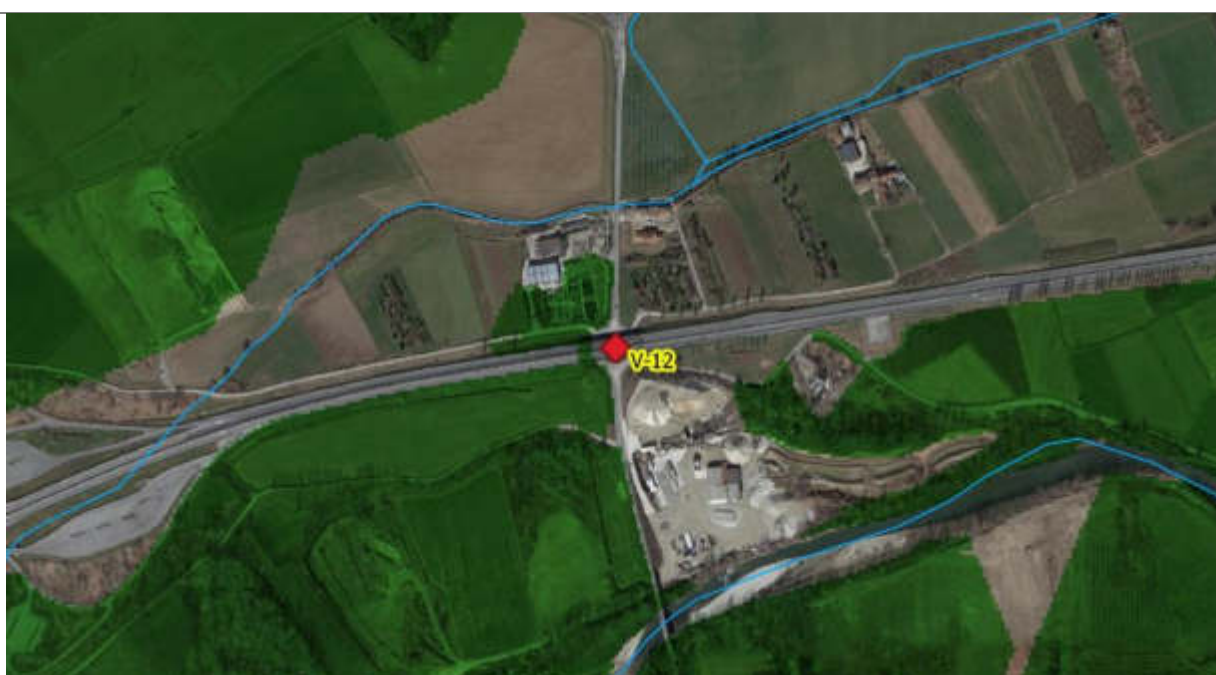
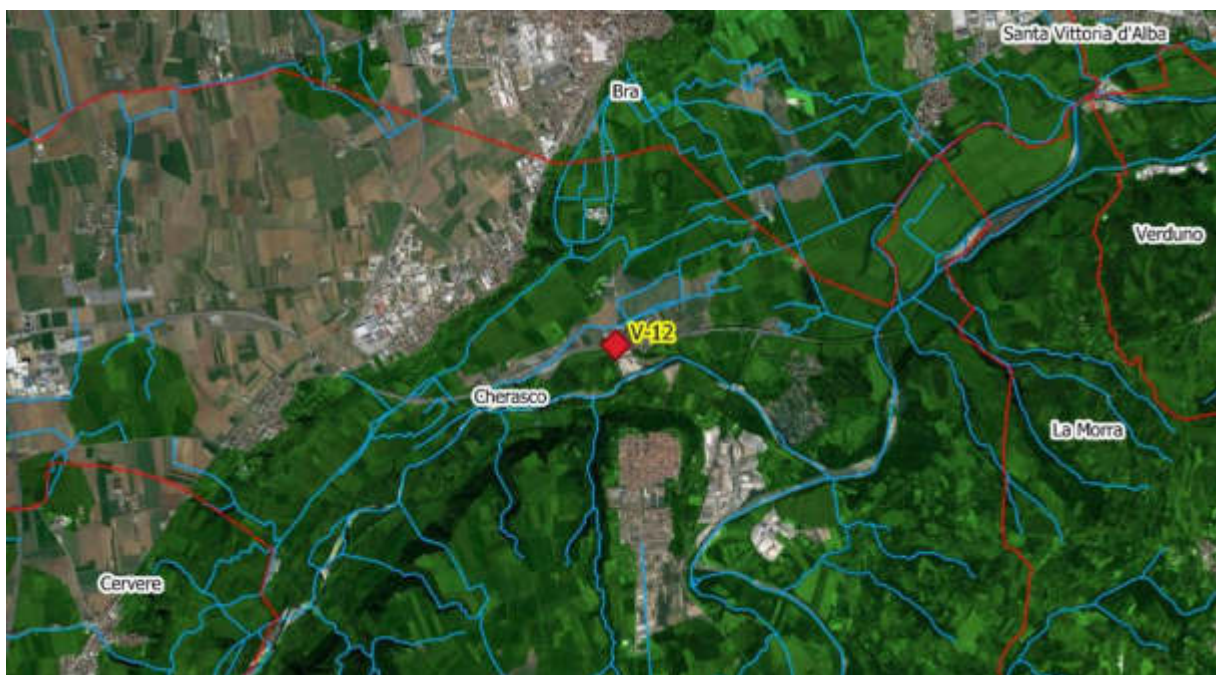
Di seguito vengono riportate le schede identificative di ciascun varco: per ognuno vengono indicate le principali informazioni utili alla sua identificazione (denominazione, comune/i interessati, infrastruttura coinvolta, ecc), collocazione spaziale, caratterizzazione ambientale, criticità ecologiche riscontrate, possibili soluzioni proposte ed esiti dei monitoraggi faunistici condotti.

In particolare per il varco V-33 di Boves vengono descritte con maggior dettaglio le soluzioni suggerite per garantire o migliorare la continuità ecologica e la permeabilità faunistica.

VARCO 12 – CHERASCO

Identificativo	V-12 – Cherasco
Coordinate (WGS84)	44,662368° N – 7,854559° E
Corridoio	Varco individuato a Nord del torrente Stura di Demonte in corrispondenza della cesura generata dall'intersezione tra il raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo e la SS661.
Comune/i	Cherasco
Infrastruttura/e	A33 Asti-Cuneo-SS661
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

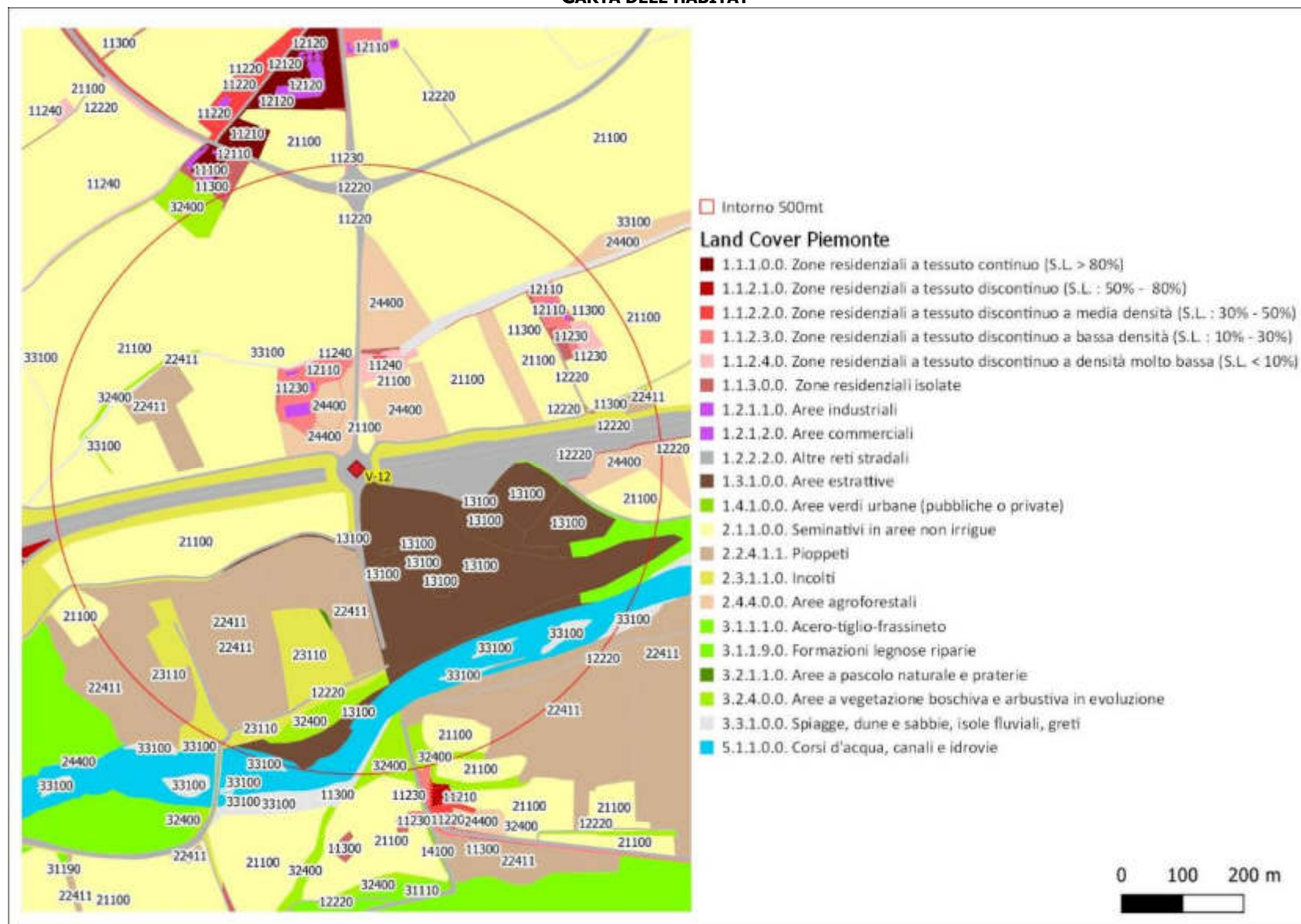


Tabella 25 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-12 in comune di Cherasco (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	31,6	40,2
2.2.4.1.1. Pioppeti	11,1	14,1
1.3.1.0.0. Aree estrattive	10,5	13,3
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	6,7	8,5
2.3.1.1.0. Incolti	5,4	6,8
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	4,7	6,0
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,0	3,8
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,7	2,2
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,1	1,4
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,0	1,3
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,7	0,9
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L.< 10%)	0,6	0,7
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,3	0,4
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,3	0,3
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,1	0,1
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,02	0,03
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area è caratterizzata da un mosaico di aree agricole rappresentate prevalentemente da coltivazioni permanenti (meleti e nocioleti), da frutteti, da vivai, cui si aggiungono appezzamenti coltivati a mais e cereali autunno-vernini ed aree estrattive o di lavorazione di materiali da costruzione. Il varco è attraversato dal raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo che corre in rilevato a Nord del fiume Stura di Demonte con andamento Est- Ovest.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali o naturaliformi risulta fortemente influenzato dal contesto prevalentemente agricolo in cui il varco è inserito; gli unici elementi naturali presenti nelle vicinanze del varco sono legati ai versanti collinari su cui sorge l'abitato di Roreto a Nord del varco, e a Sud dalla stretta fascia di vegetazione ripariale dello Stura di Demonte. In termini di connessione ecologica, la recinzione in rete metallica che impedisce alla fauna terrestre di invadere la carreggiata autostradale, la presenza di un ampio tratto rialzato che sovrasta una rotatoria lungo la SP661 e la presenza di almeno 4 canalizzazioni di drenaggio a sezione circolare, di circa 120 centimetri di diametro, consentono lo spostamento in sicurezza della fauna, come testimoniato dalle orme ritrovate nel tratto intermedio delle 4 strutture di drenaggio.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica su un ampio tratto, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni grazie, in particolare, alle canalizzazioni di drenaggio che consentono il superamento del tratto autostradale in sicurezza, sebbene questo sia possibile solo quando le condizioni idriche lo consentono.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 19 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli, forestali, urbani e peri-urbani.

Negli ambienti agricoli risulta di grande rilievo la presenza di Tortora selvatica, specie in forte regresso a scala europea (SPEC 1 secondo BirdLife International, 2017) e nazionale (Gustin *et al.*, 2019), della Rondine e dello Storno (SPEC 3).

Per quanto concerne gli ambienti urbani e peri-urbani risulta di particolare rilievo a scala europea la presenza della Passera d'Italia (SPEC 2) e a scala nazionale la presenza di Ballerina bianca e Verdone, entrambe specie che presentano uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Gli ambienti forestali ospitano la Ghiandaia, specie indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito pianiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), nonché la Cincia mora, la cui presenza in periodo riproduttivo viene considerata eccezionale nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), e il Picchio rosso maggiore, tutte specie rilevate in un impianto artificiale di latifoglie e conifere.

Tra le altre specie rilevate si segnalano il Rondone maggiore, che mostra una distribuzione localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), e il Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

L'area è compresa altresì in un territorio di Poiana.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	4
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	-
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	1	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	3	5
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	3
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	2
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	2	4
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	-	2
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	7	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	1
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	2
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	-	1
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	1	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione durante il sopralluogo (aprile 2022) delle 4 canalizzazioni di drenaggio poste ai lati del tratto rilevato della A33 Asti-Cuneo, ha permesso di rinvenire numerose impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*), Nutria (*Myocastor coypus*), alcune di Tasso (*Meles meles*) e di Gatto domestico (*Felis silvestris catus*) in corrispondenza degli accumuli di sedimento e fango presenti agli ingressi e nella porzione intermedia delle strutture.



Figura 145 – Impronte di Nutria (a sinistra) ed escrementi di Nutria (a destra) rinvenute nelle canalizzazioni di drenaggio in prossimità del varco V-12 in comune di Cherasco.



Figura 146 – Impronte di Tasso (a sinistra) e di Gatto domestico e Volpe (a destra) rinvenute nelle canalizzazioni di drenaggio in prossimità del varco V-12 in comune di Cherasco.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 147 – Tratto rilevato della A33 in corrispondenza del superamento della rotonda lungo la SP661 in comune di Cherasco.



Figura 148 – Arboricoltura da legno e coltivi a cereali a Nord della A33 in prossimità del varco V-12 in comune di Cherasco.



Figura 149 – Prati da sfalcio e cereali nell'intorno della A33 in prossimità del varco V-12 in comune di Cherasco.

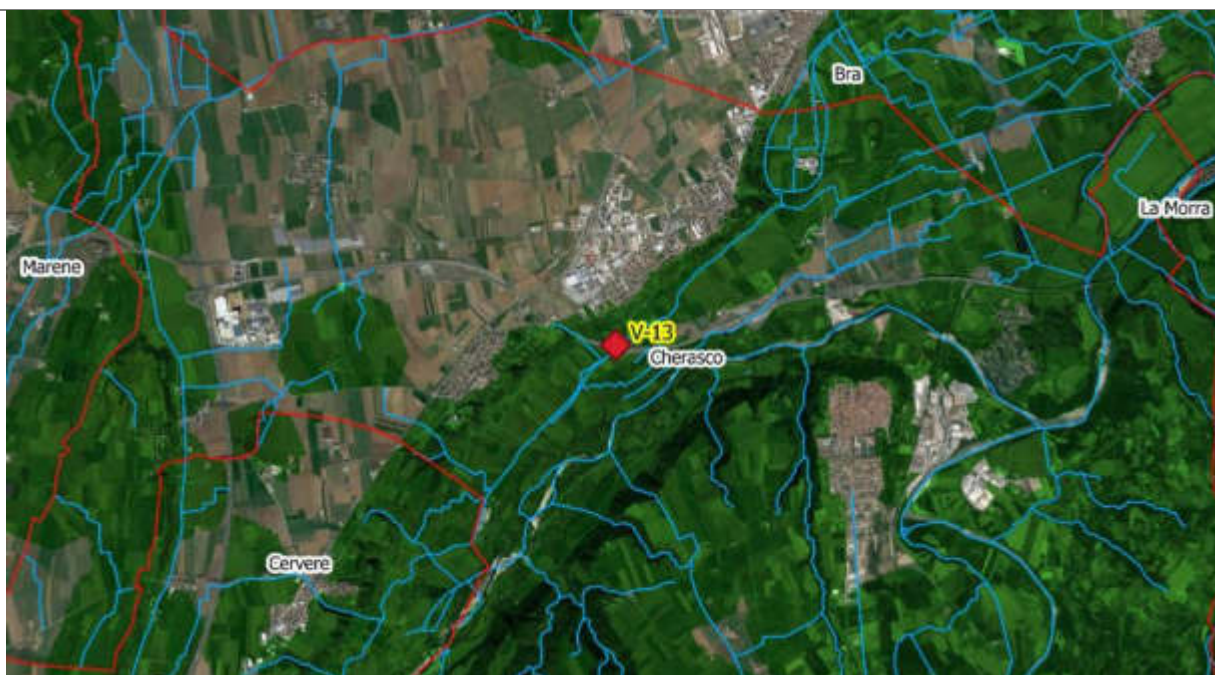


Figura 150 – Una delle quattro canalizzazioni di drenaggio della A33 in prossimità del varco V-12 in comune di Cherasco.

