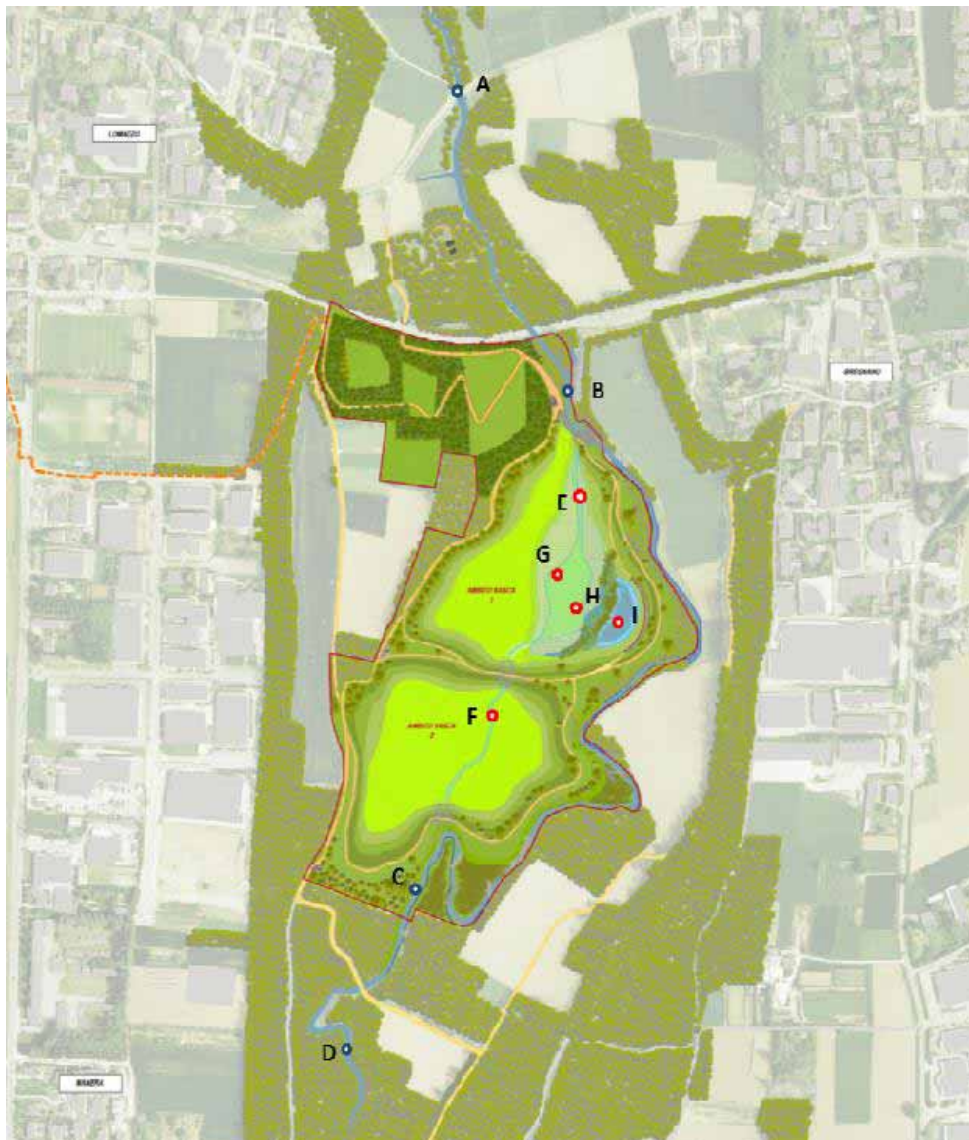


MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA NIDIFICANTE

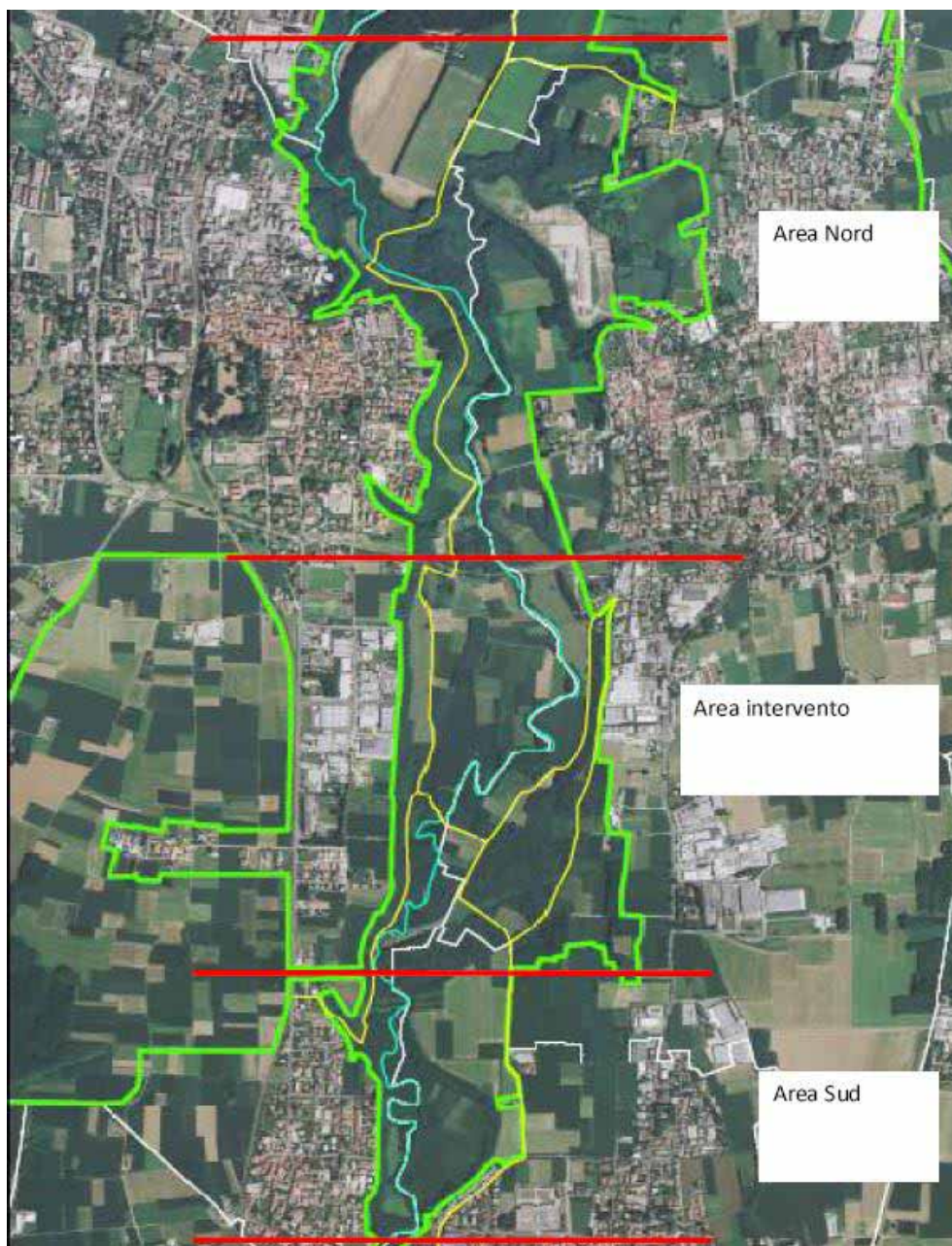
Finalità e Area di monitoraggio

Scopo del monitoraggio ante-operam è stato quello di fornire una fotografia attuale dell'avifauna nidificante, mettendone in luce valore e diversità. Il territorio preso in considerazione dal presente studio è costituito dall'area di intervento e dall'area estesa, che ricomprende il sito di intervento estendendosi poi a monte e a valle del medesimo per circa 1 Km. Nella presente relazione, al fine di poter effettuare al meglio i punti di ascolto previsti, per "area di intervento" si è presa in considerazione cautelativamente un'area più vasta rispetto al perimetro di cantiere, fermo restando che è comunque possibile risalire perfettamente all'area di cantiere e alle specie ornitiche ivi riscontrate.

La figura sottostante, ricavata dal Piano di monitoraggio (Cadorago, 13 febbraio 2015) evidenzia il perimetro di cantiere e l'area che sarà occupata dalle vasche.



L'area di studio estesa è stata suddivisa in tre porzioni: al centro (compresa fra la SP32 e il tracciato della costruenda pedemontana) l'area di intervento, ricomprendente l'intera area di cantiere, una zona Nord (dalla SP32 alla località Bissago) ed una zona Sud (dal tracciato di pedemontana alla località Manera).



Seguono alcune immagini dell'area di studio



Area intervento

Quello che maggiormente caratterizza l'area ove avranno luogo i lavori di realizzazione delle vasche di laminazione è l'aspetto del paesaggio a mosaico, con colture seminate asciutte intercalate a boschetti di varia estensione e aree incolte (dovute ad abbandono in previsione del cambio d'uso del suolo).



Immagini dell'area vasta

Area Nord



Boschi misti di latifoglie esotiche



Rimboscimento di conifere a pino strobo



Coltura a mais e bosco misto mesofilo di latifoglie



Prati stabili e boschi di latifoglie



Bosco misto di latifoglie con farnia



Torrente Lura

Immagini dell'area vasta

Area Sud



Bosco di robinia, struttura interna



Il tracciato di Pedemontana



Torrente Lura a fianco di ciclabile



Torrente Lura



Colture

Materiali e metodi

La metodologia adottata è stata quella dei punti di ascolto, in accordo con quanto indicato da ARPA e similmente a quanto effettuato nel “Monitoraggio dell’avifauna nidificante in Lombardia 1992-2012” redatto da Università degli Studi di Milano-Bicocca su commissione da parte di ERSAF.

Le caratteristiche dei punti di ascolto utilizzati sono raggio di rilevamento di 200m e durata di 10 minuti. I rilevamenti sono stati eseguiti nell’ultima decade di giugno 2015, al fine di evitare il flusso migratorio primaverile (e quindi il conteggio degli individui di passo) e nel contempo di concentrare i rilevamenti all’interno del periodo in cui si ha la massima attività canora territoriale degli individui (e quindi la maggiore probabilità di rilevarli). L’orario di rilevamento standard va dall’alba alle 11 (ora solare) in tutti i giorni senza pioggia, nebbia o forte vento (Blondel et al. 