



**Stato:** 15.03.2024; versione 1.04

# Scheda tecnica Set di indicatori 9

## Avifauna



### Indicatore/i:

- 9.1 Specie di uccelli

### Nota editoriale

**Editore:** Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)  
L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

#### Autori

Matthias Vögeli (Vogelwarte), Martin Grübler (Vogelwarte), Hans Schmid (Vogelwarte), Reto Spaar (Vogelwarte), Samuel Wechsler (Vogelwarte)

#### Accompagnamento tecnico:

*Gruppo di accompagnamento nazionale:* Ulrika Åberg (Eawag), Marco Baumann (TG), Simone Baumgartner (UFAM), Anna Belser (UFAM), Nanina Blank (AG), Arielle Cordonier (GE), Roger Dürrenmatt (SO), Claudia Eisenring (TG), Martin Huber-Gysi (UFAM), Lukas Hunzinger (Flussbau AG), Manuela Krähenbühl (ZH), Vinzenz Maurer (BE), Nathalie Menetrey (VD), Erik Olbrecht (GR), Eva Schager (NW), Lucie Sprecher (Eawag), Gregor Thomas (UFAM), Pascal Vonlanthen (Aquabios), Heiko Wehse (Hunziker Betatech), Christine Weber (Eawag), Hansjürg Wüthrich (BE)

**Indicazione bibliografica:** Ufficio federale dell'ambiente (ed.), 2019: Set di indicatori 9 – Avifauna In: Controllo dell'efficacia delle rivitalizzazioni: imparare insieme per il futuro. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Berna. Scheda tecnica 9, V1.04.

**Redazione:** Lucie Sprecher, Christine Weber (Eawag)

**Traduzione:** Servizio linguistico italiano (UFAM), Michel Jaeger (TI)

**Illustrazioni:** Laurence Rickett (Firstbrand), Eliane Scharmin (Eawag)

**Foto di copertina:** Vinzenz Maurer (BE), Laurence Rickett (Firstbrand)

#### Link per scaricare il PDF:-

[www.bafu.admin.ch/controllo-dell-efficacia-rivit](http://www.bafu.admin.ch/controllo-dell-efficacia-rivit) (la versione stampata non può essere ordinata)

La presente pubblicazione è disponibile anche in lingua francese e tedesca. La lingua originale è il tedesco.