VARCO 13 – CHERASCO

Identificativo	V-13 – Cherasco
Coordinate (WGS84)	44,658225° N – 7,821984° E
Corridoio	Varco individuato a Nord del torrente Stura di Demonte in corrispondenza della cesura generata dal raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo alle aree di connettività ecologica tra i territori delle Langhe e del Roero.
Comune/i	Cherasco
Infrastruttura/e	A33 Asti-Cuneo
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT



Tabella 26 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-13 in comune di Cherasco (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	47,3	60,2
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	5,3	6,7
2.2.4.1.1. Pioppeti	4,5	5,8
3.1.1.3.0. Robinieto	4,2	5,4
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	3,3	4,2
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,9	3,7
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	2,2	2,8
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,2	2,8
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,9	2,4
3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie	0,9	1,2
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,7	0,9
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,6	0,8
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,6	0,8
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,6	0,7
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,6	0,7
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,3	0,3
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,2	0,3
2.3.1.1.0. Incolti	0,2	0,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,2	0,2
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area è dominata dalle aree agricole coltivate a mais, cereali autunno-vernini e prati da sfalcio, ai quali si intervallano alcuni nocchieletti; è presente anche un fosso di irrigazione. Il varco si colloca dove il corridoio che corre con andamento Sud-Ovest/Nord-Est a nord del torrente Stura di Demonte incontra il raccordo autostradale A33 Asti-Cuneo a Sud dell'abitato di Roreto (frazione di Cherasco); ad Est il raccordo autostradale scorre in galleria sotto il promontorio collinare su cui sorge Roreto.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto fortemente agricolo influenza lo stato di conservazione degli elementi naturali, che sono limitati alle formazioni boschive, prevalentemente costituite da robinieti, che si sviluppano lungo il versante meridionale del promontorio collinare a Nord-Ovest del varco. In termini di connessione ecologica, la presenza di un ampio sottopasso carrabile favorisce il superamento in sicurezza dell'infrastruttura viaria; a Nord-Ovest del sottopasso carrabile, e a breve distanza da esso, in corrispondenza della galleria "Roreto" lungo la A33 Asti-Cuneo, la fascia boschiva che ricopre il versante collinare, mantiene la sua continuità spaziale, consentendo il superamento dell'infrastruttura viaria in sicurezza.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole, medie e grandi dimensioni.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 17 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli, acquatici e forestali.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli risultano di particolare rilievo a scala europea la presenza di Garzetta (specie di interesse comunitario in base alla Direttiva Uccelli, rilevata in alimentazione nei coltivi) e di Passera mattugia, Rondine e Storno (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017), e a scala nazionale la presenza di Cutrettola, specie che presenta un cattivo stato di conservazione in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Gli ambienti acquatici ospitano la Ballerina gialla, specie che presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019) e che risulta localizzata nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), nonché di Airone cenerino, mentre negli ambienti forestali sono state rilevate le presenza di Nibbio bruno (specie di interesse comunitario) e Scricciolo (specie indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia; Bogliani *et al.*, 2007).

Si segnala altresì la presenza di uno stormo di circa 70 taccole in alimentazione nei coltivi ad aprile, specie localizzata come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	-
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	50	4
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	1	-
Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	1
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	-	1
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	3	-
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	1
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	4	2
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	70	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	2

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Durante la sessione primaverile, il monitoraggio con fototrappole della fascia boschiva lungo le pendici meridionali del promontorio collinare di Roreto, ha rivelato 3 passaggi indipendenti di mustelidi appartenenti al genere *Martes* (Faina e/o Martora) ed 1 passaggio di Tasso (*Meles meles*).

La successiva sessione estiva ha permesso di incrementare le informazioni circa la comunità di mammiferi che si muove lungo il corridoio ecologico in prossimità del varco V-13, registrando 2 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*) e 3 passaggi indipendenti rispettivamente di Capriolo (*Capreolus capreolus*) e Cinghiale (*Sus scrofa*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	2
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	3	-
Tasso	<i>Meles meles</i>	1	-
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	-	3
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	-	3



Figura 151 – Passaggio di mustelide del genere *Martes* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-13 (Cherasco).



Figura 152 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-13 (Cherasco).



Figura 153 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-13 (Cherasco).



Figura 154 – Passaggio di Cinghiali lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-13 (Cherasco).



Figura 155 – Passaggio di Capriolo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-13 (Cherasco).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



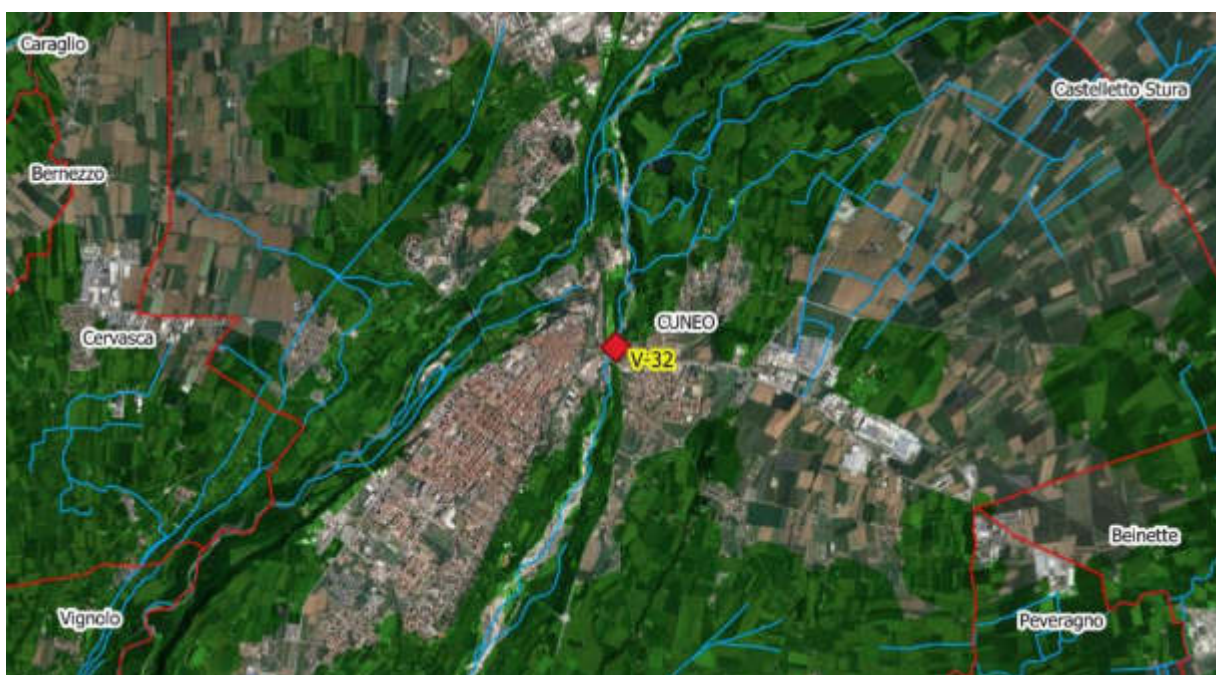
Figura 156 - Sottopasso carrabile della A33 in prossimità del varco V-13 in comune di Cherasco.



Figura 157 – Contesto agricolo a mais e prati da sfalcio a Nord della A33 in prossimità del varco V-13 (Cherasco).

VARCO 32 – CUNEO	
Identificativo	V-32 – Cuneo
Coordinate (WGS84)	44,392099° N – 7,557787° E
Corridoio	Varco individuato lungo il torrente Gesso in comune di Cuneo e nel Parco Naturale Gesso - Stura
Comune/i	Cuneo
Infrastruttura/e	SP422 - Ferrovia Cuneo-Mondovì
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio ecologico Messa a dimora di fasce di alberi e arbusti lungo la sponda sinistra.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

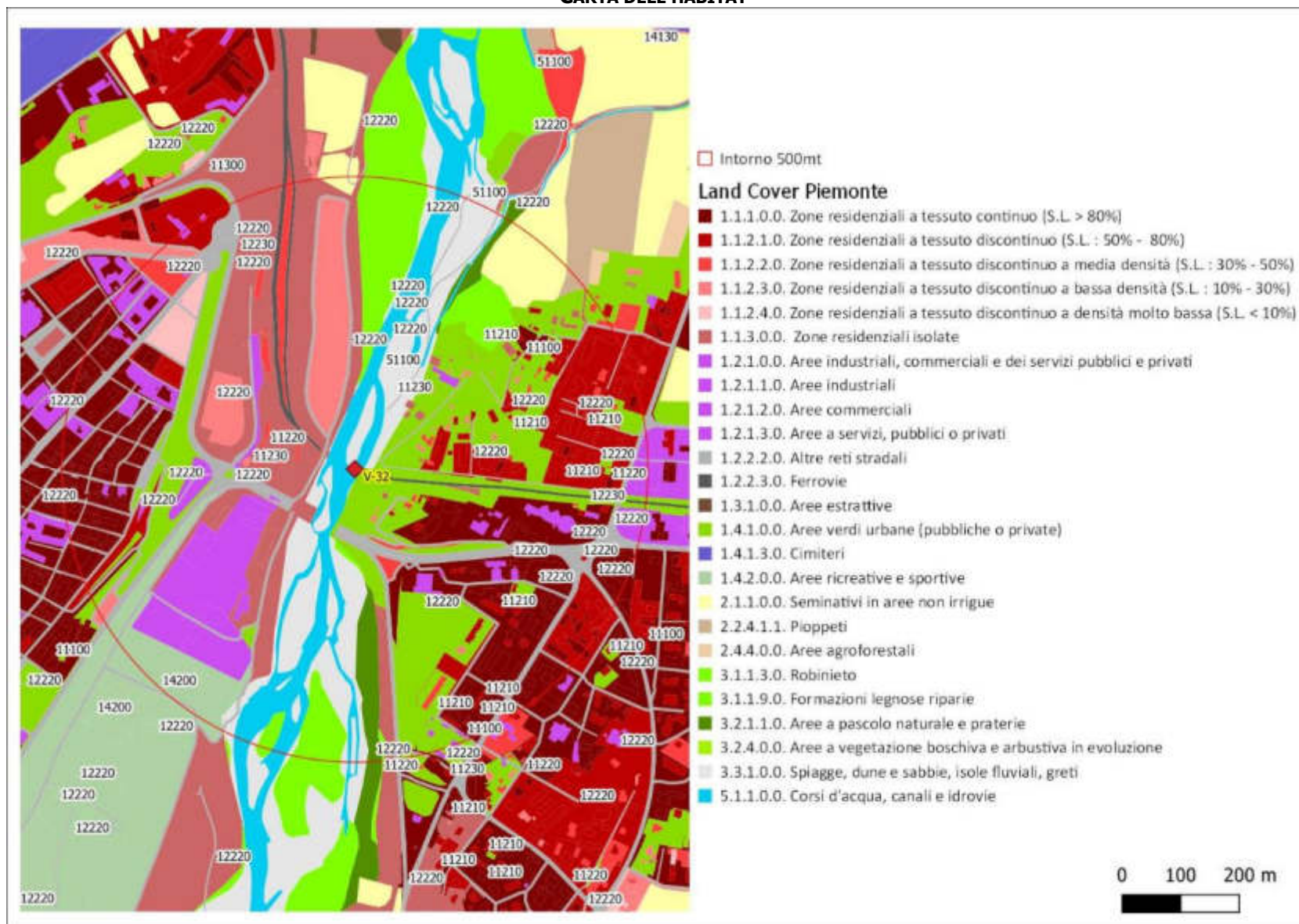


Tabella 27 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-32 in comune di Cuneo (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	12,8	16,3
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	10,7	13,7
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	9,3	11,8
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	7,9	10,0
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	6,2	7,9
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	6,2	7,9
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	4,4	5,6
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	4,3	5,5
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	3,0	3,8
3.1.1.3.0. Robinieto	2,3	2,9
1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive	2,0	2,6
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	1,9	2,5
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,5	1,9
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	1,4	1,8
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	1,2	1,5
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,8	1,0
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,8	1,0
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,7	0,9
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,6	0,8
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,3	0,4
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,1	0,1
Totale complessivo	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca sul torrente Gesso ad Est dell'abitato di Cuneo e a Ovest dell'abitato di Borgo San Giuseppe, si caratterizza per la presenza di estese aree verdi urbane, seguite da aree residenziali e industriali in comune di Cuneo, greto del torrente con ambienti arbustivi, fasce boscate lungo le sponde del torrente; è attraversato da Ovest a Est dalla strada provinciale SP422 e dalla ferrovia Cuneo – Mondovì, che attraversano il torrente su altrettanti viadotti.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato a fasce arboree discontinue presenti su entrambe le sponde del torrente Gesso, nonché soprattutto dall'alveo del torrente stesso, che comprende ambienti di greto, arbusteti nonché il corso d'acqua. Lungo la sponda destra, il passaggio della fauna terrestre al di sotto dei due ponti è permesso dalla presenza di una pista ciclo-pedonale a tratti sospesa su passerelle in corrispondenza del ponte della ferrovia. Lungo la sponda sinistra il passaggio può avvenire lungo un altro percorso ciclo-pedonale, anche se si segnala una elevata frammentazione della fascia arborea ripariale, a tratti assente.

La presenza dell'alveo naturale del torrente nonché di tali piste ciclo-pedonali permette al corso del torrente Gesso di mantenere il ruolo di direttrice per la fauna selvatica terrestre, anche in un contesto fortemente urbanizzato.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una buona permeabilità per la fauna terrestre lungo l'alveo del torrente Gesso e in secondo luogo lungo la sua sponda destra, mentre la permeabilità potrebbe essere migliorata in sponda sinistra tramite la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone nei tratti in cui la fascia boscata ripariale è ridotta o assente.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

L'avifauna rilevata nel varco durante i monitoraggi comprende 18 specie ed è prevalentemente legata agli ambienti urbani e peri-urbani, rispecchiando la netta prevalenza di tali habitat nel sito. Di particolare interesse risultano la presenza di Passera d'Italia, Pigliamosche, Verzellino e Rondone comune (SPEC 2 per BirdLife International, 2017), Rondone maggiore (storno di 15 individui in alimentazione; la specie nidifica nella città di Cuneo; Caula & Beraudo, 2014) e Codiroso.

Sono state rilevate anche due specie legate agli ambienti acquatici, quali Airone cenerino e una coppia di germani reali, nonché una specie forestale che può frequentare anche aree verdi urbane con alberi maturi, il Picchio rosso maggiore.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	3
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	5
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	6
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	3	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	2	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	2	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	3
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	4
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	-
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	1
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	3
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	15	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	2	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	-	2

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione durante il sopralluogo delle sponde del torrente Gesso (aprile 2022), in particolare in corrispondenza dell'argine sulla destra orografica, ha rivelato la presenza di alcuni escrementi di Volpe (*Vulpes vulpes*).