1981; Fornasari et al. 1998). Questa tecnica fornisce un valore di abbondanza relativa (Blondel et al. 1970; Bibby et al. 2000). I conteggi consentono di esprimere un numero di coppie, calcolate secondo il metodo descritto da Blondel et al. (1981). La minima distanza tra due punti è stata fissata in 0,4 km come più sotto motivato. La tecnica dei punti d’ascolto permette di raccogliere dati utili su gran parte dell’avifauna presente sul territorio, in particolare sugli uccelli appartenenti agli ordini Columbiformes, Cuculiformes, Apodiformes, Coraciiformes, Piciformes e Passeriformes, tra i quali vi sono molte specie di interesse conservazionistico. La tecnica comunque è efficace anche per censire alcune tre le specie più comuni di Accipitriformes, Falconiformes, Galliformes e Gruiformes, quali la poiana *Buteo buteo*, il gheppio *Falco tinnunculus*, la quaglia *Coturnix coturnix*, il fagiano *Phasianus colchicus* e la gallinella d’acqua *Gallinula chloropus*.

La tecnica è particolarmente idonea per i rilevamenti all’interno di ambiti ad elevata eterogeneità ambientale, poiché la raccolta di informazioni puntiformi relative a un determinato intorno ambientale consente di stabilire precisi legami quali-quantitativi tra avifauna e ambiente fisico, pur riducendo al minimo i tempi di rilevamento e, quindi, massimizzando l’efficienza della raccolta dati (all’aumento della numerosità di unità campionare, cioè i punti di ascolto, corrisponde un aumento della rappresentatività del dato raccolto). Un altro metodo di rilevamento, per contro, se applicato alla sola area di cantiere avrebbe dato anch’esso interessanti esiti: il mappaggio. Il mappaggio, infatti, è una tecnica che prevede l’identificazione di tutti i territori individuali presenti all’interno dell’area di studio per ciascuna specie presente. E’ una tecnica che, rispetto ai punti d’ascolto, permette di definire ancora meglio i legami tra avifauna e ambiente, tuttavia la notevole quantità di tempo che essa richiede (sono necessarie più visite all’interno di ogni singola stagione riproduttiva) ne sconsiglia l’utilizzo per aree di studio medie e grandi.

La distanza minima fra due punti di ascolto è stata portata a circa 400m (contro i 500m di Bani et al., 2012) al fine di poter disporre di un numero maggiore di punti, con raggio di rilevamento pari a 200m. I punti di ascolto individuati sono stati 23 così distribuiti nelle tre porzioni in cui è stata suddivisa l’area estesa:

Area di riferimento	N° punti di ascolto
Area intervento	8
Area a nord	10
Area a sud	5

Il numero dei punti di ascolto è funzionale alla superficie delle aree (minima per l’area a sud) e all’interesse per il sito di intervento, oggetto di trasformazione.

Con particolare riferimento all'area compresa nel perimetro di cantiere vengono specificati i punti di ascolto pertinenti

pti ascolto centrati all'interno del perimetro di cantiere	pti ascolto la cui superficie interseca l'area interna al perimetro di cantiere
Lura20 - Lura21	Lura2 - Lura3 - Lura6 - Lura7

I punti di ascolto sono stati georeferenziati con l'utilizzo di GPS Garmin E-trex.