© UFAM 2019

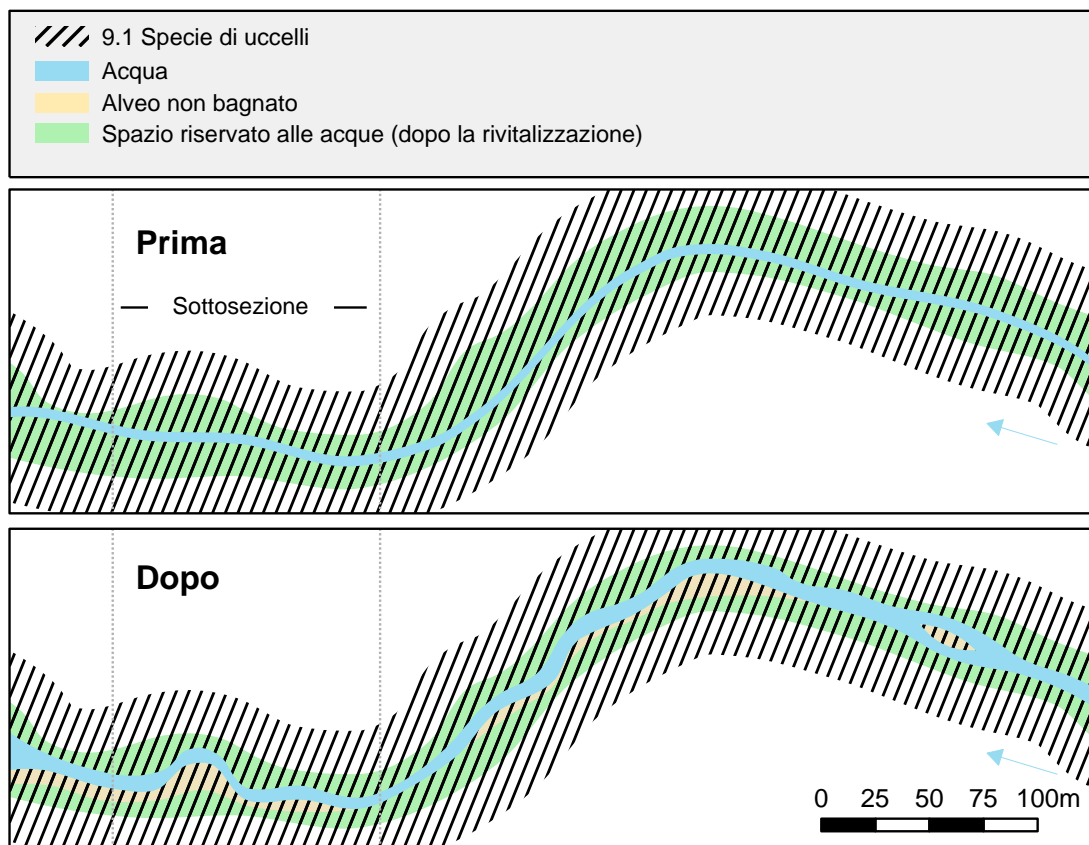
Questo set di indicatori è parte integrante del controllo dell'efficacia STANDARD a livello nazionale e dev'essere utilizzato congiuntamente alla documentazione pratica «Controllo dell'efficacia delle rivitalizzazioni: imparare per il futuro» (UFAM 2019). Gli indicatori contenuti nel set sono stati derivati da diverse fonti (ad es. Stazione ornitologica svizzera 2006, Knaus & Schmid 2014a) e in parte aggiornati o adattati ai fini della documentazione pratica. Una sintesi delle principali modifiche è riportata alla scheda 7.

## Principio

Gli spazi vitali ripari e golenali rappresentano un elemento fondamentale dell'ecosistema fluviale. Più il corso del fiume è prossimo allo stato naturale, maggiore è la varietà e la qualità degli habitat. Da essi dipende la presenza e la diffusione di molte specie ornitologiche, che devono avere a disposizione luoghi adatti in cui nidificare o trovare sufficiente nutrimento. Il set di indicatori 9 dell'avifauna mappa i territori degli uccelli nidificanti e determina il numero e la diffusione di specie target prima e dopo la rivitalizzazione. Per specie target s'intendono le specie di uccelli la cui conservazione dev'essere incentivata attraverso le misure di rivitalizzazione.

Parametri	Sono tre gli aspetti relativi allo stato e all'evoluzione dell'avifauna oggetto di studio: (i) numero di specie e territori per tutti gli uccelli nidificanti (ii) numero di specie e territori di specie bersaglio definite, (iii) numero di specie e territori di specie della lista rossa.
Applicabilità	Quando si tratta di censire gli effettivi nidificanti, si può fare ricorso a vari suggerimenti disponibili in merito alla grandezza minima dell'area di studio. Pur dipendendo dal quesito in esame, essa dev'essere sufficientemente grande da consentire la presenza della specie target più rara di un dato progetto di rivitalizzazione (Glutz 1962, Robbins et al. 1989). Maggiore è l'area oggetto di studio nell'ambito di un progetto di rivitalizzazione, maggiore sarà la significatività dei risultati. Ai fini del rilievo degli effettivi si consiglia di definire un'area minima di 5 ha o un tratto fluviale di almeno 500 m di lunghezza.
Particolarità	Quando si inizia un progetto di rivitalizzazione devono essere stati stabiliti gli obiettivi inerenti agli spazi vitali e alla loro avifauna. Analogamente, devono essere state stabilite le specie target da conservare attraverso le misure di rivitalizzazione.
Luogo del rilievo	Tratto rivitalizzato, nello spazio riservato alle acque con fascia tampone (cfr. fig. 9.1)
Tempistica	Almeno tre sopralluoghi tra fine aprile e fine giugno, ad altitudini maggiori – come ad es. in Engadina – eventualmente fino a metà luglio. Come criterio generale vale il principio secondo cui va effettuato un rilievo ogni 2 settimane. La prima osservazione dovrebbe avvenire al più tardi a metà maggio nelle zone di pianura.
Materiale	Materiale di rilievo generale (cfr. scheda 8), binocolo. 2 esemplari di cartina (una sostitutiva), lista di abbreviazioni e criteri, GPS, ev. torcia