Figura 158 – Escrementi di Volpe rinvenuti lungo l'argine del torrente Gesso in corrispondenza del varco V-32.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio primaverile con fototrappole della fascia ripariale del torrente Gesso (aprile 2022), a breve distanza dal ponte della Ferrovia Cuneo-Mondovì, ha rivelato 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*), 1 passaggio di Tasso (*Meles meles*) e 1 passaggio di un mustelide del genere *Martes*.

Nella successiva sessione estiva di monitoraggio delle formazioni boschive ripariali del torrente Gesso, sono stati registrati 6 passaggi indipendenti di Capriolo (*Capreolus capreolus*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	1	-
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	1	-
Tasso	<i>Meles meles</i>	1	-
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	-	6



Figura 159 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-32 (Cuneo).



Figura 160 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-32 (Cuneo).



Figura 161 – Passaggio di Capriolo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-32 (Cuneo).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 162 – Ponte della ferrovia Cuneo – Mondovì per il superamento del torrente Gesso in prossimità del varco V-32 in comune di Cuneo. Si noti la pista ciclo-pedonale che percorre la sponda destra del torrente.



Figura 163 – Ponte della SP422 per il superamento del torrente Gesso in prossimità del varco V-32 in comune di Cuneo.



Figura 164 – Dettaglio della passerella ciclo-pedonale in sponda destra del torrente Gesso, nel punto in cui passa sotto la SP422, rendendo la sponda permeabile per la fauna selvatica terrestre.



Figura 165 – L'alveo del torrente Gesso a valle dei due ponti (ferrovia Cuneo – Mondovì e SP422) presenta un grado elevato di naturalità.

VARCO 33 – BOVES

Identificativo	V-33 – Boves
Coordinate (WGS84)	44,352326° N – 7,654616° E
Corridoio	Varco individuato tra il torrente Gesso e le aree boscate ad elevata permeabilità faunistica ad Ovest dell'abitato di Boves.
Comune/i	Boves
Infrastruttura/e	SP21
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio ecologico Da valutare la posa di dissuasori ottici in corrispondenza dell'attraversamento a raso della SP21.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

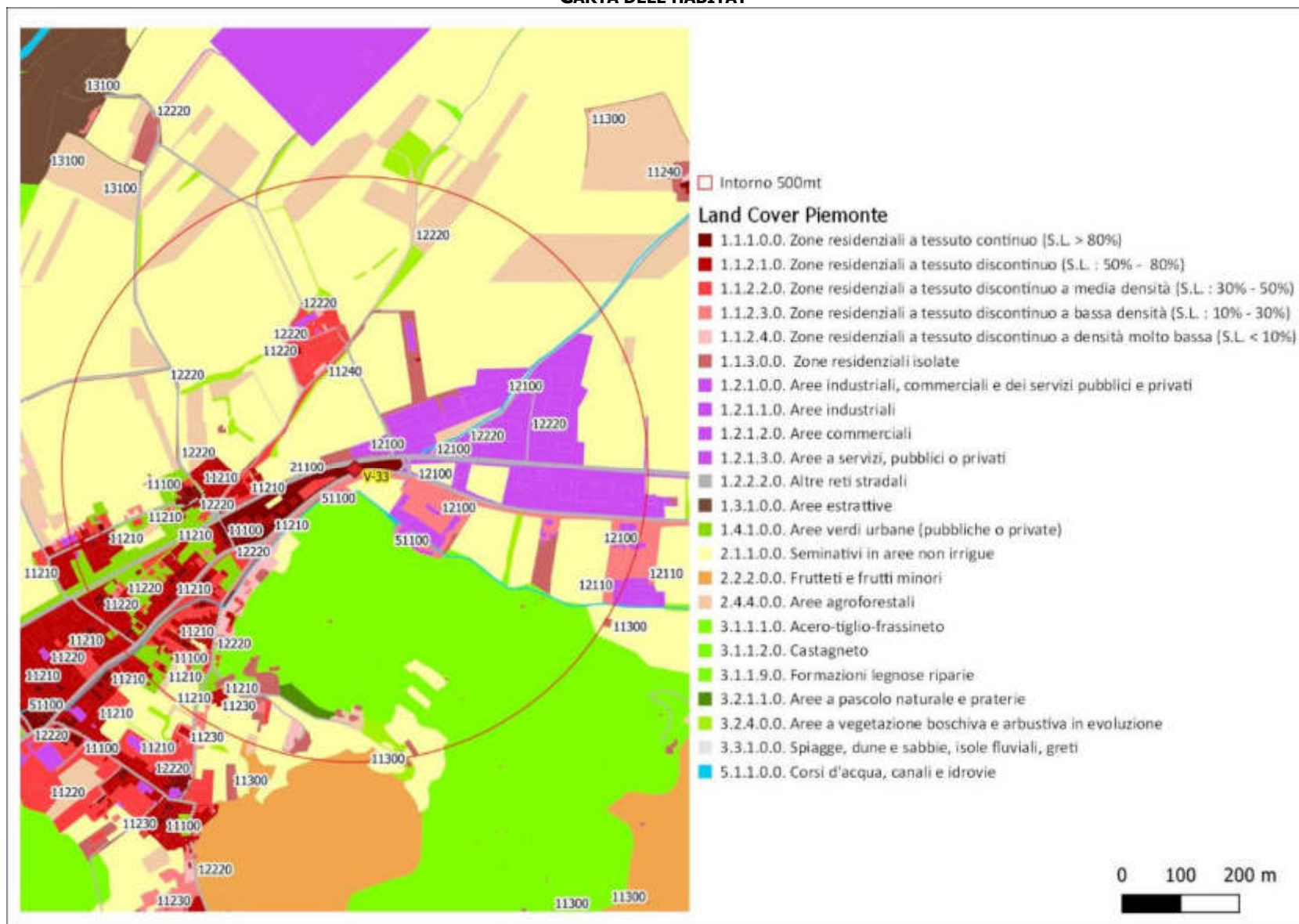


Tabella 28 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-33 in comune di Boves (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	34,7	44,2
3.1.1.2.0. Castagneto	15,2	19,3
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	6,0	7,6
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	4,1	5,2
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,9	3,6
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	2,6	3,3
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,4	3,1
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	2,2	2,8
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,0	2,5
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,6	2,1
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,4	1,7
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,9	1,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,8	1,0
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,5	0,7
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,4	0,5
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,4	0,5
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,2	0,3
3.1.1.1.0. Acero-tiglio-frassineto	0,2	0,2
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	0,1	0,2
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,02	0,03
Totale complessivo	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca ad Est dell'abitato di Boves, si caratterizza per la presenza di estese aree agricole pianiziali a Nord della SP21 destinate a prato da fieno, cereali autunno-vernini e in misura minore a orti, alberi da frutto e edifici rurali, e di una vasta area boscata a castagneto sulla collina a Sud della SP21, nonché, in misura minore, di aree residenziali e industriali di Boves a Est e Ovest del varco, lungo la SP21; il varco è attraversato da Ovest a Est dal tracciato della strada provinciale SP21.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il varco presenta un elevato stato di naturalità nell'area boscata collinare a Sud della SP21, un castagneto da frutto con presenza di ciliegi selvatici e di una roggia; un buon livello di naturalità è presente anche nelle aree agricole a Nord del varco, in particolare per la presenza di prati da fieno con alberi sparsi.

Dal punto di vista della permeabilità per la fauna, risulta invece più critica la situazione in corrispondenza dell'area in cui la SP21 interseca una via ad essa parallela. Il varco in tale contesto permette infatti il passaggio della fauna terrestre solo con attraversamento a raso delle due strade. Nonostante ciò, il varco svolge un importante ruolo di connessione tra un'area boscata ad alta naturalità e la pianura agricola.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una elevata potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una discreta permeabilità per la fauna terrestre in corrispondenza dell'area di incontro tra la SP21 e la via ad essa parallela. Occorre mantenere aperto tale varco ed è da valutare la posa di dissuasori ottici nell'area sopra citata.

Di seguito viene proposto uno schema che prospetta la posizione e la tipologia degli interventi proposti.

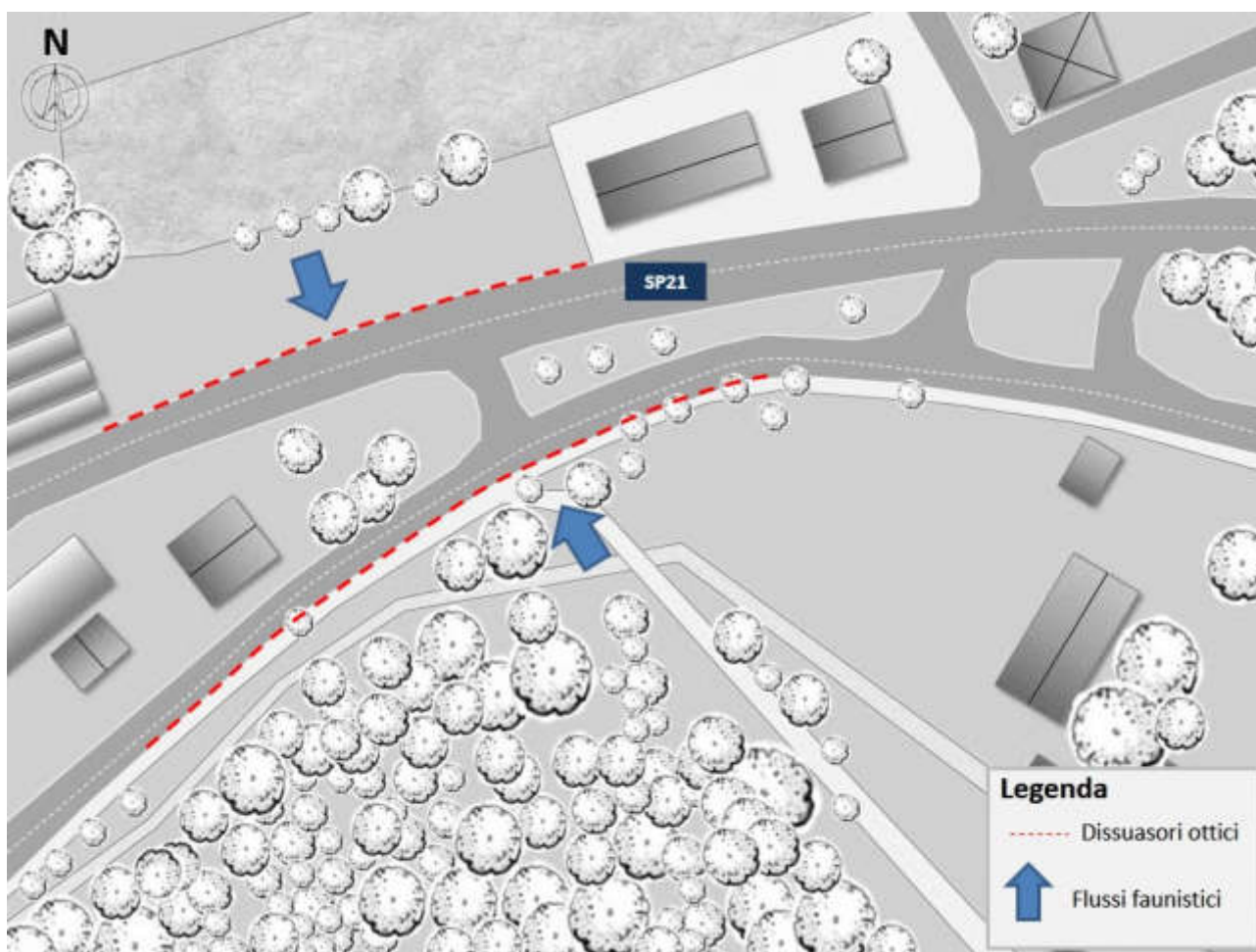


Figura 166 – Schema degli interventi per il miglioramento della permeabilità faunistica in corrispondenza del Varco V33.

La carreggiata della SP21, così come quella della parallela strada comunale (Via Santuario, comune di Boves), è posta allo stesso livello del suolo adiacente e non esistono barriere fisiche che impediscano i flussi faunistici. L'attraversamento delle due infrastrutture, in particolare della SP21 che ha volumi di traffico maggiori, non può però avvenire in condizioni di sicurezza e si rende pertanto necessaria la valutazione di soluzioni per ridurre il potenziale rischio di investimenti stradali (Figura 166).

L'intervento di messa in sicurezza del tratto stradale, prevede la posa di una serie di dissuasori ottici, per una lunghezza complessiva di circa 400 metri lungo la corsia nord della SP21 e lungo la corsia sud della strada comunale Via del Santuario. I dispositivi dovranno essere orientati in maniera tale che il fascio di luce riflessa sia parallelo al suolo e ad altezze compatibili con la presenza di ungulati (cinghiale e capriolo), che è stata verificata nell'area circostante durante i monitoraggi faunistici.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Durante le attività di monitoraggio sono state rilevate 23 specie ed è emerso che l'area del castagneto collinare ospita numerose specie tipicamente forestali, tra le quali alcune particolarmente esigenti dal punto di vista ecologico, tanto da essere state individuate come specie indicatrici di connettività ecologica per gli ambienti forestali in ambito pianiziale nella definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007); si tratta di Cincia bigia (una coppia), Picchio muratore (un territorio), Rampichino comune (un territorio), Cinciarella (una coppia), Scricciolo (un territorio) e Ghiandaia (un territorio).

Un Falco pecchiaiolo (specie di interesse comunitario) è stato osservato nel giugno 2022, intento a volteggiare al di sopra delle aree agricole. Si segnalano altre specie di pregio legate agli ambienti agricoli ed agli edifici rurali quali Pigliamosche, Verzellino e Passera d'Italia (SPEC 2) e Storno (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017), nonché Cardellino e Verdone, aventi entrambi uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	2	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3	-
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	1
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	2	3
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	1	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	-
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	-	1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	2	-
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	5
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	1
Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	-	1
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	1	2
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	-
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	1
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	-
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	1
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	-
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	1	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio primaverile con fototrappole delle formazioni boschive che rivestono il promontorio ad Ovest dell'abitato di Boves, a breve distanza dal tracciato della SP21, ha rivelato 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*), 2 passaggi indipendenti di Cinghiale (*Sus scrofa*) e 1 passaggio di Capriolo (*Capreolus capreolus*).

Durante la successiva sessione estiva di monitoraggio delle formazioni boschive è stato registrato 1 passaggio di Cinghiale (*Sus scrofa*) ed 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	1	1
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	2	1
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	1	-



Figura 167 – Passaggio di Capriolo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-33 (Boves).



Figura 168 – Passaggio di Cinghiale lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-33 (Boves).



Figura 169 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-33 (Boves).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 170 – Sguardo d’insieme sull’area del varco V-33, in comune di Boves, con ambienti agricoli planiziali in primo piano e in secondo piano boschi collinari a castagneto.



Figura 171 – Dettaglio del punto più critico del varco V-33, in comune di Boves, corrispondente all’area di incontro tra la SP21 e la via che corre ad essa parallela.



Figura 172 – Castagneto da frutto con fioritura di anemoni di bosco nell'area collinare a Sud della SP21.