Nella carta che segue è mostrata l'ubicazione del centro dei 23 punti di ascolto.



Per completezza sono riportate le coordinate centrali dei punti di ascolto.

Punto	Latitudine	Longitudine	Quota (m)
Lura 1	N 45 41.510	E 9 02.758	257
Lura 2	N 45 41.243	E 9 02.714	257
Lura 3	N 45 41.005	E 9 02.731	235
Lura 4	N 45 40.800	E 9 02.716	236
Lura 5	N 45 40.828	E 9 02.943	263
Lura 6	N 45 41.049	E 9 02.966	262
Lura 7	N 45 41.313	E 9 03.090	255
Lura 8	N 45 41.691	E 9 02.741	232
Lura 9	N 45 41.960	E 9 02.729	286
Lura 10	N 45 42.176	E 9 02.764	285
Lura 11	N 45 42.403	E 9 02.916	291
Lura 12	N 45 42.352	E 9 03.149	291
Lura 13	N 45 42.104	E 9 03.185	294
Lura 14	N 45 41.886	E 9 02.982	287
Lura 15	N 45 40.422	E 9 02.935	249
Lura 16	N 45 40.645	E 9 02.901	248
Lura 17	N 45 40.260	E 9 02.693	248
Lura 18	N 45 40.595	E 9 02.656	246
Lura 19	N 45 40.934	E 9 03.051	250
Lura 20	N 45 41.356	E 9 02.853	264
Lura 21	N 45 41.173	E 9 02.887	257
Lura 22	N45 41.586	E9 02.932	267
Lura 23	N45 42.156	E9 02.528	268

Nella tabella seguente è specificata l'appartenenza dei punti di ascolto alle tre aree di studio.

Area di riferimento	punti di ascolto
Area intervento	2,3,4,5,6,7,20,21
Area a nord	1,8,9,10,11,12,13,14,22,23
Area a sud	15,16,17,18,19

Oltre ai punti di ascolto, viste le non eccessive dimensioni dell'area di studio, sono stati implementati tre transetti, uno per ciascuna area, al fine di individuare eventuali presenze non rilevate durante i punti standardizzati.

Anche i transetti lineari consistono, come i punti di ascolto, nel conteggio di tutti gli individui appartenenti alle diverse specie identificate a vista oppure ascoltate in canto, ma lungo percorsi predefiniti, anziché in stazioni fisse. La tecnica del transetto ha un buon rendimento di raccolta dati su vaste aree di studio, ma non consente di stabilire precisi legami tra avifauna e ambiente se non all'interno di ambiti di studio particolarmente omogenei dal punto di vista ambientale. Nel corso di tali transetti si è cercato di percorrere la più ampia rete di sentieri possibile, al fine di attraversare le varie tipologie ambientali e incrementare la possibilità di riscontrare la presenza di ulteriori specie.

Segue la scheda di campo (fronte e retro) utilizzata per raccogliere i dati durante l'esecuzione dei punti di ascolto.

Parco del LURA

AVIFAUNA

data _____ orario _____

PUNTO ASCOLTO

LAT.: _____

LONG.: _____

NIDIFICANTI

specie	contatti		specie	contatti	
	<i>entro</i>	<i>fuori</i>		<i>entro</i>	<i>fuori</i>
Tuffetto			Regolo		
Airone cenerino			Fiorrancino		
Germano reale			Scricciolo		
Poiana			Rampichino		
Pecchiaiolo			Picchio muratore		
Sparviero			Pigliamosche		
Gheppio			Pigliamosche		
Lodolaio			Balia nera		
Fagiano			Averla piccola		
Gallinella			Cinciallegra		
Folaga			Cinciarella		
Corriere piccolo			Cincia bigia		
Civetta			Codibugnolo		
Gufo			Gazza		
Allocco			Ghiandaia		
Colombaccio			Cornacchia grigia		
Tortora selvatica			Taccola		
Tortora collare			Rigogolo		
Upupa			Storno		
Gruccione			Fringuello		
Martin pescatore			Verdone		
Cuculo			Cardellino		
Succiacapre			Verzellino		
Picchio rosso mag			Passero mattugia		
Picchio verde			Passero Italia		
Torcicollo			Zigolo muciatto		
Allodola					
Rondone					
Rondone alp					
Rondine					
Balestruccio					
Ballerina gialla					
Ballerina bianca					
Codiroso					
Codiroso spazz					
Pettirosso					
Saltimpalo					
Usignolo					
Merlo					
Tordo bottaccio					
Capinera					

NOTE / ALTRA FAUNA

Lui piccolo

AVIFAUNA NIDIFICANTE

DESCRIZIONE AMBIENTE

LURA

raggio di m per aree aperte AA

AA

raggio di m per aree chiuse AC

AC

PUNTO ASCOLTO _____

COPERTURA PERCENTUALE DEL TERRITORIO :

Superfici artificiali

Aree edificate urbane
Aree edificate extraurbane
Maneggi e strutture analoghe
Aree industriali (capannoni)

Zone agricole

Seminativi
Prati permanenti
Orti e frutteti

Seminativi: _____

Boschi ed aree seminaturali

Boschi a prevalenza di farnia
B. a preval di latifoglie non native
B. misti latifoglie / conifere

Corpi d'acqua

Torrente
Fosso
Invaso

traffico:

strade assenti

sterrate poderali

provin ciali

TIPOLOGIA BOSCO :

Specie arborea dominante _____

giovane	vecchio
---------	---------

coetaneo	disetaneo
----------	-----------

monospe	plurispecif	2	3	4
---------	-------------	---	---	---

rado	fitto	molto fitto
------	-------	-------------

x boschi misti : % conifere - latifoglie

conifere _____ latifoglie _____

recente esbosco

si	no
----	----

arbusti

0	1	2	3
---	---	---	---

alberi morti

si	no
----	----

morti

piedi	terra
-------	-------

Attività

E' stato effettuato un sopralluogo preventivo allo scopo di inquadrare il territorio e verificare sul campo i siti ove poi effettuare i punti di ascolto.

Complessivamente i punti di ascolto effettuati sono stati 23. Sono stati condotti nel corso di 4 giornate di campo, in orario compreso fra le 5.00 e le 9.30 (10.00). Al fine di ottimizzare i tempi ed eseguire i punti di ascolto nelle ore più fresche e quindi di maggiore attività canora lo spostamento fra un punto ed il successivo ha avuto luogo rapidamente in bicicletta, lungo la sentieristica del parco.

Medesima fascia oraria per l'esecuzione dei tre transetti, uno per area, cercando di percorrere tutti i principali tracciati presenti e visitare le diverse tipologie ambientali presenti. I transetti, di tipo ibrido, non sono stati condotti a velocità costante, ma con brevi soste presso aree ritenute potenzialmente interessanti per l'avifauna.