Figura 9.1: Luogo di rilievo degli indicatori del set 9.



## Rilievo

Il rilievo viene effettuato con il metodo del mappaggio semplificato dei territori e prevede almeno tre sopralluoghi (Stazione ornitologica svizzera 2006, Knaus & Schmid 2014a). È un metodo utilizzato anche per l'Atlante degli uccelli nidificanti, il Monitoraggio degli uccelli nidificanti diffusi (MUNiD) e l'indicatore Z7 del Monitoraggio della biodiversità della Confederazione (servizio di coordinamento BDM 2014).

Qui di seguito vengono illustrate in ordine cronologico le singole fasi di rilievo.

Fase	Descrizione	Indicatore
Scelta delle specie target	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nel progetto vengono definite le specie target che devono essere conservate con le misure di rivitalizzazione. Quelle consigliate sono elencate alle tabelle 9.1 e 9.2 in fondo al documento, con descrizione della distribuzione biogeografica, della quota d'avvistamento e delle esigenze a livello ecologico.</li> <li>Tra i possibili criteri per la selezione delle specie target si annoverano:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Specie tipiche degli ecosistemi fluviali naturali o prossimi allo stato naturale (inclusi spazi ruderali poveri di vegetazione, megaforbie, boschi golenali umidi e secchi, specchi d'acqua aperti, acque stagnanti)</li> <li>Specie tipiche di un determinato spazio vitale che coincide con un obiettivo di rivitalizzazione</li> <li>Specie della Lista Rossa</li> <li>Specie prioritarie ai fini della conservazione delle specie</li> </ol> </li> </ul>	9.1
Contatto con la Stazione ornitologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almeno un mese prima dell'intervento sul campo il responsabile del mappaggio contatta la Stazione ornitologica (<a href="mailto:roman.buehler@vogelwarte.ch">Roman Bühler</a>, <a href="mailto:roman.buehler@vogelwarte.ch">roman.buehler@vogelwarte.ch</a>, 041 462 99 27) e comunica i seguenti dati:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Chi si occupa dei mappaggi (indirizzo e-mail dell'account ornitho.ch) Sono possibili più rilevatori.</li> <li>Entro quale perimetro si effettua il mappaggio? Idealmente viene inviato anche un file GIS del perimetro del progetto di rivitalizzazione con relativa fascia tampone*.                   <p>*Si consiglia di definire una fascia tampone di estensione pari a 50-100 m intorno al perimetro del progetto e di includerla nei rilievi. In fase di esclusione dei territori si stabilirà quindi se un territorio dubbio si trovi all'interno o all'esterno del perimetro del progetto.</p> </li> </ol> </li> <li>Nel frattempo la Stazione ornitologica effettua le attività necessarie affinché i dati possano essere digitalizzati e analizzati con Terrimap Online (<a href="http://tmo.vogelwarte.ch/">http://tmo.vogelwarte.ch/</a>).</li> <li>La Stazione ornitologica contatta gli addetti al mappaggio e li istruisce in merito all'iter dell'attività sul campo: invio delle schede cartacee per il lavoro sul campo (= carte giornaliere), istruzioni per l'uso di Terrimap Online, istruzioni per il mappaggio ed esclusione dei territori.</li> </ul>	9.1
Definizione del tragitto per il rilievo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il responsabile del mappaggio stabilisce il tragitto da percorrere durante il sopralluogo. Esso va definito in modo tale da coprire le parti più significative dell'area oggetto di studio.</li> <li>In alcuni casi, dopo la rivitalizzazione può essere necessario discostarsi leggermente dal tragitto fissato.</li> </ul>	9.1
Rilievo (=sopralluoghi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si effettuano tre sopralluoghi nelle prime ore del mattino (cfr. tempistica e frequenza in alto). In caso di grandi corsi d'acqua, può essere che in una mattina non si riesca a perlustrare entrambe le rive, per cui saranno eventualmente necessari 2 sopralluoghi per volta.</li> <li>Il primo censimento dovrebbe essere completato entro la metà di maggio nelle zone di pianura.</li> <li>A ogni sopralluogo, sulle carte giornaliere ricevute dalla Stazione ornitologica si riportano tutti gli uccelli visti o sentiti in un "corridoio acustico" di circa 50 m di larghezza<sup>1</sup>.</li> </ul>	9.1