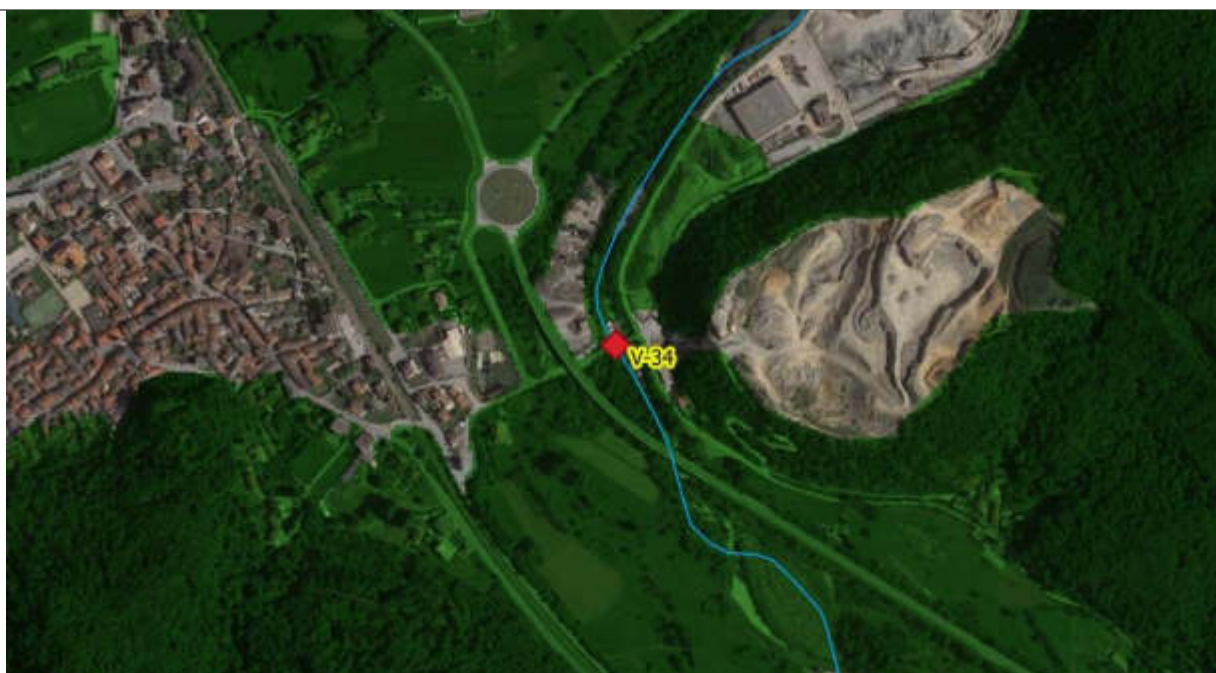


Figura 173 – Il raccordo tra l'area di attraversamento della SP21 (e della via ad essa parallela) con l'area boscata collinare a Sud della stessa è permesso dalla presenza di una strada sterrata, che è anche un Sentiero Natura.

VARCO 34 – ROCCAVIONE

Identificativo	V-34 – Roccavione
Coordinate (WGS84)	44,314670° N – 7,489379° E
Corridoio	Varco individuato lungo il torrente Vermenagna in comune di Roccavione
Comune/i	Roccavione
Infrastruttura/e	SP259
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio ecologico Piantumazione di alberi e arbusti lungo le sponde del torrente Vermenagna, dove le fasce boscate ripariali risultano assenti o frammentate.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

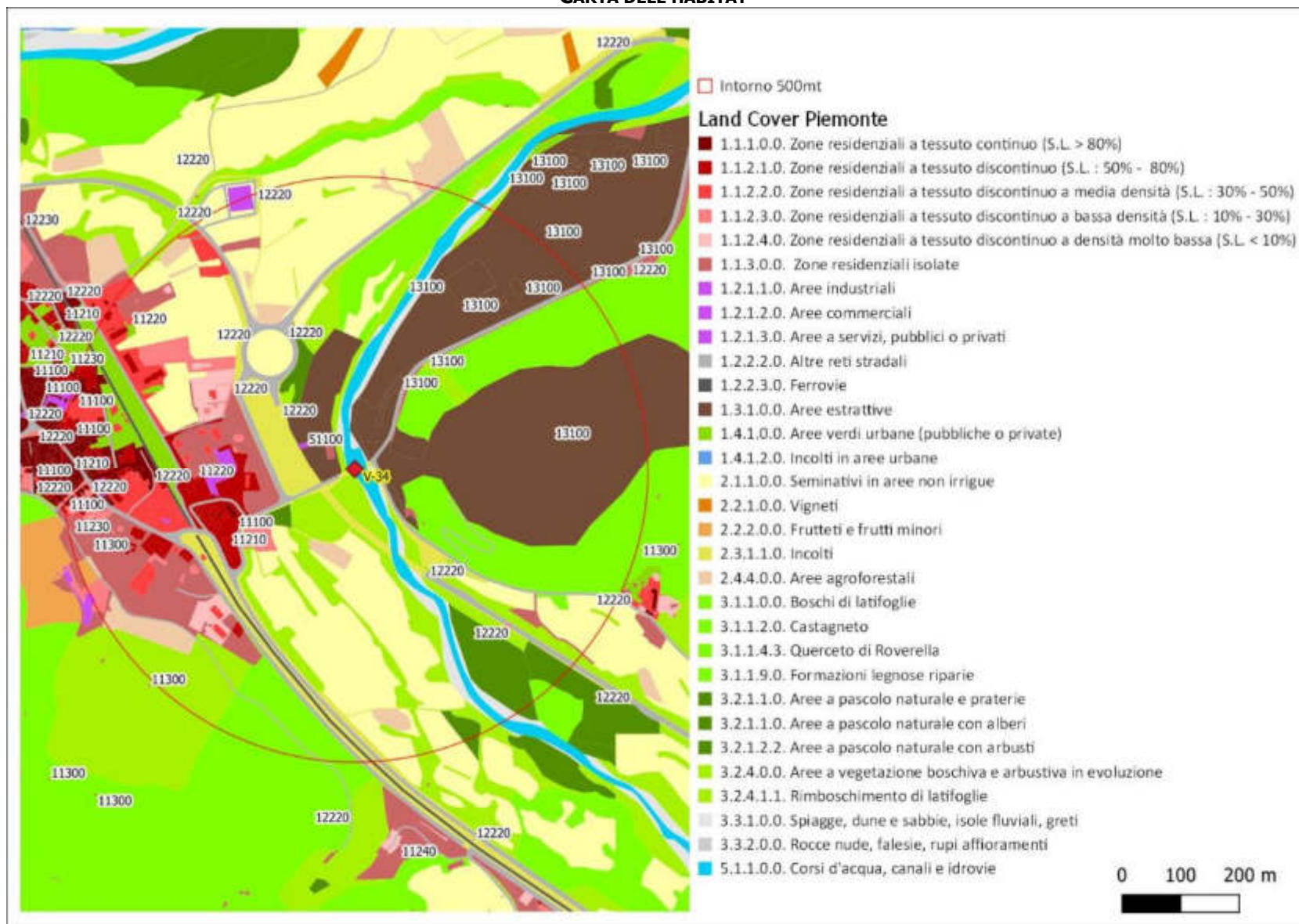


Tabella 29 – Uso del suolo nell’intorno di 500 metri del varco V-34 in comune di Roccavione (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
1.3.1.0.0. Aree estrattive	16,3	20,8
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	15,6	19,9
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	6,2	7,9
3.1.1.2.0. Castagneto	5,9	7,5
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	4,6	5,8
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	4,0	5,1
3.1.1.4.3. Querceto di Roverella	3,4	4,3
2.3.1.1.0. Incolti	3,1	3,9
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	2,2	2,9
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	2,1	2,6
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	1,8	2,3
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	1,6	2,1
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,6	2,0
3.2.4.1.1. Rimboschimento di latifoglie	1,5	1,9
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	1,5	1,9
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,2	1,6
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,2	1,6
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,2	1,5
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	1,2	1,5
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,8	1,0
1.2.2.3.0. Ferrovie	0,4	0,5
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,3	0,4
3.2.1.2.1. Aree a pascolo naturale con alberi	0,3	0,4
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,3	0,4
2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori	0,1	0,1
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,03	0,04
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,02	0,03
Totale complessivo	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L’intorno del varco, che si colloca sul torrente Vermenagna ad Est dell’abitato di Roccavione, si caratterizza per la presenza di aree destinate ad attività estrattive e di estese aree boscate a castagneto e a querceto in ambito collinare e a saliceto lungo il corso del torrente; altri ambienti sono costituiti da seminativi, foraggere, prati da fieno (soprattutto nel settore meridionale) e dalle aree residenziali, con relative aree di verde urbano, di Roccavione; il varco è attraversato da Ovest a Est dal tracciato della strada provinciale SP259.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è garantito dalle fasce arboree e arbustive di vegetazione ripariale, dominate da Salice bianco, lungo le sponde del torrente Vermenagna, fascia particolarmente ampia e continua lungo la sponda sinistra, nonché dai boschi collinari a castagneto e querceto, che presentano un elevato grado di naturalità e svolgono il ruolo di “area sorgente”. Le fasce boscate ripariali risultano più esigue e frammentate nel tratto a valle del ponte della strada provinciale SP259. Nonostante ciò il corso del torrente Vermenagna mantiene in questo tratto la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica soprattutto lungo l’alveo del torrente e lungo le fasce boscate ripariali, soprattutto in sponda sinistra.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una elevata potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una buona permeabilità per la fauna terrestre lungo l’alveo del torrente Vermenagna e lungo le sponde boscate, in particolare quella sinistra. La permeabilità potrebbe essere migliorata tramite piantumazioni di alberi e arbusti autoctoni a rafforzare la fascia boscata ripariale in sponda destra a monte del ponte della SP259, e su entrambe le sponde a valle dello stesso.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Durante le attività di monitoraggio sono state rilevate 27 specie ed è emerso che le aree boscate collinari ospitano numerose specie forestali, tra le quali alcune particolarmente esigenti dal punto di vista ecologico, tanto da essere state individuate come specie indicatrici di connettività ecologica per gli ambienti forestali in ambito planiziale nella definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007); si tratta di Cincia dal ciuffo (un territorio), Cinciarella (un territorio), Scricciolo (un territorio), alle quali occorre aggiungere l'interessante presenza di Cincia mora (un territorio).

Di particolare rilievo, lungo il torrente, anche la presenza di Martin pescatore (specie di interesse comunitario) e di Rondine montana (unico varco in cui è stata rilevata; si tratta di specie localizzata come nidificante nella pianura cuneese; Caula & Beraudo, 2014).

Si segnalano altresì specie di pregio legate agli ambienti agricoli e urbani, quali Rondone comune, Verzellino, Balestruccio, Pigliamosche e Passera d'Italia (SPEC 2), Rondine e Storno (SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017), nonché Cardellino, avente uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019), Zigolo nero, che presenta anch'esso uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019) ed è localizzato come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), e Codiroso, specie attualmente in buono stato di conservazione ma soggetto a forte declino nei decenni passati (SPEC 2 per BirdLife International, 2004).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	2
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	-
Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	1	-
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	1	-
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	-
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	-
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	3	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	2
Gazza	<i>Pica pica</i>	5	-
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	1
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	-	4
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	1
Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	-	1
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	-	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	2
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	1	-
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	6
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	1
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	1
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	-	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione delle sponde del torrente Vermenagna durante il sopralluogo (aprile 2022), in particolare in corrispondenza dell'argine sulla sinistra orografica, ha rivelato la presenza di alcune impronte di Capriolo (*Capreolus capreolus*), di Volpe (*Vulpes vulpes*) e di Tasso (*Meles meles*).



Figura 174 – Impronta di Tasso (a sinistra) e di Capriolo (a destra) rinvenuti lungo l'argine del torrente Vermenagna in corrispondenza del varco V-34.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio primaverile con fototrappole della fascia ripariale del torrente Vermenagna, a breve distanza dal ponte della SP259, ha rivelato 2 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*), 1 passaggio di due esemplari di Tasso (*Meles meles*) e 1 passaggio di un mustelide del genere *Martes*.

Il monitoraggio estivo della fascia ripariale del torrente Vermenagna ha rivelato 2 passaggi indipendenti di 7 e 2 individui di Cinghiale (*Sus scrofa*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	2	-
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	1	-
Tasso	<i>Meles meles</i>	2	-
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	-	9



Figura 175 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-34 (Roccavione).



Figura 176 – Passaggio di due esemplari di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-34 (Roccavione).



Figura 177 – Passaggio di esemplari di Cinghiale lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-34 (Roccavione).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 178 – Ponte della SP259 per il superamento del torrente Vermenagna in prossimità del varco V-34 in comune di Roccavione.



Figura 179 – L'area a Sud del ponte della SP259 presenta un buon grado di naturalità, con prati da fieno, fasce boscate ripariali e, lungo i versanti, boschi in prevalenza a castagni e querce.

VARCHI INDIVIDUATI LUNGO IL CORRIDOIO ECOLOGICO FIUME PO CUNEESE

ID Varco	Coordinate (WGS84)	Comune/i	Infrastruttura/e	Indicazioni gestionali	Monitoraggi faunistici
21	44,826130° N - 7,623820° E	Casalgrasso	SP663	Mantenere	Avifauna Teriofauna
24	44,811227° N - 7,585104° E	Faule Pancalieri	SP207/SP149	Mantenere	Avifauna Teriofauna
25	44,783280° E - 7,523042° N	Moretta Villafranca Piemonte	---	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
26	44,779862° N - 7,512492° E	Moretta Villafranca Piemonte	SP1	Mantenere Rafforzare	Avifauna Teriofauna
27	44,767518° N - 7,501387° E	Moretta Villafranca Piemonte	---	Rafforzare	Avifauna Teriofauna
28	44,720065° N - 7,441051° E	Revello	SP589	Mantenere	Avifauna

Di seguito vengono riportate le schede identificative di ciascun varco: per ognuno vengono indicate le principali informazioni utili alla sua identificazione (denominazione, comune/i interessati, infrastruttura coinvolta, ecc), collocazione spaziale, caratterizzazione ambientale, criticità ecologiche riscontrate, possibili soluzioni proposte ed esiti dei monitoraggi faunistici condotti.

In particolare per il varco V-26 di Moretta/Villafranca Piemonte vengono descritte con maggior dettaglio le soluzioni suggerite per garantire o migliorare la continuità ecologica e la permeabilità faunistica.

VARCO 21 – CASALGRASSO

Identificativo	V-21 – Casalgrasso
Coordinate (WGS84)	44,826130° N – 7,623820° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del fiume Po in comune di Casalgrasso e nel Parco Naturale del Monviso
Comune/i	Casalgrasso
Infrastruttura/e	SP663
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione ecologica lungo il corridoio.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