L'attività di campo, così come descritta è stata svolta e conclusa, per complessive n° 7 uscite, nell'ultima decade del mese di giugno 2015, in accordo anche con la metodologia del Monitoraggio Italiano di Ornitologia (MITO 2000).

Risultati ed Elaborazioni

AREA ESTESA

Nell'area vasta sono state complessivamente censite 55 specie ornitiche. Il metodo dei punti di ascolto ha consentito di localizzare 43 specie, mentre con i transetti le specie contattate sono state 40.

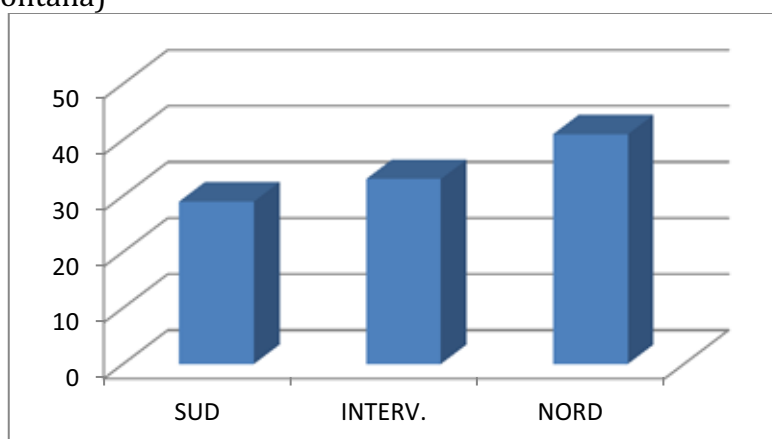
Durante i punti di ascolto è stato conteggiato un totale di 417 individui (pari ad una media di 18 individui / punto).

Nella tabella seguente è fornita la *check-list* delle specie censite specificando se presenti nell'area di intervento (INT.) e/ o nelle aree a nord e a sud.

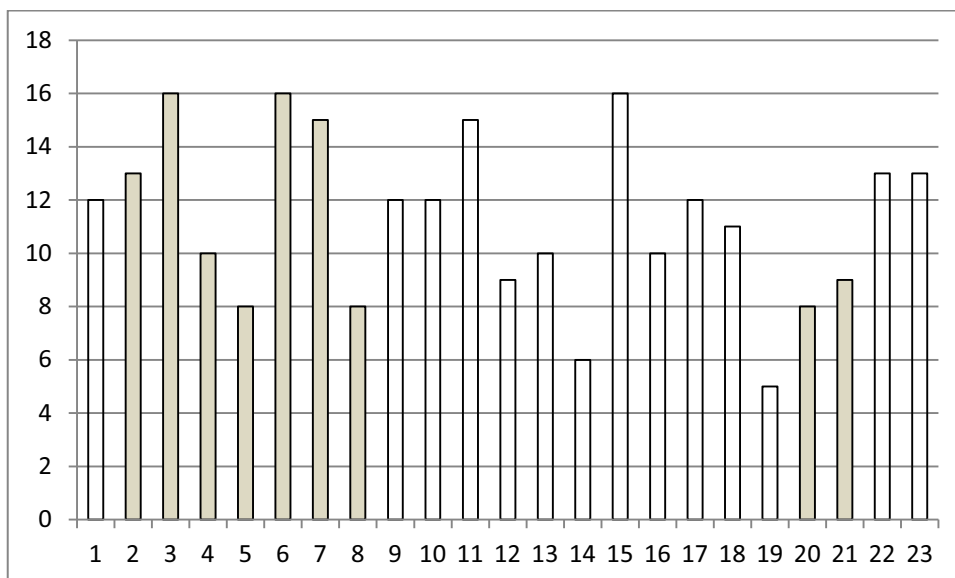
<i>specie</i>	<i>nome scientifico</i>	INT.	Nord	Sud
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		X	
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	X	X	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	X		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X	X	
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>		X	
Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	X		
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	X		
Gheppio	<i>Falco tinninulus</i>	X	X	X
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>		X	
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	X		X
Gallinella	<i>Gallinula chloropus</i>	X		
Piccione	<i>Columba livia</i>	X		X
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	X	X	X
Tortora selvatica	<i>Streptotelia turtur</i>	X	X	
Tortora collare	<i>Streptotelia decaocto</i>		X	X
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>			X
Civetta	<i>Athene noctua</i>		X	
Allocco	<i>Strix aluco</i>		X	
Rondone	<i>Apus apus</i>	X	X	X
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>			X
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		X	
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	X	X	X
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	X	X	X
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	X	X	X
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>		X	X
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>		X	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>		X	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X	X
Gazza	<i>Pica pica</i>	X	X	X
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	X	X	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	X	X	X
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	X	X
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		

Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	X	X
Regolo	<i>Regulus regulus</i>		X	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>		X	
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X		
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>		X	
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X	X
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	X	X
Merlo	<i>Turdus merula</i>	X	X	X
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X	X	X
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	X	
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	X	X	X
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>		X	
Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cri status</i>		X	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	X	X
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>		X	
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>	X	X	
Passero mattugia	<i>Passer montanus</i>			X
Passero Italia	<i>Passer italiae</i>		X	X
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X	X
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>			X
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	X		X
Verdone	<i>Chloris chloris</i>			X
	<i>totali</i>	33	41	29

Il maggior numero di specie è stato censito nell'area a nord del sito di intervento e il numero minimo nell'area a sud (peraltro di minor estensione e separata dall'area di intervento dal cantiere di pedemontana)



mostrando un gradiente di ricchezza specifica che aumenta da sud verso nord, dove più significative sono le formazioni forestali. Nell'area al cui interno avrà luogo l'intervento sono state censite 6 specie non osservate nel resto dell'area estesa: verranno poi commentate. Nell'istogramma seguente è mostrata la ricchezza specifica riscontrata nei 23 punti di ascolto. In grigio i punti ricadenti nell'area interessata dalla realizzazione delle vasche.



Il valore medio di specie contattate nei punti di ascolto è 13. La moda è data da 12 specie, come pure la mediana. Le stazioni con un numero di specie ≥ 12 sono 12 tra cui 4 nell'area di intervento; in particolare per tale zona 4 stazioni hanno un numero di specie superiore alla media dell'area estesa e 4 stazioni invece mostrano un valore inferiore. Nelle stazioni 3, 6 e 15 sono state censite il numero massimo di specie, pari a 16.