Digitalizzazione dei rilievi ed esclusione dei territori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una volta compilate, le carte giornaliere vengono fotocopiate, scansionate o fotografate in qualità sufficiente (copia di sicurezza per chi effettua i mappaggi).</li> <li>La digitalizzazione delle carte giornaliere, a cura degli addetti ai mappaggi, si effettua tramite Terrimap online, in base alle istruzioni ricevute dalla Stazione ornitologica.</li> <li>La Stazione ornitologica controlla le carte giornaliere digitalizzate. Una volta completato il monitoraggio, i risultati (file ZIP con mappe delle specie, dati GIS e tabella del territorio) possono essere caricati su Terrimap Online (simbolo di salvataggio nella vista del territorio).</li> </ul>	9.1
Consegna dei dati alla Confederazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzando i risultati scaricati direttamente da Terrimap Online (dopo il controllo da parte della Stazione ornitologica svizzera!), il responsabile del mappaggio può compilare il modulo relativo al set di indicatori 9 Avifauna. Tale modulo viene consegnato, insieme alle risultati scaricati da Terrimap Online (file ZIP completo), alla Confederazione nell'ambito della consegna dei dati relativi al controllo dell'efficacia delle rivitalizzazioni.</li> </ul>	9.1

<sup>1</sup>Precisazione in merito al rilievo (da Stazione ornitologica svizzera 2006, cfr. anche Knaus & Schmid 2014a e b): si parte dal presupposto che vi sia un territorio quando almeno una delle seguenti condizioni risulta essere soddisfatta (con 3 passaggi):

- Prova di avvenuta nidificazione, ossia nido con adulto in cova, uova, giovani esemplari o gusci d'uovo schiuso; adulto che trasporta cibo per i piccoli o che trasporta un sacco fecale; uccello che distoglie l'attenzione; giovani incapaci di volare su lunghe distanze.
- Individuo con comportamento territoriale (maschio in canto o in parata nuziale, per alcune specie come ad es. il lupo anche intensi richiami d'allarme nelle vicinanze del nido) o registrazioni di episodi di aggressività intraspecifica tra uccelli dello stesso sesso durante 1 passaggio.
- Registrazione di due individui di gruppo con comportamento non territoriale. Questo criterio è utile in caso di specie con canto poco differenziato o poco vistoso oppure di specie con territori di gruppo come codibugnolo, pigliamosche, ballerina bianca o passera mattugia.

## Valutazione

Per il momento non si effettuano valutazioni con valore normalizzato tra 0 e 1, essendoci ancora troppi pochi dati sul confronto prima-dopo dei progetti di rivitalizzazione per poterli definire in maniera adeguata.

Il mappaggio dei territori degli uccelli nidificanti, tuttavia, consente varie interpretazioni in merito alla comparsa/scomparsa di specie o alla variazione della densità (cfr. esempio Ruppoldingen alla voce Ausili).