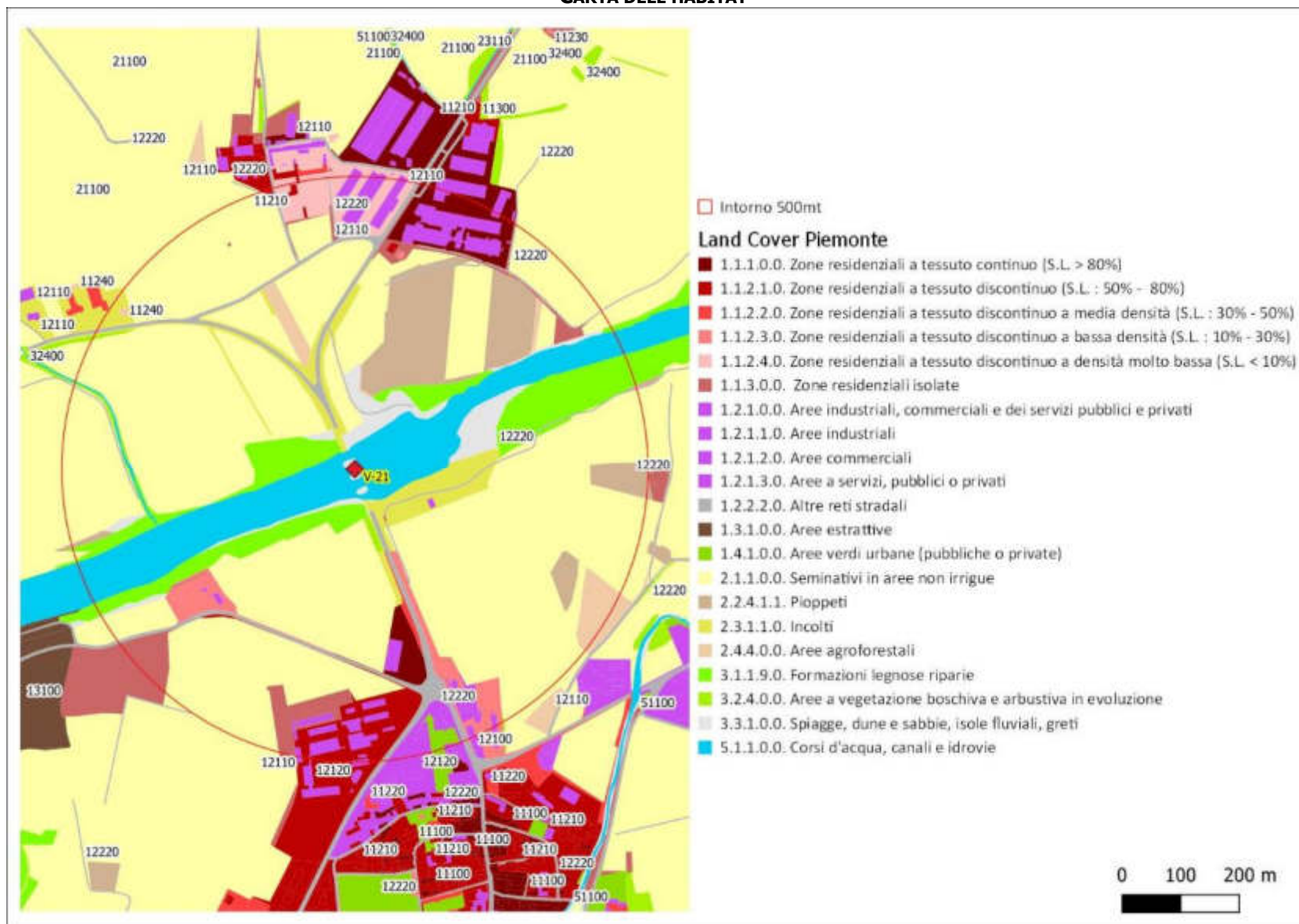


Tabella 30 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-21 in comune di Casalgrasso (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	44,2	56,3
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	6,8	8,7
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	4,9	6,3
2.2.4.1.1. Pioppeti	4,5	5,8
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,5	3,2
2.3.1.1.0. Incolti	2,4	3,1
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	1,9	2,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,7	2,2
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,5	1,9
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,4	1,8
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	1,4	1,7
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	1,3	1,7
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	1,1	1,4
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	1,0	1,3
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	1,0	1,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,4	0,5
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,2	0,3
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,2	0,2
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca sul fiume Po a Nord dell'abitato di Casalgrasso e a Sud-Ovest di quello di Lombriasco (TO), si caratterizza per la presenza di estese aree occupate da coltivazioni intensive a mais, foraggiere e dalle aree residenziali dei comuni di Casalgrasso a Sud e Lombriasco a Nord; è attraversato da Sud/Ovest a Nord/Est dal fiume Po, lungo il quale si conservano formazioni arboree e arbustive ripariali. Il tracciato della provinciale SP663 attraversa il corridoio ecologico del Po lungo la direttrice Sud-Est/Nord-Ovest. A valle del ponte della SP663 sulla destra orografica del fiume è presente l'impianto idroelettrico di Casalgrasso. L'area ricade nel Parco Naturale del Monviso.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è garantito dalla fascia arborea e arbustiva di vegetazione ripariale lungo le sponde del fiume Po, che in questo tratto risulta ridotta in ampiezza a monte del ponte della SP663 mentre è maggiormente sviluppata a valle dello stesso, dopo le opere legate all'impianto idroelettrico. Nonostante la fascia ripariale sia molto assottigliata, questa conserva ancora la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, consentendo il superamento della strada provinciale SP663 che può avvenire lungo l'argine.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva la sua potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una buona permeabilità per la fauna terrestre che è in grado di superare la strada provinciale lungo l'alveo, senza dover invadere la carreggiata.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 26 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti acquatici, forestali e agricoli.

Per quanto riguarda gli ambienti acquatici, nel fiume Po è stata rilevata la presenza di due specie di interesse comunitario, quali Martin pescatore (un territorio) e Sterna comune, nonché di tre specie classificate come SPEC 3 da BirdLife International (2017): Moretta (presente con 1-2 coppie e scarsa come nidificante anche a livello nazionale, dove viene classificata come "Vulnerable"; Peronace *et al.*, 2012), Piro piro piccolo e Folaga; di rilievo poi la presenza di Ballerina bianca, specie che presenta uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019). Da segnalare altresì la presenza di Pantana in sosta migratoria.

Negli ambienti forestali si segnala la presenza di Picchio verde, specie selezionata come indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), oltreché di Picchio rosso maggiore e di Poiana.

In ambito agricolo sono state rilevate la Rondine (SPEC 3) e la Cutrettola, specie quest'ultima che presenta un cattivo stato di conservazione in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	2	1
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	2
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	3	1
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	4	2
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Folaga	<i>Fulica atra</i>	6	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	10	26
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	2	-
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	4	2
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	1	-
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	2	1
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	2	1
Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	-	1
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	-
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	-	3
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	-	1
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	-	1
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	3
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	1

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio primaverile della fascia ripariale del fiume Po mediante fototrappole, a breve distanza dal ponte della SP663, ha rivelato 14 passaggi indipendenti di Silvilago (*Sylvilagus floridanus*), 8 di Ratto del genere *Rattus*, 5 di Volpe (*Vulpes vulpes*), 2 di mustelidi del genere *Martes* e 3 di Biacco (*Hierophis viridiflavus*).

Nella successiva sessione estiva di monitoraggio, sono stati registrati 8 passaggi indipendenti di Riccio comune (*Erinaceus europaeus*), 6 di Ratto del genere *Rattus*, 2 di Volpe (*Vulpes vulpes*), 1 di mustelide del genere *Martes*, 1 di Tasso (*Meles meles*), oltre a 1 passaggio di Cane e 2 di Gatto domestico.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	8
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	14	-
Ratto delle chiaviche/Ratto nero	<i>Rattus sp.</i>	8	6
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	5	2
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	2	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	1
Cane	<i>Canis lupus familiaris</i>	-	1
Gatto domestico	<i>Felis silvestris catus</i>	-	3



Figura 180 – Passaggio di Volpe con preda lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-21 (Casalgrasso).



Figura 181 – Passaggio di Mustelide lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-21 (Casalgrasso).



Figura 182 – Passaggio di Riccio europeo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-21 (Casalgrasso).



Figura 183 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-21 (Casalgrasso).



Figura 184 – Passaggio di Mustelide del genere *Martes* lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-21 (Casalgrasso).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 185 – Ponte della SP663 per il superamento del fiume Po in prossimità del varco V-21 in comune di Casalgrasso.



Figura 186 – Dettaglio della sponda destra del fiume Po in corrispondenza del ponte della SP663 che consente lo spostamento della fauna terrestre sotto la strada provinciale.



Figura 187 – Foraggiere in sponda destra del fiume Po in corrispondenza del varco V-21.

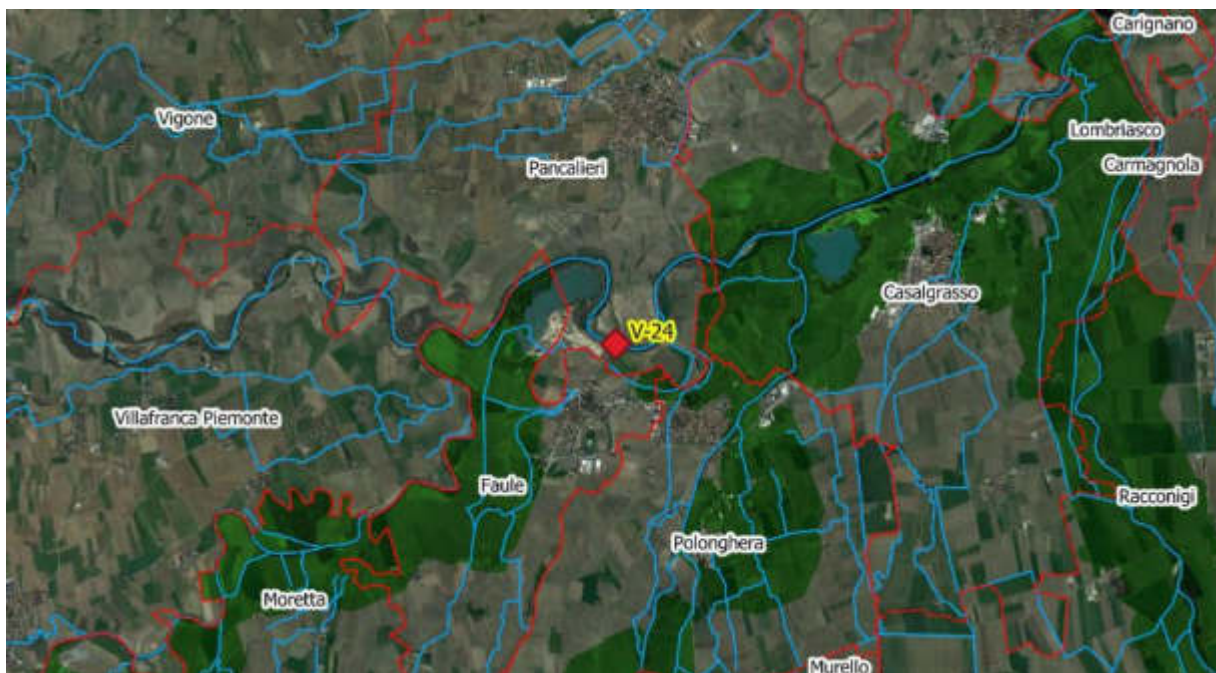


Figura 188 – Vegetazione ripariale del fiume Po a valle dell'impianto idroelettrico di Casalgrasso.

VARCO 24 – FAULE - PANCALIERI

Identificativo	V-24 – Faule - Pancalieri
Coordinate (WGS84)	44,811227° N – 7,585104° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del fiume Po tra i comuni di Faule (CN) e Pancalieri (TO) e nel Parco Naturale del Monviso
Comune/i	Faule - Pancalieri
Infrastruttura/e	SP207/SP149
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

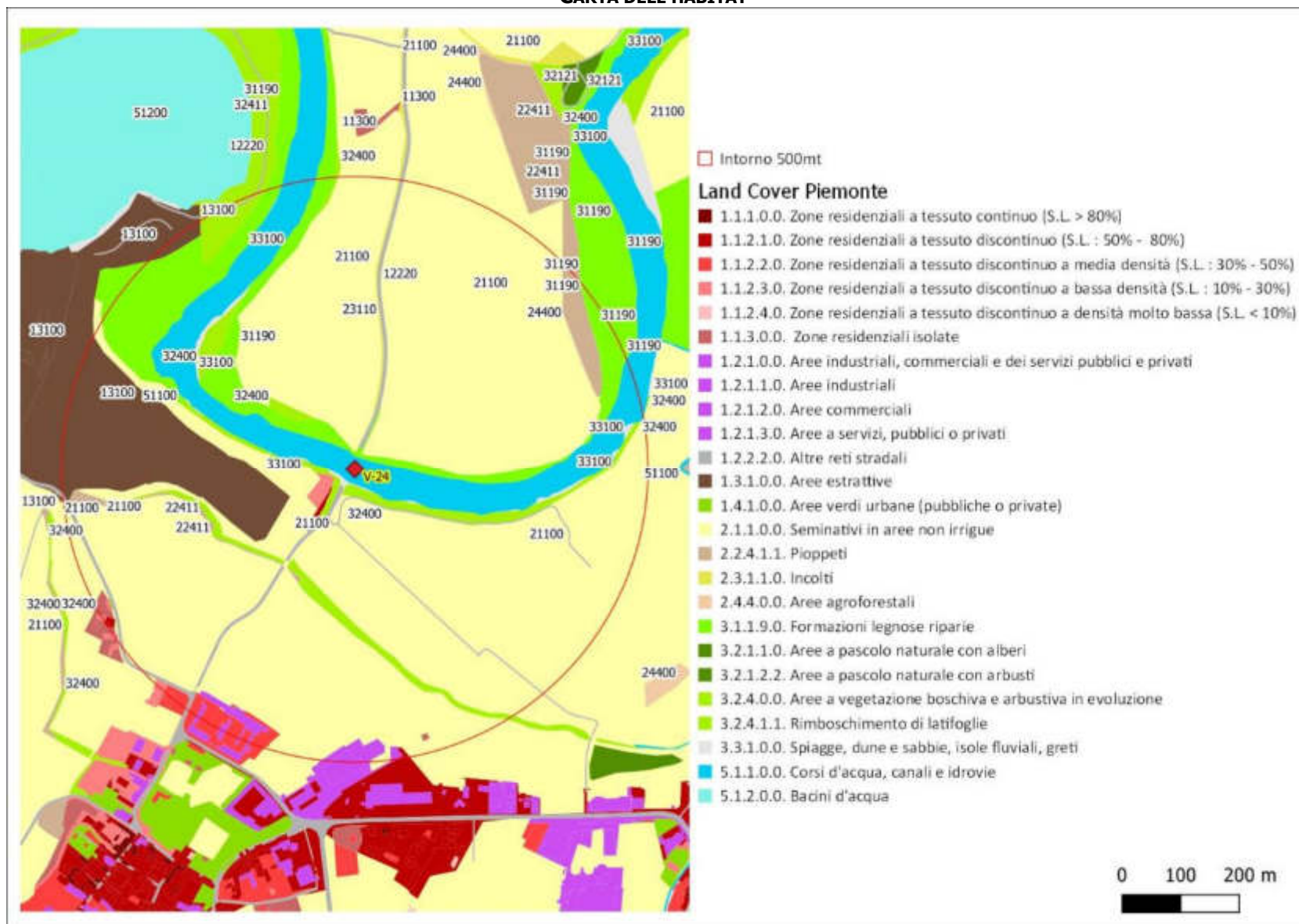


Tabella 31 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-24 tra i comuni di Faule e Pancalieri (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	54,0	68,7
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	6,3	8,0
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	5,8	7,3
1.3.1.0.0. Aree estrattive	5,7	7,3
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	2,4	3,0
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,2	1,5
2.2.4.1.1. Pioppeti	0,9	1,1
3.2.4.1.1. Rimboschimento di latifoglie	0,5	0,7
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,5	0,6
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,3	0,4
1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	0,3	0,3
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,3	0,3
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,2	0,2
2.3.1.1.0. Incolti	0,1	0,2
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,1	0,1
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	0,1	0,1
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,02	0,03
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca lungo il corridoio ecologico del fiume Po tra le province di Cuneo (comune di Faule) e di Torino (comune di Pancalieri), si caratterizza per la presenza di estese superfici occupate soprattutto da foraggere e prati da sfalcio; l'area è contraddistinta dal corso del fiume Po e dalla sua fascia di vegetazione ripariale che scorre verso Ovest ed interseca il tracciato della provinciale SP207/SP149 lungo la direttrice Nord/Sud. L'area ricade nel Parco Naturale del Monviso.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali, rappresentati dalla fascia arborea e arbustiva ripariale del fiume Po, varia da buono laddove la fascia si amplia, a scarso nei tratti nei quali essa risulta fortemente ridotta o frammentata; in prossimità dell'infrastruttura viaria la continuità spaziale lungo le sponde viene mantenuta grazie alla conformazione del ponte stradale, che permette e favorisce lo spostamento della fauna terrestre lungo gli argini e le sponde del fiume, come è risultato evidente dai numerosi segni di presenza che è stato possibile rilevare in occasione del primo sopralluogo (aprile 2022).

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una permeabilità per la fauna terrestre che non è pregiudicata dalla presenza della strada provinciale, che può essere superata in sicurezza lungo le sponde del fiume.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 27 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti acquatici, urbani, agricoli e forestali.

Per quanto riguarda gli ambienti acquatici, nel fiume Po è stata rilevata la presenza di specie di importanza europea, quali Martin pescatore (un territorio; specie di interesse comunitario) e Folaga (una coppia; SPEC 3 secondo BirdLife International, 2017); il Tuffetto risulta non comune come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nelle fasce boscate ripariali si segnala la presenza dello Scricciolo, specie selezionata come indicatrice di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007), oltrechè di Picchio rosso maggiore (nido occupato su Salice bianco), Cuculo e Luì bianco (quest'ultimo in migrazione).

Negli ambienti agricoli è stata rilevata la presenza di Pigliamosche (SPEC 2), Rondine (SPEC 3), Cutrettola e Cardellino, specie quest'ultime che presentano rispettivamente uno stato di conservazione cattivo e inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Sono state altresì osservate in alimentazione alcune specie di interesse legate per la nidificazione agli ambienti urbani: Rondone comune (SPEC 2), Storno (SPEC 3), nonché Rondone maggiore e Taccola (specie localizzate come nidificanti nella pianura cuneese; Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	2
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	-	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	-
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	2
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	4	-
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	3
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	1	1
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Folaga	<i>Fulica atra</i>	2	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	2	-
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	4	13
Luì bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	1	-
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	2	1
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	2
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	-	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	-
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	2	-
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	15	-
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	-
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	1
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	4	-
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	3

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione delle sponde del fiume Po durante il sopralluogo (aprile 2022), in particolare in corrispondenza del ponte della SP207/SP149, ha rivelato la presenza di numerose impronte di Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), Lagomorfi (Coniglio selvatico e/o Silvilago), Volpe (*Vulpes vulpes*), e Mustelidi del genere *Martes*.