Vengono ora presentati i risultati relativi al popolamento avifaunistico dell'area estesa a partire dai dati ottenuti con i punti di ascolto, fornendo una descrizione relativa alla distribuzione delle specie e all'abbondanza relativa, con successivi focus comparativi sulle tre sub aree, ed in particolare su quella sede dell'intervento. La tabella seguente riporta le specie elencate in ordine decrescente rispetto al numero di punti di ascolto in cui sono state contattate ed il relativo indice di frequenza (IF%).

specie	N° pti	IF %
Capinera	22	95,6
Merlo	20	86,9
Cornacchia grigia	19	82,6
Picchio verde	16	69,6
Scricciolo	16	69,6
Fringuello	16	69,6
Usignolo	13	56,5
Cinciallegra	13	56,5
Picchio rosso maggiore	12	52,2
Pettiroso	12	52,2
Cincia bigia	11	47,8
Colombaccio	10	43,5
Ghiandaia	9	39,1
Gazza	8	34,8
Rondone	5	21,7
Rondine	5	21,7
Storno	4	17,4
Codibugnolo	4	17,4

Verdone	4	17,4
Gheppio	3	13
Quaglia	3	13
Tortora	3	13
Balestruccio	3	13
Rampichino	3	13
Verzellino	3	13
Airone cenerino	2	8,7
Poiana	2	8,7
Picchio muratore	2	8,7
Passero Italia	2	8,7
Germano reale	1	4,35
Falco pecchiaiolo	1	4,35
Sparviero	1	4,35
Lodolaio	1	4,35
Gallinella	1	4,35
Piccione	1	4,35
Tortora collare	1	4,35
Cuculo	1	4,35
Ballerina bianca	1	4,35
Canapino	1	4,35
Codiroso spazzacamino	1	4,35
Cinciarella	1	4,35
Cincia mora	1	4,35
Cardellino	1	4,35
censite solo nei transetti		
Cormorano		
Nibbio bruno		
Civetta		
Allocco		
Rondone maggiore		
Martin pescatore		
Ballerina gialla		
Regolo		
Fiorrancino		
Codiroso		
Cincia dal ciuffo		
Passero mattugia		

Le specie possono essere ripartite sulla base dell'Indice di Frequenza in 4 classi di abbondanza. Nella tabella che segue è riportato il numero di specie ascrivibile a ciascuna di esse, con riferimento al territorio di studio.

<i>Classe</i>	<i>I.F.</i>	<i>N. specie</i>	<i>percentuale</i>
Molto comune	Superiore al 50%	10	23,26
Comune	20% < IF < 50%	6	13,95
Localizzata	5% < IF < 20%	13	30,23
Rara	IF < 5%	14	32,56
	Totale	43	100

Nella tabella successiva, utilizzando i dati ottenuti dai punti di ascolto, per ogni specie è messo a confronto il numero di coppie / territori /individui (a seconda delle specie) rilevato nelle tre aree in cui è stata suddivisa l'area vasta e il relativo "peso" percentuale.

specie	INT		NORD		SUD		totale
	N°	%	N°	%	N°	%	
Airone cenerino	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3
Germano reale	2	100,0	0	0,0	0	0,0	2
Poiana	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Falco pecchiaiolo	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
Sparviero	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Gheppio	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2
Lodolaio	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
Quaglia	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3
Gallinella	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Colombaccio	17	62,9	4	14,8	6	22,3	27
Tortora	2	66,7	1	33,3	0	0,0	3
Tortora collare	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
Cuculo	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1
Rondone	3	60,0	2	40,0	0	0,0	5
Picchio rosso maggiore	6	42,8	6	42,8	2	14,4	14
Picchio verde	9	56,2	4	25,0	3	18,8	16
Rondine	1	12,5	5	62,5	2	25,0	8
Balestruccio	0	0,0	1	33,3	2	66,7	3
Ballerina bianca	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
Storno	4	57,1	0	0,0	3	42,9	7
Gazza	7	50,0	3	21,4	4	28,6	14
Ghiandaia	8	42,1	11	57,9	0	0,0	19
Cornacchia grigia	12	30,7	19	48,7	8	20,6	39
Scricciolo	8	34,7	11	47,8	4	17,5	23
Canapino	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1
Capinera	14	25,4	26	47,2	15	27,4	55
Codirosso spazzac	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
Pettirosso	3	18,7	11	68,7	2	12,6	16
Usignolo	6	37,5	4	25,0	6	37,5	16
Merlo	11	28,2	21	53,8	7	18,0	39
Cinciallegra	4	22,2	12	66,7	2	11,1	18
Cinciarella	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1

Cincia bigia	5	35,7	7	50,0	2	14,3	14
Cincia mora	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1
Codibugnolo	1	25,0	2	50,0	1	25,0	4
Picchio muratore	0	0,0	2	100,0	0	0,0	2
Rampichino	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3
Passero Italia	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2
Fringuello	11	30,5	16	44,4	9	25,1	36
Cardellino	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1
Verzellino	2	66,7	0	0,0	1	33,3	3
Verdone	0	0,0	6	100,0	0	0,0	6

Da un punto di vista quantitativo il popolamento avifaunistico nell'area estesa è risultato così strutturato:

<i>specie</i>	<i>N° individui</i>	<i>F. rel %</i>
Capinera	55	13,2
Cornacchia grigia	39	9,36
Merlo	39	9,36
Fringuello	36	8,64
Colombaccio	27	6,48
Scricciolo	23	5,52
Ghiandaia	19	4,56
Cinciallegra	18	4,32
Picchio verde	16	3,84
Pettiroso	16	3,84
Usignolo	16	3,84
Picchio rosso maggiore	14	3,36
Gazza	14	3,36
Cincia bigia	14	3,36
Rondine	8	1,92
Storno	7	1,68
Verdone	6	1,44
Rondone	5	1,2
Codibugnolo	4	0,96
Airone cenerino	3	0,72
Gheppio	3	0,72
Quaglia	3	0,72
Tortora	3	0,72
Balestruccio	3	0,72
Rampichino	3	0,72
Verzellino	3	0,72
Germano reale	2	0,48
Poiana	2	0,48
Picchio muratore	2	0,48
Passero Italia	2	0,48
Falco pecchiaiolo	1	0,24

Sparviero	1	0,24
Lodolaio	1	0,24
Gallinella	1	0,24
Tortora collare	1	0,24
Cuculo	1	0,24
Ballerina bianca	1	0,24
Canapino	1	0,24
Codirosso spazzacamino	1	0,24
Cinciarella	1	0,24
Cincia mora	1	0,24
Cardellino	1	0,24

Le specie dominanti, che cioè concorrono con oltre il 5% al numero complessivo di individui della comunità, sono capinera (oltre 13%), cornacchia grigia e merlo (oltre 9%), fringuello, colombaccio e scricciolo. Con presenze superiori al 3% anche ghiandaia, cinciallegra, picchio verde, pettirosso, usignolo, picchio rosso maggiore, gazza e cincia bigia.