## Carico di lavoro

**Tabella 9.3:** Stima del tempo necessario, in ore/persona, per il rilievo e la valutazione del set di indicatori 9. Il tempo generale (ad es. trasferta per i lavori sul campo) non è incluso. Una stima approssimativa dei costi è riportata alla tabella 2.1 della scheda tecnica 2.

Fase di lavoro	Specialisti		Assistenti	
	Persone	Durata per persona (h)	Persone	Durata per persona (h)
Preparazione	1	2-3		
Rilievi degli effettivi mediante mappaggio degli uccelli nidificanti	1	9-12		
Digitalizzazione del rilievo	1	2-3		
Totale ore/persona (h-p)	13-18			

Osservazioni: il tempo necessario per ciascun mappaggio è diverso a seconda della densità di uccelli e dall'accessibilità del sito. Su aree campione ricche di uccelli in pianura è pari a circa 5-15 minuti per ha, su terreni agricoli sgombri circa 2 min. per ha.

## Ulteriori informazioni

- Dati richiesti
- Modulo d'inserimento dati set di indicatori 9: «CT\_CodicePro\_RILIEVO\_Set9\_V#.xls»
  - File di esportazione (ZIP) da Terrimap Online (scaricabile facendo clic sul pulsante Salva nella vista dei territori di Terrimap Online). Rinominare il file in "CT\_CodicePro\_RILIEVO\_Set9\_TMOdata".

Abbreviazioni da sostituire (cfr. scheda 5):

- CT = nome del Cantone, in due lettere (ad es. BE)
- CodicePro = codice del progetto
- RILIEVO = indica l'istante del rilievo. Sostituire con «PRIMA», «DOPO1», «DOPO2» o «APPROFONDITO»
- V# = numero di versione del modulo d'inserimento dati

Allegati

Il modulo d'inserimento dati e altri ausili sono disponibili all'indirizzo:

[www.bafu.admin.ch/controllo-dell-efficacia-rivit](http://www.bafu.admin.ch/controllo-dell-efficacia-rivit)

## Elenco delle modifiche

Il testo in **verde** indica le modifiche rilevanti dalla versione precedente.

Data (mm/aa)	Versione	Modifica	Responsabile
4/2020	1.02	Correzione di errori tipografici, piccoli aggiustamenti concettuali	Eawag
4/2020	1.02	Piccole modifiche grafiche	Eawag
1/2023	1.03	Correzione di errori ortografici, aggiunta del team di autori al momento della prima osservazione, adattamenti e chiarimenti concettuali, aggiornamento della Lista Rossa.	Eawag
3/2024	1.04	Il referente dell'Istituto ornitologico svizzero è ora Roman Bühler.	Eawag

**Tabella 9.1:** Elenco non esaustivo delle possibili specie target e della loro presenza geografica (regioni biogeografiche secondo UFAM 2022) e quota d'avvistamento (in ordine sistematico). In grassetto sono indicate le specie dei corsi d'acqua non arginati (Spaar & Pfister, 2000), presenti praticamente solo nelle vicinanze di corsi d'acqua naturali e prossimi allo stato naturale o che sono diffuse prevalentemente in questi habitat. Questa tabella riporta anche le specie beccafico, usignolo e rigogolo (specie dei boschi prossimi allo stato naturale facenti parte degli ecosistemi fluviali naturali o prossimi allo stato naturale), nonché smergo maggiore e topino.