Figura 189 – Impronte di Riccio europeo (a sinistra) e di Lagomorfo (a destra) rinvenuti sotto il ponte della SP207/SP149 sul fiume Po, in corrispondenza del varco V-24.



Figura 190 – Impronta di Volpe (a sinistra) ed escrementi di Mustelide (a destra) rinvenuti sotto il ponte della SP207/SP149 sul fiume Po, in corrispondenza del varco V-24.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Durante il monitoraggio primaverile mediante fototrappole della fascia ripariale del fiume Po, a breve distanza dal ponte della SP207/SP149, sono stati rilevati unicamente 4 passaggi indipendenti di mustelidi del genere *Martes*, mentre durante il successivo monitoraggio estivo sono stati registrati 2 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*)

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	-	2
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	4	-



Figura 191 – Passaggio di Mustelide del genere *Martes* in corrispondenza del varco V-24.



Figura 192 – Passaggio di Mustelide del genere *Martes* in corrispondenza del varco V-24.



Figura 193 – Passaggio di Volpe in corrispondenza del varco V-24.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 194 – Ponte della SP207/SP149 per il superamento del fiume Po, in prossimità del varco V-24 fra i comuni di Faule e Pancalieri.



Figura 195 – Passaggio non occluso lungo la sponda destra del fiume Po, che consente il superamento in sicurezza della SP207/SP149 da parte della fauna terrestre.



Figura 196 – Campi di cereali sulla destra orografica del fiume Po, in corrispondenza del varco V-24 fra i comuni di Faule e Pancalieri.



Figura 197 – Aspetto della stretta fascia di vegetazione ripariale lungo il fiume Po, in corrispondenza del varco V-24 fra i comuni di Faule e Pancalieri.

VARCO 25 – MORETTA - VILLAFRANCA PIEMONTE

Identificativo	V-25 – Moretta – Villafranca Piemonte
Coordinate (WGS84)	44,783280° E – 7,523042° N
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del fiume Po tra i comuni di Moretta (CN) e Villafranca Piemonte (TO) e nel Parco Naturale del Monviso
Comune/i	Moretta – Villafranca Piemonte
Infrastruttura/e	---
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Consolidamento del corridoio ecologico del fiume Po attraverso il rafforzamento della fascia ripariale con interventi di piantumazione di specie autoctone

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

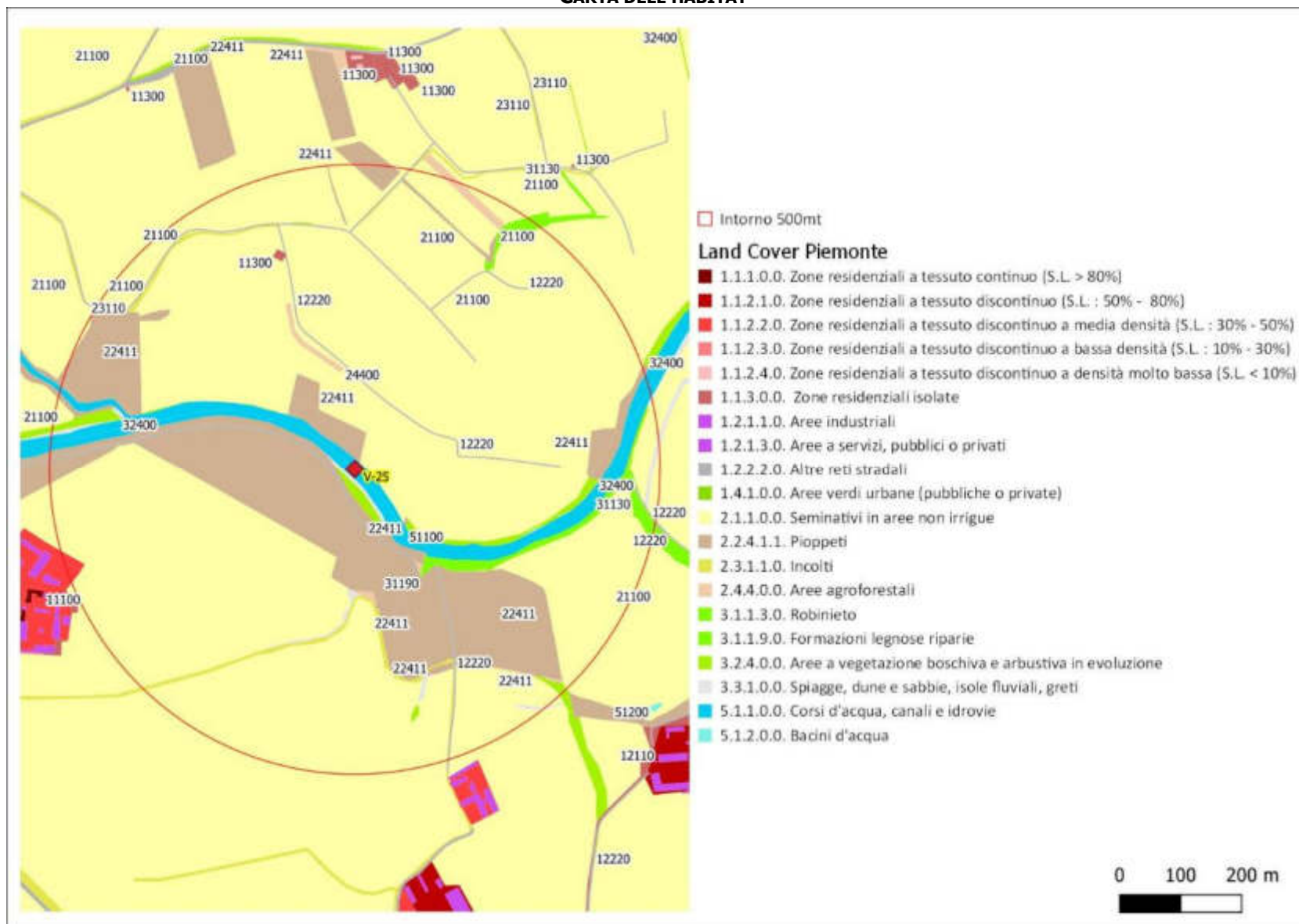


Tabella 32 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-25 tra i comuni di Moretta e Villafranca Piemonte (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	58,4	74,3
2.2.4.1.1. Pioppeti	13,3	16,9
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,0	3,8
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	0,9	1,1
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,8	1,0
2.3.1.1.0. Incolti	0,6	0,8
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,5	0,6
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,4	0,5
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,4	0,5
3.1.1.3.0. Robinieto	0,4	0,4
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,1	0,1
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,03	0,04
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca lungo il tratto di fiume Po compreso tra l'abitato di Moretta a Nord e quello di Villafranca Piemonte (TO) ad Est, si caratterizza per la presenza di estese aree destinate alla coltivazione intensiva di mais, all'arboricoltura da legno (pioppeti) e alle foraggere; lungo il fiume Po si conservano le formazioni boschive ed arbustive ripariali che spesso sono discontinue e di esigua ampiezza. L'area ricade nel Parco Naturale del Monviso.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva che contorna il corso del fiume Po; in alcuni tratti viene ad essere sostituita da filari di giovani pioppi che non riescono a surrogare la funzione della vegetazione ripariale originaria.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, ma potrebbe incrementare la propria funzionalità ipotizzando il rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale, con interventi di piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone ed opere di ingegneria naturalistica.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 22 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti acquatici, forestali, agricoli e urbani.

Per quanto riguarda gli ambienti acquatici, nel fiume Po è stata rilevata la presenza di una specie di interesse comunitario, il Martin pescatore (una coppia).

Nelle fasce boscate ripariali si segnala la presenza dello Scricciolo (2 maschi in canto) e del Picchio verde (uno in canto), entrambe specie selezionate come indicatrici di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007).

Negli ambienti agricoli è stata rilevata la presenza di Pigliamosche (SPEC 2), Rondine (SPEC 3) e Cutrettola (2 territori), specie quest'ultima che presenta un cattivo stato di conservazione in Italia (Gustin *et al.*, 2019); sono state altresì osservate in alimentazione due specie di interesse europeo legate per la nidificazione agli ambienti urbani, Rondone comune e Balestruccio (SPEC 2), ed una, la Taccola, localizzata come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui	Numero individui
		Aprile 2022	Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	-	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	-	1
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	2
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	8	6
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	2
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	2
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	-	1
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	2	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	1	-
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	7	-
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	2	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	5
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	2
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	-
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	2
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	-	2
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	5	1
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	10	12
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	-
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	-	5
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	5	3

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Durante il monitoraggio primaverile della fascia ripariale del fiume Po con fototrappole, sono stati rivelati 1 passaggio di Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*) e 1 passaggio di Gatto domestico (*Felis silvestris catus*).

Nella successiva sessione estiva il monitoraggio ha confermato l'utilizzo del varco da parte di Volpe (1 passaggio) e da parte di Tasso (*Meles meles*) con 2 passaggi indipendenti.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	1	-
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	1	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	2



Figura 198 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-25 (Moretta – Villafranca Piemonte).



Figura 199 – Passaggio di Riccio europeo lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-25 (Moretta – Villafranca Piemonte).



Figura 200 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-25 (Moretta – Villafranca Piemonte).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 201 – Tratto del fiume Po in prossimità del varco V-25 in comune di Moretta.



Figura 202 – Dettaglio della sponda sinistra dove la vegetazione ripariale lascia il posto alle colture a mais e ai pioppeti.



Figura 203 – Stoppie di mais in sponda sinistra del fiume Po in corrispondenza del varco V-25.



Figura 204 – Terreni seminati a mais in sponda sinistra del fiume Po.

VARCO 26 – MORETTA - VILLAFRANCA PIEMONTE

Identificativo	V-26 – Moretta – Villafranca Piemonte
Coordinate (WGS84)	44,779862° N – 7,512492° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del fiume Po tra i comuni di Moretta (CN) e Villafranca Piemonte (TO) e nel Parco Naturale del Monviso
Comune/i	Moretta – Villafranca Piemonte
Infrastruttura/e	SP1
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Mantenimento dell'attuale stato di connessione lungo il corridoio sulla sinistra orografica e miglioramento della connessione sulla destra orografica valutando la posa di una linea di massi ammortati.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

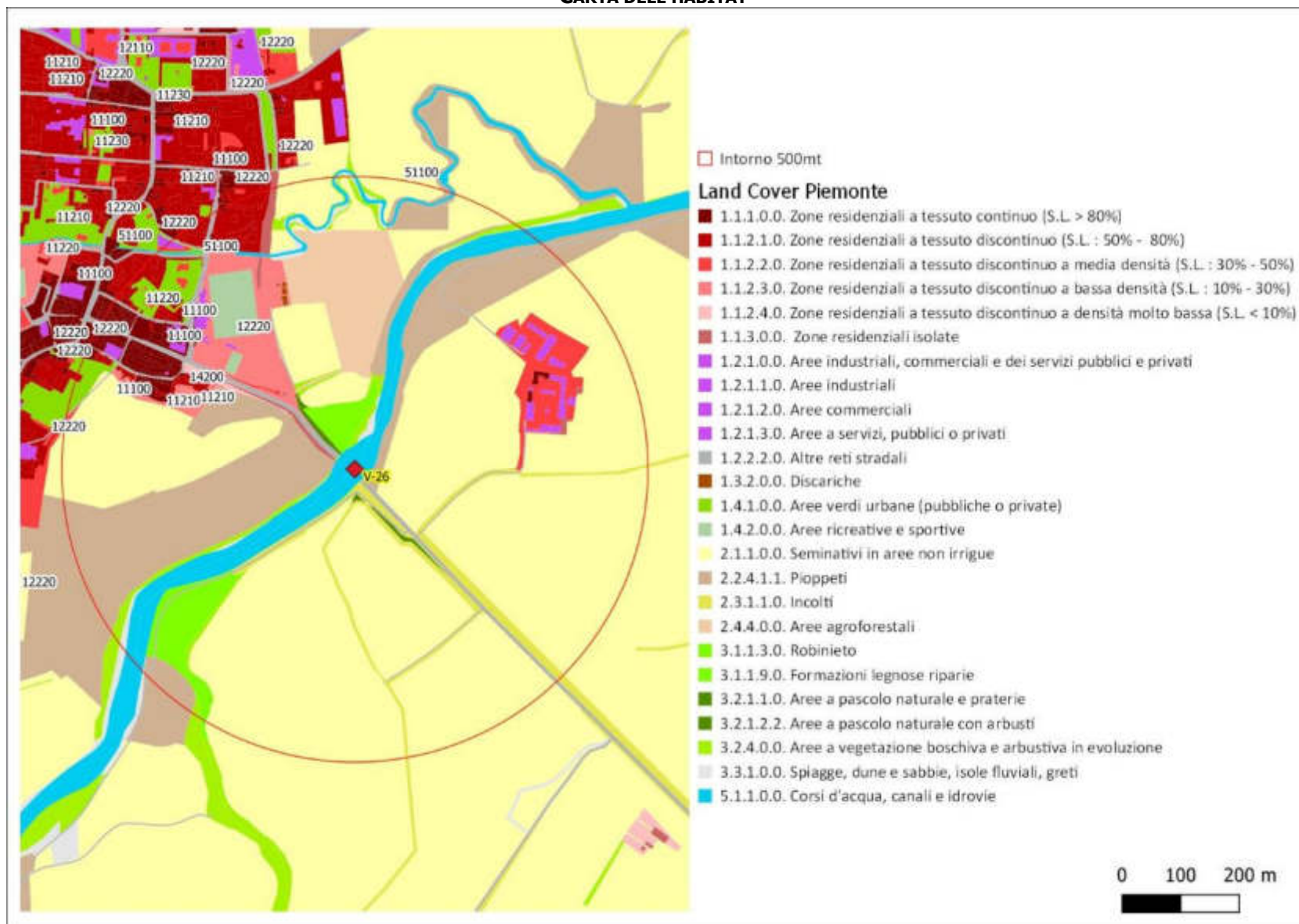


Tabella 33 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-26 tra i comuni di Moretta e Villafranca Piemonte (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	43,7	55,6
2.2.4.1.1. Pioppeti	10,6	13,5
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	3,9	5,0
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	3,2	4,1
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	2,4	3,1
2.3.1.1.0. Incolti	1,8	2,2
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	1,7	2,1
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	1,6	2,1
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	1,6	2,0
1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)	1,4	1,8
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	1,4	1,8
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,0	1,3
1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive	0,9	1,1
1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)	0,9	1,1
1.2.1.1.0. Aree industriali	0,7	0,9
3.1.1.3.0. Robinieto	0,6	0,8
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	0,4	0,5
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,4	0,5
3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti	0,2	0,2
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,1	0,2
1.2.1.2.0. Aree commerciali	0,1	0,1
1.3.2.0.0. Discariche	0,03	0,04
3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie	0,02	0,03
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca sul fiume Po ad Est dell'abitato di Villafranca Piemonte (TO), si caratterizza per la presenza di estese aree destinate alla coltivazione intensiva di mais, seguite da foraggiere, pioppeti, colture in serra, e dalle aree residenziali di Villafranca Piemonte; è attraversato da Nord/Ovest a Sud/Est dal tracciato della provinciale SP1. L'area ricade nel Parco Naturale del Monviso.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è garantito dalla fascia arborea e arbustiva di vegetazione ripariale lungo le sponde del fiume Po, talvolta rinforzata da impianti di pioppi che giungono sino a ridosso dell'alveo. Nel tratto a monte del ponte della SP1 la vegetazione riparia si interrompe su entrambe le sponde e in generale risulta ridotta in ampiezza per lunghi tratti. Nonostante ciò il corso del fiume Po mantiene in questo tratto la funzione di direttrice di spostamento preferenziale per la fauna selvatica, anche se la conformazione delle sponde, in particolare sulla destra orografica, opera una selezione della fauna che può effettuare il superamento dell'infrastruttura in alveo.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva la sua potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici e teriologici, con una buona permeabilità per la fauna terrestre in sponda sinistra mentre in sponda destra la permeabilità potrebbe essere migliorata modificando la conformazione dell'argine in particolare a valle del ponte della SP1, ad esempio tramite la posa di una linea di massi.