AREA INTERVENTO

Viene ora fatto specifico riferimento all'area di intervento. La tabella seguente richiama la distribuzione delle specie, come emersa dai punti di ascolto; le specie sono elencate in ordine decrescente rispetto al numero di punti di ascolto in cui sono state contattate ed il relativo indice di frequenza (IF%).

specie	N pti	IF %
Picchio verde	8	100,0
Cornacchia grigia	7	87,5
Capinera	7	87,5
Merlo	7	87,5
Scricciolo	6	75,0
Fringuello	5	62,5
Colombaccio	4	50,0
Picchio rosso maggiore	4	50,0
Gazza	4	50,0
Ghiandaia	4	50,0
Usignolo	4	50,0
Cinciallegra	4	50,0
Rondone	3	37,5
Pettirosso	3	37,5
Cincia bigia	3	37,5
Poiana	2	25,0
Gheppio	2	25,0
Quaglia	2	25,0
Tortora	2	25,0
Verzellino	2	25,0
Airone cenerino	1	12,5
Germano reale	1	12,5
Sparviero	1	12,5
Gallinella	1	12,5
Rondine	1	12,5
Storno	1	12,5
Canapino	1	12,5
Cinciarella	1	12,5
Codibugnolo	1	12,5
Rampichino	1	12,5

Le specie censite con il metodo dei punti di ascolto sono state 31 (incluso il piccione, che però non è considerato nelle elaborazioni). Quelle presenti in almeno la metà dei punti di ascolto sono 12, mentre quelle riscontrate solo in un punto su otto sono 10. Sono 6 le specie contattate solo in quest'area.

Lungo il transetto le specie censite sono state 24 delle quali nibbio bruno e codiroso comune non censiti nei punti di ascolto.

Con riferimento a quanto emerso dall'indagine condotta su tutta l'area vasta (che potremmo assumere in qualche modo rappresentativa dell'intero parco) le specie dell'area in oggetto sono ascritte alle classi di abbondanza come segue:

<i>Classe</i>	<i>I.F.</i>	<i>specie</i>
Molto comune	Superiore al 50%	Picchio verde, cornacchia grigia, capinera, merlo, scricciolo, fringuello, picchio rosso maggiore, usignolo, cinciallegra, pettirosso
Comune	20% < IF < 50%	Colombaccio, gazza, ghiandaia, rondone, cincia bigia, rondine
Localizzata	5% < IF < 20%	Poiana, gheppio, quaglia, tortora, verzellino, storno, codibugnolo, rampichino
Rara	IF < 5%	Airone cenerino, germano reale, sparviero, gallinella d'acqua, canapino, cinciarella
	Totale	30

Con riferimento agli habitat riproduttivi prevalentemente sfruttati è possibile attribuire le specie a quattro tipologie ambientali: ambiente forestale, agricolo, urbano e zona umida. La tabella che segue mostra la suddivisione dell'ambiente riproduttivo per le specie censite nella zona di intervento (nei punti di ascolto e nel transetto).

Habitat riproduttivi			
Ambiente forestale	Ambiente agricolo	Ambiente urbano	Zona umida
Picchio verde	Gazza	Rondone	Airone cenerino
Capinera	Gheppio	Storno	Germano reale
Merlo	Quaglia	Codiroso comune	Gallinella d'acqua
Scricciolo	Tortora selvatica	Cornacchia grigia	Nibbio bruno
Fringuello	Verzellino		
Colombaccio	Rondine		
Picchio rosso maggiore	Canapino		
Ghiandaia			
Usignolo			
Cinciallegra			
Pettirosso			
Cincia bigia			
Poiana			
Sparviero			
Cinciarella			
Codibugnolo			
Rampichino			

Airone cenerino e nibbio bruno, non nidificanti nell'area di intervento, sono ascritti alla zona umida per motivi di utilizzo a fini trofici.

E' evidente la prevalenza delle specie legate alla presenza di cenosi forestali, anche se per picchio verde e usignolo, come per la tortora selvatica, è fondamentale l'alternanza tra boschi/boscaglie e aree aperte, privilegiando un paesaggio ambientale a mosaico. A livello italiano e lombardo si può affermare che il comparto delle specie legate all'ambiente forestale goda in generale di buona salute, con andamenti stabili, di moderata crescita o anche marcato incremento (MITO, 2012).

Qui sotto si richiamano le specie contattate nei due punti centrati all'interno del perimetro di cantiere (Lura20 e Lura21):

specie	Lura 20		Lura 21	
	presenza	N° coppie	presenza	N° coppie
Poiana	x	1	-	-
Gallinella	-	-	X	1
Rondone	x	-	X	-
Picchio verde	x	1	x	1
Gazza	-	-	X	1
Ghiandaia	-	-	x	1
Cornacchia grigia	x	(1)	x	1
Scricciolo	x	1	x	2
Capinera	x	1	-	-
Usignolo	x	1 (2)	x	2
Rampichino	-	-	x	1



Intorno Lura 20



Intorno Lura 21 : si notino ricacci di recente esbosco di robinia

In particolare infine si richiamano qui le specie contattate nei quattro punti la cui superficie interseca l'area interna al perimetro di cantiere (Lura2, Lura3, Lura6 e Lura7):

specie	Lura 2		Lura 3		Lura 6		Lura 7	
	pres.	N° coppie	pres.	N° coppie	pres.	N° coppie	pres.	N° coppie
Airone cenerino							X	-
Germano reale	x	1						
Poiana							x	-
Sparviero							x	-
Gheppio					x	-	x	1
Quaglia	x	1					x	1
Colombaccio	x	1	x	1	x	3		7
Tortora selvatica			x	1	x	1		
Rondone					x	1		
Picchio rosso maggiore			x	2	x	1		
Picchio verde	x	1	x	1	x	1	x	1 (2)

Rondine	x	1						
Storno							x	-
Gazza	x	1	x	1			X	1 (2)
Ghiandaia	x	1	x	1				
Cornacchia grigia	x	1	x	-	x	1	x	1
Scricciolo			x	1	x	1	x	1
Canapino							x	1
Capinera	x	2	x	2	x	3	x	2
Pettiroso	x	1			x	1		
Usignolo	x	1			x	1		
Merlo			x	2	x	1	x	1
Cinciallegra	x	1	x	1	x	1		
Cinciarella			x	1				
Cincia bigia	x	1	x	1	x	1		
Codibugnolo			x	1				
Fringuello	x	3	x	1	X	3		



Intorno Lura 2



intorno Lura 6

Nel corso del 2004-2005 (Baldo S. et al., 2005) nell'area dell'attuale intervento in una sola occasione era stato rilevato il saltimpalo *Saxicola torquata* e la sua nidificazione era considerata probabile. Sempre il medesimo studio dichiarava scomparsa l'averla piccola *Lanius collurio*. Entrambe le specie non sono state censite nel corso della presente indagine.