	Giura	Altopiano	Versante nord delle Alpi	Alpi centrali occidentali	Alpi centrali orientali	Versante sud delle Alpi
<b>Collinare</b>	- Smergo maggiore - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - Topino - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Usignolo - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - Topino - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Usignolo - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - Topino - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Usignolo - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Usignolo - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Usignolo - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Usignolo - Beccafico - Rigogolo
<b>Montano</b>	- Smergo maggiore - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico - Rigogolo	- Smergo maggiore - <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Martin pescatore</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico - Rigogolo
<b>Subalpino</b>			- <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico	- <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico	- <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico	- <b>Corriere piccolo</b> - <b>Piro piro piccolo</b> - <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b> - Beccafico
<b>Alpino</b>			- <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b>	- <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b>	- <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b>	- <b>Ballerina gialla</b> - <b>Merlo acquaiolo</b>

**Tabella 9.2:** Caratterizzazione ecologica delle specie target consigliate tipiche degli ecosistemi fluviali naturali e prossimi allo stato naturale (in ordine sistematico). In grassetto sono indicate le specie presenti praticamente solo nelle vicinanze di corsi d'acqua naturali e prossimi allo stato naturale o che sono diffuse prevalentemente in questi habitat. Per informazioni più dettagliate sulle singole specie, consultare il sito <https://www.vogelwarte.ch/it/uccelli/uccelli-della-svizzera/>. \* La Lista Rossa degli uccelli nidificanti della Svizzera e la Lista delle specie prioritarie a livello nazionale sarà presto rivisto.

<b>Nome della specie</b>	<b>Indica la presenza delle seguenti strutture di habitat:</b>	<b>Spazio vitale</b> (classificazione secondo Delarze et al. 2015)	<b>Dimensioni di corso d'acqua predilette</b> (piccole, medie, grandi)	<b>Stato Lista Rossa, al 2021*</b>	<b>Specie prioritaria a livello nazionale, al 2017*</b>
Smergo maggiore	Caverne naturali In rocce e alberi (siti di nidificazione)	1, 1.1, 1.2, 3, 3.4, 6, 9, 9.2	Medi, grandi	Potenzialmente minacciato (NT)	Priorità 2
<b>Corriere piccolo</b>	Isole e sponde di ghiaia, sabbia e fango povere di vegetazione	1, 1.2, 3, 3.2	Medi, grandi	Fortemente minacciato (EN)	Priorità 1
<b>Piro piro piccolo</b>	Banchi di ghiaia, sabbia e fango con un'elevata percentuale di materiale fine e vegetazione pioniera	1, 1.2, 2, 2.0, 2.1, 5, 5.3, 6, 6.1	Medi, grandi	Fortemente minacciato (EN)	Priorità 1
<b>Martin pescatore</b>	Ampia disponibilità di posatoi, sponde ripide franate	1, 1.1, 1.2, 2, 2.1, 3, 3.2, 6, 6.1	Piccoli, medi, grandi	Vulnerabile (VU)	Priorità 1
Topino	Scarpate sabbiose/ghiaiose	2, 2.0, 3, 3.2	Medi, grandi	Fortemente minacciato (EN)	Priorità 1
<b>Ballerina gialla</b>	Corsi d'acqua con sponde ghiaiose o rocciose	1, 1.1, 1.2, 2, 2.0, 2.1, 3, 3.2, 5, 5.1, 5.3, 6, 6.1, 6.3, 9, 9.2	Piccoli, medi, grandi	Non minacciata (LC)	-
<b>Merlo acquaiolo</b>	Corsi d'acqua di ogni tipo con acqua moderatamente pulita, possibilità di nidificazione presenti direttamente sopra l'acqua o dietro a cascate	1, 1.1, 1.2	Piccoli, medi, grandi	Non minacciata (LC)	Priorità 3
Usignolo	Boscaglia fitta, estesa	5, 5.3, 6, 6.1, 6.3	Piccoli, medi, grandi	Non minacciata (LC)	Priorità 2
Beccafico	Boschetti fitti, ricchi di cespugli, in particolare su suolo umido	5, 5.3, 6, 6.1, 6.2, 6.3	Piccoli, medi, grandi	Vulnerabile (VU)	Priorità 2
Rigogolo	Gruppi di alberi radi, variegati con singoli alberi ad alto fusto	6, 6.1, 6.2, 6.3	Medi, grandi	Non minacciata (LC)	-