Di seguito viene proposto uno schema che prospetta la posizione e la tipologia degli interventi proposti.



Figura 205 – Schema degli interventi per il miglioramento della permeabilità faunistica in corrispondenza del Varco V26.

Il ripristino della permeabilità faunistica lungo la sponda destra del Fiume Po in corrispondenza del ponte della SP1, può essere ottenuto attraverso la posa di massi ammorsati in alveo che saranno raccordati con gli argini fluviali mediante adeguate rampe di accesso, a monte e a valle dell'infrastruttura, integrandosi con le strutture già in parte presenti ma non funzionali agli scopi faunistici (Figura 205).



Figura 206 – Passaggio faunistico realizzato con massi ammorsati in alveo (intervento realizzato nell'ambito del progetto LIFE TIB lungo il fiume Bardello).

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 24 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti acquatici, peri-urbani, forestali e agricoli.

Per quanto riguarda gli ambienti acquatici, nel fiume Po è stata rilevata la presenza di una specie di interesse comunitario, il Martin pescatore, nonché di Tuffetto e Svasso maggiore, specie non comuni come nidificanti nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014).

Negli ambienti peri-urbani si segnala la presenza di tre specie classificate SPEC 2 da BirdLife International (2017), ovvero Balestruccio, Rondone comune e Passera d'Italia, nonché di Cardellino e Verdone, specie che presentano uno stato di conservazione inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Nelle fasce boscate ripariali lungo il Po si segnala la presenza del Picchio verde e del Picchio muratore, specie selezionate come indicatrici di connettività ecologica forestale in ambito planiziale per la definizione della Rete Ecologica Regionale della Lombardia (Bogliani *et al.*, 2007).

Negli ambienti agricoli è stata rilevata la presenza di Rondine (SPEC 3) e di Cutrettola, specie che presenta un cattivo stato di conservazione in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui	Numero individui
		Aprile 2022	Giugno 2022
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1	1
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	10	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	4
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	-	2
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	2
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	2
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	5	2
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	1	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	-	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	4	14
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	2	-
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	-	1
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	7	-
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	4	3
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	-	1
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	10	-
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	2
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	1	-

Teriofauna - Monitoraggio indiretto passivo dei segni di presenza

L'ispezione delle sponde del fiume Po durante il sopralluogo (aprile 2022), in particolare in corrispondenza dell'argine sulla destra orografica, ha rivelato la presenza di alcune impronte di Volpe (*Vulpes vulpes*) e di Nutria (*Myocastor coypus*).



Figura 207 – Impronte di Volpe (a sinistra) e di Nutria (a destra) rinvenute lungo l'argine del fiume Po in corrispondenza del varco V-26.

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio con fototrappole della fascia ripariale del fiume Po durante la sessione primaverile, a breve distanza dal ponte della SP1, ha rivelato 4 passaggi indipendenti di Volpe (*Vulpes vulpes*), mentre il monitoraggio nella successiva sessione estiva ha permesso di verificare il passaggio di Ratto delle chiaviche/Ratto nero (*Rattus sp.*), 6 passaggi indipendenti di Volpe, 1 passaggio di un Mustelide del genere *Martes* e 1 di Tasso (*Meles meles*).

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Ratto delle chiaviche/Ratto nero	<i>Rattus sp.</i>	-	1
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	5	6
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	-	1
Tasso	<i>Meles meles</i>	-	1



Figura 208 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-26 (Moretta-Villafranca Piemonte).



Figura 209 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-26 (Moretta-Villafranca Piemonte).



Figura 210 – Passaggio di Tasso lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-26 (Moretta-Villafranca Piemonte).

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 211 – Ponte della SP1 per il superamento del fiume Po in prossimità del varco V-26 in comune di Villafranca Piemonte.



Figura 212 – Dettaglio della sponda destra del fiume Po in corrispondenza del ponte della SP1, con cengia utilizzata dalla fauna per gli spostamenti lungo l'alveo, non raccordata all'argine a valle del ponte.

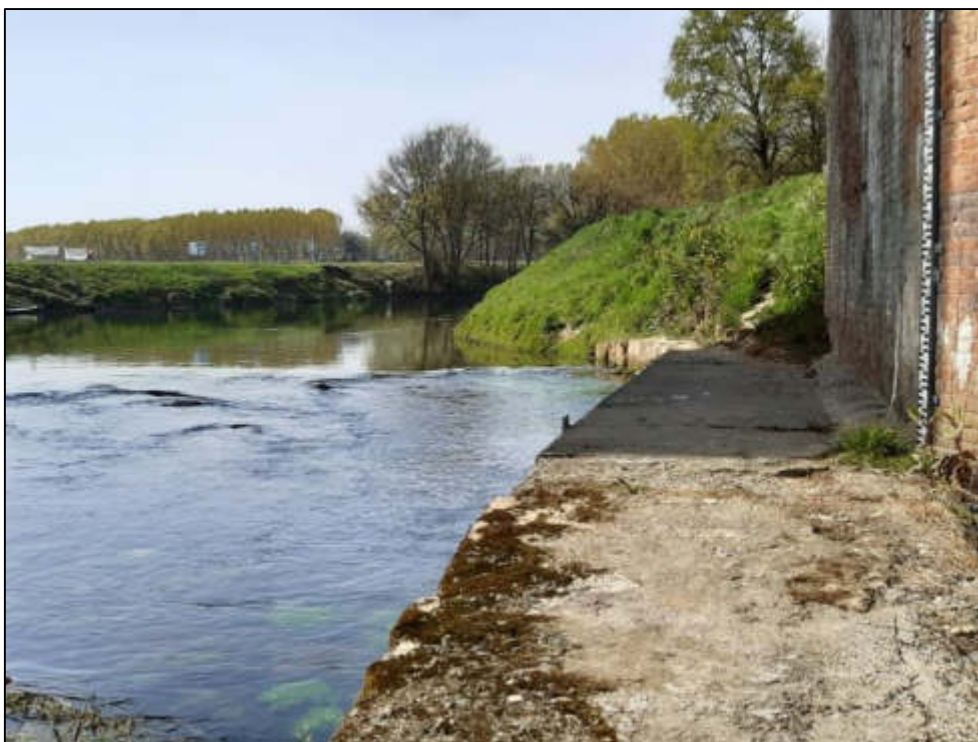


Figura 213 – Dettaglio della sponda sinistra del fiume Po in corrispondenza del ponte della SP1, con cengia utilizzata dalla fauna per gli spostamenti lungo l'alveo.



Figura 214 – Vegetazione ripariale del fiume Po a valle del ponte della SP1.



Figura 215 – Colture in serra sulla destra orografica del fiume Po.

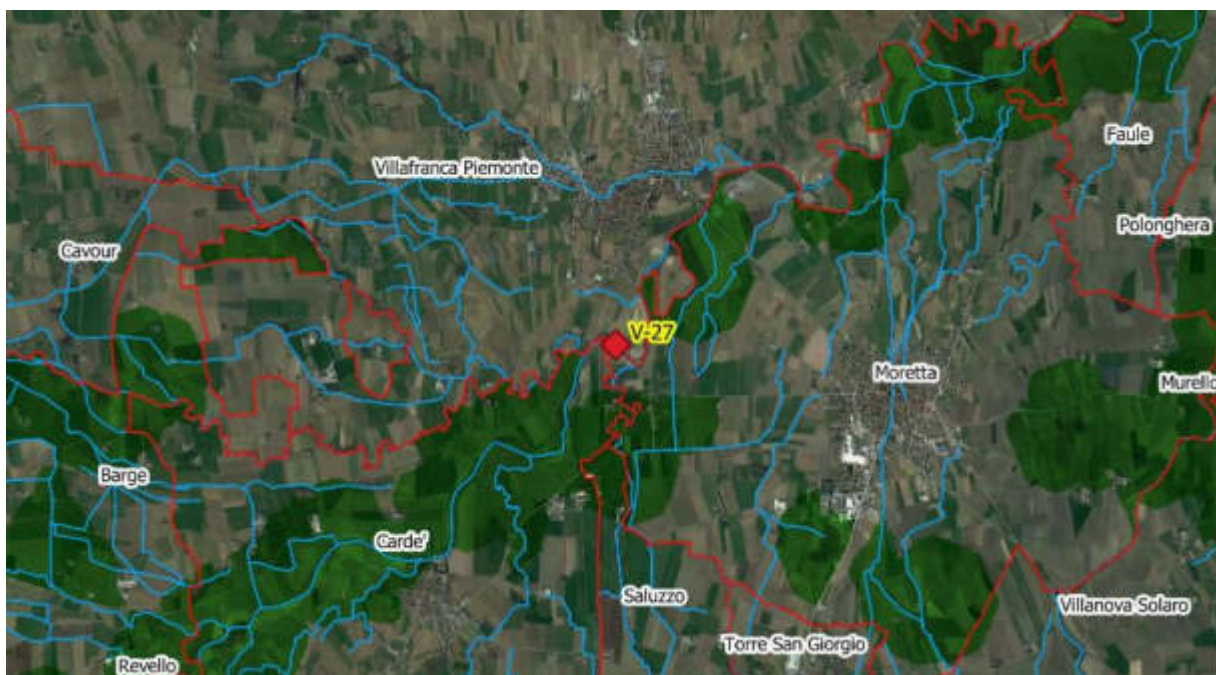


Figura 216 – Estese superfici coltivate a mais in destra orografica del fiume Po.

VARCO 27 – MORETTA - VILLAFRANCA PIEMONTE

Identificativo	V-27 – Moretta – Villafranca Piemonte
Coordinate (WGS84)	44,767518° N – 7,501387° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del fiume Po tra i comuni di Moretta (CN) e Villafranca Piemonte (TO) e nel Parco Naturale del Monviso
Comune/i	Moretta – Villafranca Piemonte
Infrastruttura/e	---
Monitoraggio fauna	Avifauna - Teriofauna
Interventi	Consolidamento del corridoio ecologico del fiume Po attraverso il rafforzamento della fascia ripariale con interventi di piantumazione di specie autoctone

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

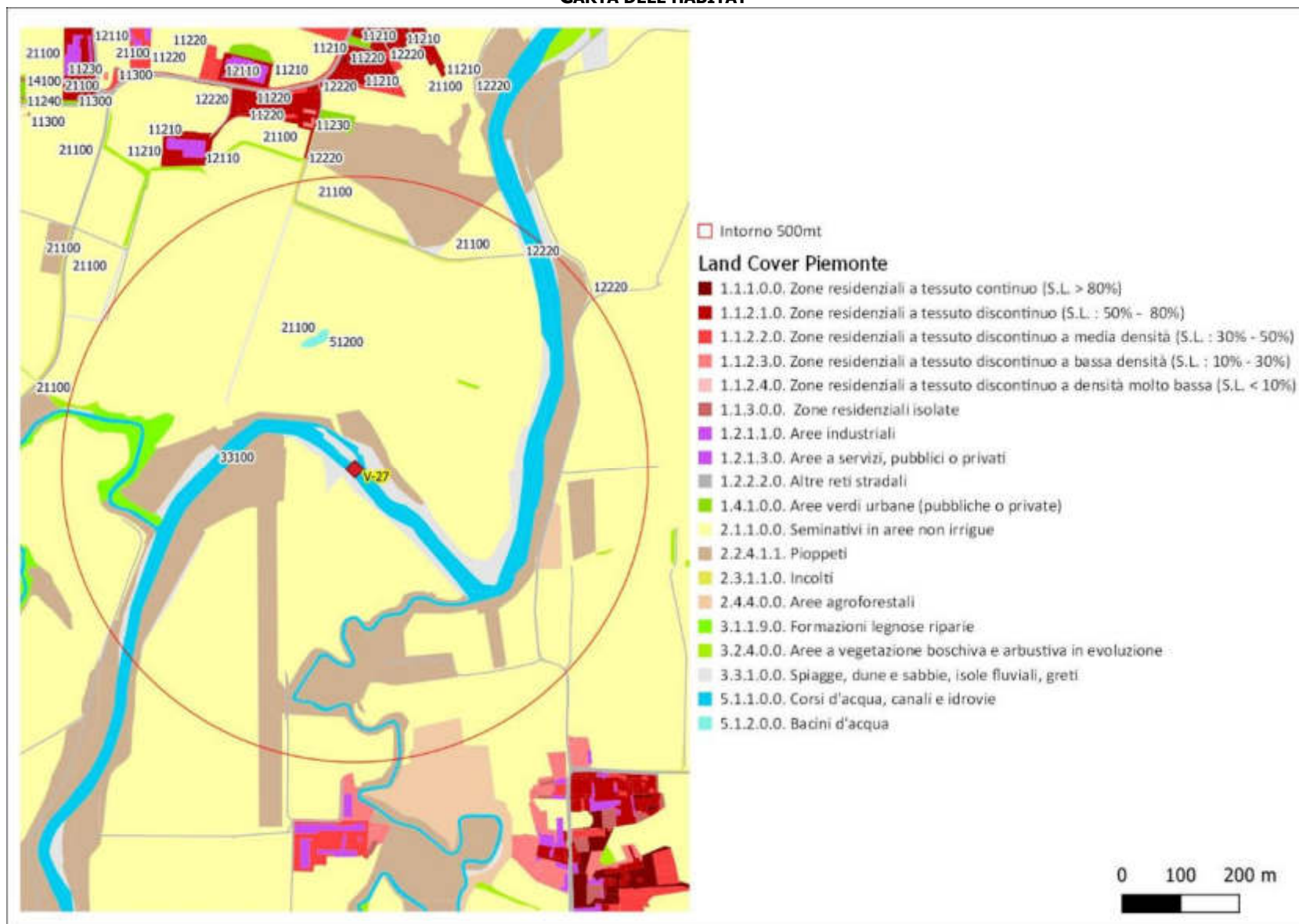


Tabella 34 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-27 tra i comuni di Moretta e Villafranca Piemonte (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	55,3	70,4
2.2.4.1.1. Pioppeti	12,7	16,2
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	5,1	6,5
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	2,8	3,5
3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie	0,9	1,2
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,7	0,9
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	0,7	0,8
2.3.1.1.0. Incolti	0,2	0,2
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0,1	0,2
5.1.2.0.0. Bacini d'acqua	0,1	0,1
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'intorno del varco, che si colloca lungo il corso del fiume Po nel tratto compreso tra l'abitato di Moretta a Ovest e quello di Villafranca Piemonte (TO) a Sud, si caratterizza per la presenza di estese aree occupate da foraggere, cereali autunno-vernini, arboricoltura da legno (pioppeti); lungo il fiume Po si conservano le formazioni boschive ed arbustive ripariali che spesso sono discontinue e di esigua ampiezza. L'area ricade nel Parco Naturale del Monviso.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Lo stato di conservazione degli ambienti naturali è limitato alla fascia arborea e arbustiva lungo le sponde del fiume Po; in alcuni tratti viene ad essere sostituita da filari di giovani pioppi che non riescono a sostituire funzionalmente la vegetazione ripariale originaria.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco conserva una buona potenzialità faunistica, come emerso soprattutto dai monitoraggi ornitologici, e potrebbe incrementare la propria funzionalità per la fauna terrestre ipotizzando il rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale, attraverso interventi di piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone ed azioni di ingegneria naturalistica.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 24 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli, acquatici e forestali.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli, si segnala la presenza importante a scala europea di Pigliamosche (SPEC 2 secondo BirdLife International, 2017) e Rondine (SPEC 3), e a scala nazionale la presenza di Cutrettola (2-3 territori) e Cardellino (una coppia), specie che presentano uno stato di conservazione rispettivamente cattivo e inadeguato in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Gli ambienti acquatici ospitano il Tuffetto, non comune come nidificante nella pianura cuneese (Caula & Beraudo, 2014), e la Pantana (in sosta migratoria in aprile).