Discussione

Le 55 specie censite, in un ristretto intervallo di tempo e solo su una parte del parco, testimoniano di un territorio ancora in grado di ospitare una buona biodiversità. La gran parte delle specie censite possono comunque ritenersi comuni nel panorama ornitico regionale. E' emerso un gradiente di ricchezza specifica con andamento crescente lungo l'asse sud - nord. Da un confronto fra le tre aree in cui è stata suddivisa l'area estesa la porzione più settentrionale si è pertanto rivelata la più ricca, mentre l'area dove avrà luogo l'intervento di difesa idraulica si attesta su valori medi, sia pure con punti di ascolto con anche 16 specie. Dato il periodo si può legittimamente affermare che la gran parte delle specie sia effettivamente nidificante con le eccezioni di cormorano, airone cenerino (?) e nibbio bruno. Tra i rapaci diurni è stata accertata la nidificazione di poiana (area intervento) e gheppio (area a sud).

Tra le specie censite risultano in Allegato I della direttiva "Uccelli" *Pernis apivorus* (accertato nidificante nella zona più nord del parco; Biasioli et al., 2005), *Milvus migrans* osservato con un individuo verosimilmente in transito e in attività di ricerca alimentare nell'area di intervento, *Alcedo atthis* osservato con un individuo lungo il Lura nell'area nord.

L'area al cui interno saranno realizzate le opere per la laminazione controllata delle piene del Lura è risultata ospitare 33 specie, contro le 41 della porzione più a nord e le 29 dell'area meridionale. L'area più settentrionale ha dimostrato una maggiore vocazione per le specie forestali (rampichino, picchio muratore), mentre la zona di intervento, che ospita sul fondovalle un mosaico di habitat rappresentati da boschetti, macchie, coltivi a mais, grano e incolti (tali in vista dei prossimi lavori) con ai lati le scarpate forestate, mostra una maggiore vocazione per specie di zone più aperte o ibride (*border line* o ecotonali). Non vi è stato contattato, come forse ci si sarebbe aspettato, il saltimpalo a conferma della crisi cui questa specie è soggetta.

Viene ora concentrata l'attenzione sulla parte di territorio che ospiterà le opere per la laminazione controllata delle piene del Lura. In particolare vengono prese in considerazione ed analizzate cautelativamente le 22 specie che in tale area risultano avere oltre 1 / 3 (>33%) della loro popolazione complessiva censita per l'area vasta. Tali specie sono richiamate nella tabella seguente.

specie	%	specie	%
Airone cenerino	66,7	Picchio verde	56,2
Germano reale	100,0	Storno	57,1
Poiana	100,0	Gazza	50,0
Sparviero	100,0	Ghiandaia	42,1
Gheppio	50,0	Scricciolo	34,7
Quaglia	66,7	Canapino	100,0
Gallinella	100,0	Usignolo	37,5
Colombaccio	62,9	Cinciarella	100,0
Tortora selvatica	66,7	Cincia bigia	35,7
Rondone	60,0	Rampichino	33,3
Picchio rosso maggiore	42,8	Verzellino	66,7

Di seguito vengono prese in considerazione le singole specie.

LE SPECIE

Airone cenerino (*Ardea cinerea*)



L'airone cenerino è l'ardeide italiano più comune, con la gran parte della propria popolazione concentrata nell'Italia nord - occidentale. L'airone cenerino frequenta quantomeno a scopo trofico il territorio del parco. Nel corso della presente indagine 2 individui in volo sull'area di intervento risalivano in direzione nord il tracciato del Lura, mentre un terzo individuo (un giovane) è stato visto posato durante l'esecuzione del transetto in prossimità di una pozza del Lura, nella porzione nord del parco.

Questa specie non potrà che trarre beneficio dalla realizzazione delle vasche di laminazione che verosimilmente in breve tempo potranno diventare un polo di attrazione ed un utile sito di alimentazione e sosta.

Non è da escludere per il futuro lo stabilirsi di una piccola garzaia nidificante.

Germano reale (*Anas platyrhynchos*)



Il germano reale è presente ed è stato osservato nel corso del presente studio lungo il Lura, sia pure con un assai ridotto numero di esemplari, verosimilmente maschi in estivazione.

Le opere in previsione non potranno che favorire la specie, fornendo un'area di sosta e opportunità di riproduzione. Utile prevedere aree di vegetazione palustre ove potersi occultare. E' molto probabile che la presenza del germano favorirà la sosta di altre specie di anatidi, prevalentemente durante i passi o lo svernamento.

Poiana (*Buteo buteo*)

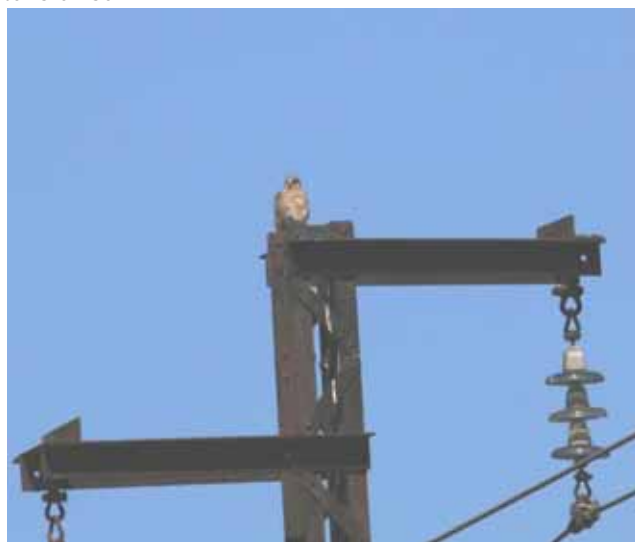


La poiana è il rapace diurno più comune in Lombardia. A livello nazionale i dati del progetto MITO per il periodo 2000 -2012 danno la specie in incremento moderato. La foto a lato riprende un individuo della coppia che si è riprodotta con successo nella zona di intervento, a ridosso del Lura. Tutto il fondovalle dell'area di intervento è stato perlustrato in volteggio, quale parte dell'areale di caccia della coppia. Un altro individuo, verosimilmente di una seconda coppia, è stato osservato in prossimità della wet-land durante un sopralluogo nella porzione nord. **E' presumibile che almeno nel corso del primo anno dopo i lavori la coppia si sposterà, ma a lavori ultimati**

l'area dovrebbe tornare ad essere disponibile e forse anche troficamente più produttiva.

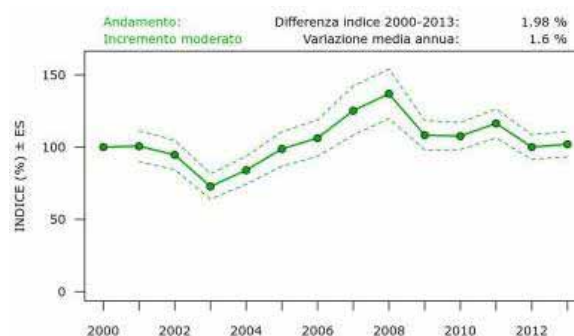
Sparviero (*Accipiter nisus*)

La specie è stata osservata solo nell'area di intervento, ma si ritiene che questa sia utilizzata esclusivamente a scopo trofico per la caccia di passeriformi. Per la nidificazione lo sparviero è legato a formazioni forestali più estese, con una certa predilezione per i rimboschimenti a conifere, presenti nella porzione più a nord. Nell'area di intervento potrebbe eventualmente nidificare ma in aree boscate poco frequentate lungo la scarpata. **Non è in alcun modo interessato da effetti negativi legati alle opere previste.** Si ritiene anzi che poiché queste potranno attirare gruppi di rondini e altri passeriformi, sparviero ma anche lodolaio potrebbero frequentare con maggior assiduità, almeno in alcuni momenti del ciclo biologico tale area.