Tra le specie forestali si segnalano in particolare Picchio muratore, Codibugnolo (una coppia con giovani dell'anno ad aprile), Luì bianco (2 in migrazione), Usignolo (2 in canto); l'area rientra altresì in un territorio di Poiana (un individuo è stato osservato in aprile compiere il volo territoriale "a festoni").

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	1
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	3
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	2	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	2
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	-
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	1
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	4	-
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	3	1
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	6	3
Luì bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	2	-
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	3
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	1	-
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	-	1
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	-	1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	-	2
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	-	2
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	2	-
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	1
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	4

Teriofauna - Monitoraggio indiretto attivo con fototrappola

Il monitoraggio della fascia ripariale del fiume Po con fototrappole, ha rivelato durante la sessione di monitoraggio primaverile, 3 passaggi indipendenti di Topo selvatico/Topolino delle case, 1 passaggio di Silvilago, ed 1 passaggio di Volpe (*Vulpes vulpes*). Durante la successiva sessione estiva di monitoraggio sono stati registrati unicamente 1 passaggio di Volpe e 1 passaggio di un Mustelide del genere *Martes*.

Nome comune	Nome scientifico	Numero passaggi (11 aprile – 2 maggio)	Numero passaggi (27 giugno – 26 luglio)
Silvilago	<i>Sylvilagus floridanus</i>	1	-
Topo selvatico/Topolino delle case	<i>Apodemus/Mus</i>	3	-
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	1	1
Mustelide	<i>Martes sp.</i>	-	1



Figura 217 – Passaggio di Silvilago lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-27.



Figura 218 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-27.



Figura 219 – Passaggio di Volpe lungo il corridoio ecologico in corrispondenza del varco V-27.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 220 – Tratto del fiume Po in prossimità del varco V-27 in comune di Moretta.



Figura 221 – Dettaglio della sponda sinistra dove la vegetazione ripariale lascia il posto ai pioppeti.



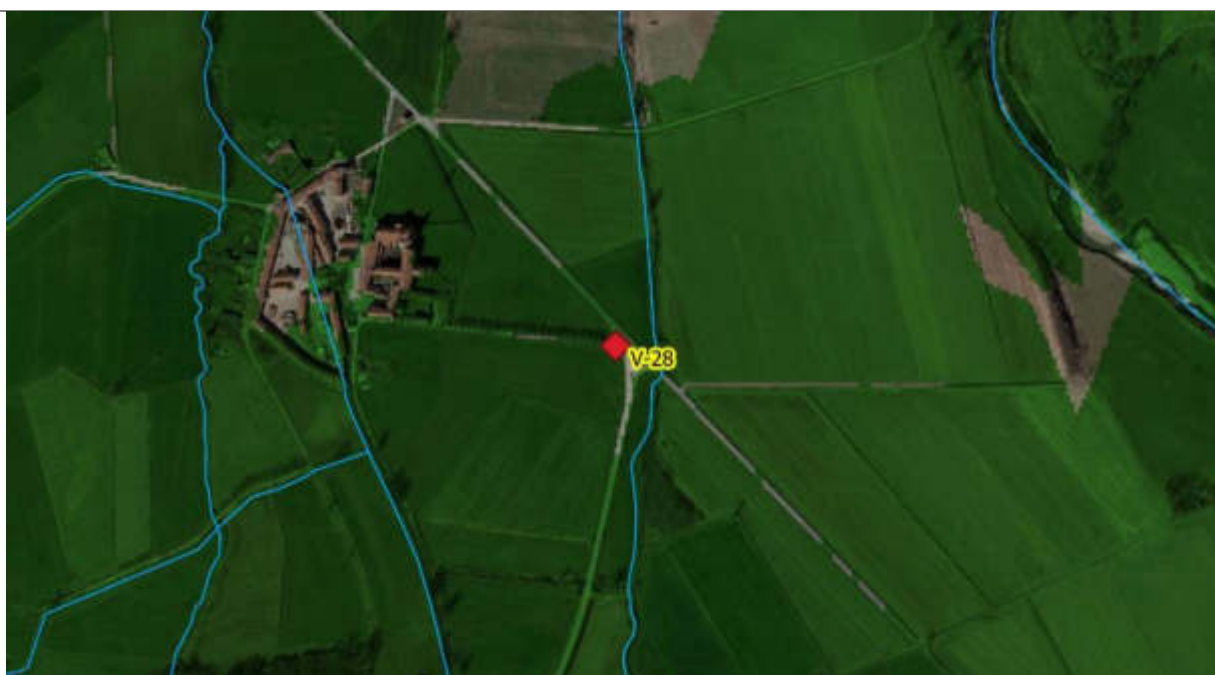
Figura 222 – Interruzione della vegetazione spondale del fiume Po in corrispondenza del varco V-27.



Figura 223 – Terreni seminati a cereali autunno-vernini in sponda destra del fiume Po presso il varco V27.

VARCO 28 – REVELLO	
Identificativo	V-28 – Revello
Coordinate (WGS84)	44,720065° N – 7,441051° E
Corridoio	Varco individuato lungo il corridoio ecologico del fiume Po in comune di Revello.
Comune/i	Revello
Infrastruttura/e	SP589
Monitoraggio fauna	Avifauna
Interventi	Mantenimento della connessione ecologica attualmente presente impedendo l'occlusione del varco.

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



CARTA DELL'HABITAT

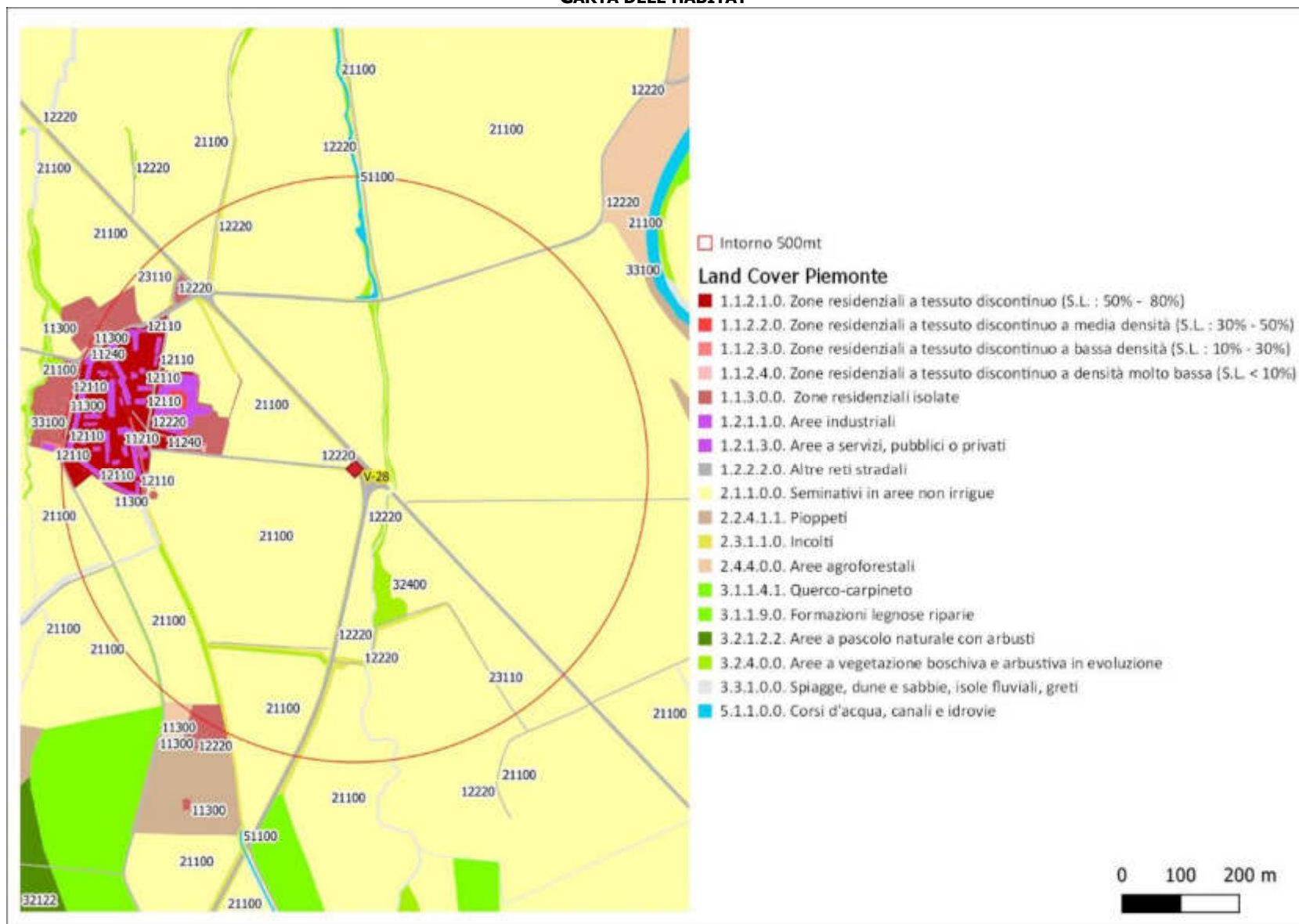


Tabella 35 – Uso del suolo nell'intorno di 500 metri del varco V-28 in comune di Revello (fonte Land Cover Piemonte 2021).

Land Cover Piemonte (2021)	Superficie (ha)	Percentuale
2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue	67,4	85,7
1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)	2,7	3,5
1.2.2.2.0. Altre reti stradali	2,7	3,4
1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate	1,3	1,6
2.3.1.1.0. Incolti	1,1	1,4
3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1,0	1,3
1.2.1.1.0. Aree industriali	1,0	1,2
1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati	0,5	0,6
3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti	0,5	0,6
1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L.: 30% - 50%)	0,2	0,2
5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie	0,2	0,2
3.1.1.4.1. Querco-carpineto	0,1	0,1
1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L.: 10% - 30%)	0,03	0,04
2.4.4.0.0. Aree agroforestali	0,02	0,03
1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)	0,01	0,01
Totale	78,5	100,0

DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area è dominata per oltre l'85% da un mosaico di aree agricole coltivate a cereali autunno-vernini, mais e prati da sfalcio ai quali si aggiungono il nucleo storico abitativo di Staffarda e altri nuclei residenziali sparsi. Il varco è attraversato dal tracciato della SP589 tra il centro abitato di Saluzzo a Sud e la frazione Crocera (comune di Barge) a Nord; l'infrastruttura viaria corre allo stesso livello o leggermente al di sopra del piano campagna circostante.

STATO DI CONSERVAZIONE ED ELEMENTI DI CRITICITÀ

Il contesto in cui il varco è collocato è essenzialmente agricolo e le uniche aree che conservano elementi di naturalità sono rappresentate dalle formazioni boschive di latifoglie classificate come querco-carpineti dal Land cover del Piemonte, posti a breve distanza dal varco e che rinforzano ed ampliano il corridoio del fiume Po in territorio comunale di Revello. In termini di connessione ecologica, in corrispondenza del varco è presente un ampio tratto non occluso che viene attraversato dall'infrastruttura stradale SP589.

INDICAZIONI ED INTERVENTI GESTIONALI

Il varco è da considerarsi di elevata potenzialità faunistica, come emerso dai monitoraggi ornitologici, con una permeabilità elevata per la fauna terrestre di piccole e medie dimensioni, anche se l'eventuale attraversamento della SP589 non può che avvenire senza garanzie di sicurezza, a causa dell'intenso volume di traffico che l'infrastruttura fa registrare.

MONITORAGGI FAUNISTICI

Avifauna – Monitoraggio diretto da punto di ascolto

Le specie complessivamente rilevate durante i monitoraggi sono state 17 e quelle di maggiore interesse conservazionistico sono risultate legate agli ambienti agricoli e agli ambienti urbani.

Per quanto concerne gli ambienti agricoli, si segnala la presenza importante a scala europea di Rondone comune (SPEC 2 secondo BirdLife International, 2017), Passera mattugia, Rondine e Storno (SPEC 3), e a scala nazionale la presenza di Cutrettola (3-4 territori), specie che presenta uno stato di conservazione cattivo in Italia (Gustin *et al.*, 2019).

Sono state altresì rilevate due specie classificate SPEC 2 da BirdLife International (2017) che nidificano su edifici limitrofi (in particolare nella località Staffarda, che comprende edifici rurali e edifici storici) e che si alimentano nelle vicine campagne, ovvero Balestruccio (19 nidi occupati sono stati censiti ad aprile 2022 nell'Abbazia di Staffarda) e Passera d'Italia.

Nome comune	Nome scientifico	Numero individui Aprile 2022	Numero individui Giugno 2022
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	50	12
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	-
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	20	-
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	4	-
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	-	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	7
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	-	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	2	-
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	10	10
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	15	9
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	-	2
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	1
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	3
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	-

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 224 – Prati da sfalcio ad ovest della SP589, in prossimità del varco V-28 in comune di Revello.



Figura 225 – Cereali autunno-vernini e coltivi di mais ad Est del tracciato della SP589 in prossimità del varco V-28 in comune di Revello.

BIBLIOGRAFIA

- Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London.
- BirdLife International, 2004. *Birds in Europe - Population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- BirdLife International, 2017. *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities*. BirdLife International, Cambridge, UK.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F., Crovetto G. M., Falco R., Siccardi P., Trivellini G., 2007. *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Bowkett A.E., Rovero F. & Marshall A.R., 2007. The use of camera trap data to model habitat use by antelope species in the Udzungwa Mountain forests, Tanzania. *African Journal of Ecology*, 46, pp.479-487.
- Carthew S.M., Slater N., 1991. Monitoring animal activity with automated photography. *Journal of Wildlife Management*, 55: 689-692.
- Casale F., Barbieri S., Luoni F., Rossini E., Soldarini M., Zaghetto E. (a cura di), 2015. *Life TIB. Un corridoio ecologico tra Pianura Padana e Alpi*. Provincia di Varese e LIPU – BirdLife Italia.
- Caula B. & Beraudo P.L., 2014. *Ornitologia cuneese*. Primalpe Editore, Cuneo.
- Ciabò S., Fabrizio M., Ricci S., Mertens A., 2015. *Manuale per la mitigazione dell'impatto delle infrastrutture viarie sulla biodiversità*. Az. E1 - Progetto LIFE11 BIO/IT/000072-LIFE STRADE. Regione Umbria.
- Clevenger A.P., Waltho N., 2005. Performance indices to identify attributes of highway crossing structures facilitating movement of large mammals. *Biological Conservation*, 121: 453-464.
- Crooks K.R., Jones D., 1998. *Monitoring program for carnivore corridors use in the Natural Reserve of Orange County*. The Natural Reserve of Orange County Press.
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C. 2019. *Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di conservazione degli uccelli in Italia*. LIPU–BirdLife Italia, Parma.
- Iuell B., Bekker G.J., Cuperus R., Dufek J., Fry G., Hicks C., Hlavác V., Keller V.B., Rosell C., Sangwine T., Tørsløv N., Wandall B. le Maire, (Eds.) 2003. *Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions*.
- O'Connell A.F., Nichols J.D., Karanth K.U., 2011. *Camera Traps in Animal Ecology - Methods and Analyses*. Springer.
- Peronace V., Cecere J.G., Gustin M. & Rondinini C., 2012. *Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia*. *Avocetta*, 36: 11-58.
- Rappole J.T., Navarro-Lopez D., Tewes M., Everell D., 1986. Remote trip cameras as a means for surveying nocturnal felid. In: *Nocturnal mammals: techniques for study*. Pennsylvania State University School of Forestry Research, pp.45-52.
- Rovero F., Marshall A.R., 2009. Camera trapping photographic rate as an index of density in forest ungulates. *J. Appl. Ecol.*, 46: 1011–1017.
- Rovero F., Tobler M., Sanderson J. 2010. Chapter 6 – Camera trapping for inventorying terrestrial vertebrates. In: Eymann J., Degreef J., Häuser C., Monje J.C., Samyn Y., VandenSpiegel D. (Eds.). *Manual on field recording techniques and protocols for All Taxa Biodiversity Inventories and Monitoring*. *Abc Taxa*, Vol. 8 (Part 1). 100-128.

Ottobre 2022