Gheppio (*Falco tinnunculus*)

Il gheppio è un piccolo falconide legato alla presenza di aree agricole con spazi aperti.

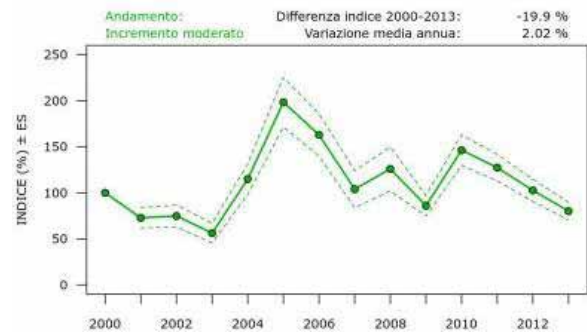


Nell'ambito del progetto MITO e in particolare nel progetto *Farmland* dedicato alle specie agricole per il periodo 2000-2012 la specie a livello nazionale mostra come possibile andamento un incremento moderato (si veda grafico a linea). Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 per la Lombardia riportano variazioni percentuali medie annue significative per la pianura seminativa (+ 7,3); per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 1.200 coppie. Nell'immagine mostrata un maschio posato su un traliccio della media tensione nell'area di intervento. La specie è presente in tutte le aree idonee indagate. Durante

il transetto nella porzione sud è stata accertata la nidificazione con 3 giovani appena involati. **La realizzazione delle vasche sottrarrà parte del territorio di caccia di una coppia.**

Quaglia (*Coturnix coturnix*)

La quaglia è una specie migratrice trans-sahariana che raggiunge i quartieri di nidificazione nel mese di aprile. E' legata ad agro-ecosistemi aperti fruendo delle aree agricole con coltivazioni erbacee (erba medica, grano) e incolti sempre erbacei. La quaglia è una specie considerata in regresso a livello nazionale a causa di una banalizzazione del paesaggio agrario, dell'uso precoce di macchinari agricoli e di fitofarmaci, tuttavia nell'ambito del progetto MITO per il periodo 2000-2012 la specie a livello nazionale mostra come possibile andamento un incremento moderato (si veda grafico a linea). Bani et al., 2012 per la pianura seminativa lombarda per il periodo 1992 - 2012 non riportano variazioni percentuali medie annue significative e per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 3200 coppie.



Nell'area di intervento sono stati contattati due individui cantori, ma poiché il massimo dell'attività canora è notturna è possibile si tratti di una sottostima. La popolazione nell'area di intervento non supera comunque le 4 (5 coppie). **Si ritiene che verranno meno due territori riproduttivi.**

Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*)

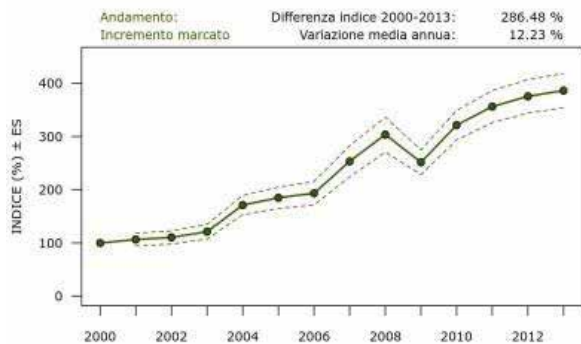
La gallinella è un rallide abbastanza diffuso, essendo il meno esigente della famiglia. Nell'area estesa la gallinella è stata riscontrata solo lungo il Lura nell'area di intervento. Nel corso di un sopralluogo presso la wetland, vi è stata accerta la nidificazione.

La specie non può che trarre beneficio dalla realizzazione delle vasche di laminazione, fermo restando che predilige acque poco profonde e una buona vegetazione spondale.



Colombaccio (*Palumba columbus*)

Il colombaccio è un columbide forestale che sfrutta gli agro-ecosistemi per alimentarsi. E' in fase di espansione demografica, colonizzando anche i parchi urbani nei centri cittadini. A livello nazionale i dati del progetto MITO per il periodo 2000 -2012 danno la specie in incremento marcato.



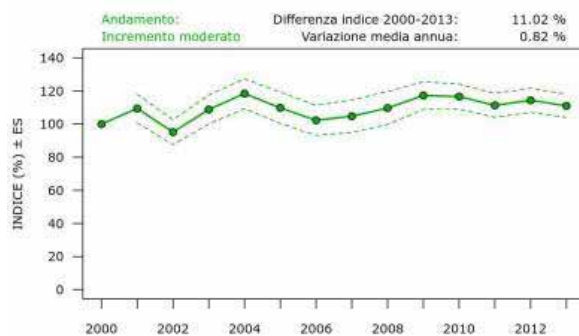
Secondo Bani et al, (2012) la variazione percentuale media annua della popolazione nidificante in Lombardia dal 1992 al 2012 è stata significativa e pari a + 17,2% .

Nel complesso si può considerare la specie quasi indifferente ai lavori previsti, con la sola perdita di una parte di territorio di foraggiamento.

Tortora selvatica (*Streptotelia turtur*)



La tortora selvatica è un migratore trans-sahariano che raggiunge i territori riproduttivi tra la fine di aprile e l'inizio di maggio. L'habitat riproduttivo è costituito da formazioni ecotonali di latifoglie (spesso robinia) in contesti ambientali strutturati a mosaico, con alternanza di aree boscate, filari alberati, superfici



erbacee e coltivi.

E' una specie considerata a livello europeo in moderato declino (significativo, ma inferiore al 5% annuo); ciononostante a livello nazionale i dati del progetto MITO per il periodo 2000 - 2012 danno la specie in incremento moderato.

Bani et al, (2012) per la Lombardia per il periodo 1992 - 2012 non riportano variazioni percentuali medie annue significative e per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 15.800 coppie. La tortora nel corso del presente studio è stata censita nell'area di intervento e a nord della stessa. Per l'area che ospiterà le vasche di laminazione è stata verificata una notevole vocazionalità per la specie, dovuta all'articolato paesaggio a mosaico, arrivando a stimare la presenza di almeno di 5 coppie. Sono stati osservati anche scontri territoriali fra maschi. Nell'immagine proposta un individuo posato in posizione dominante su robinia nell'area di intervento, non lontano dalla SP32. Le opere di scavo non dovrebbero interessare direttamente i siti di nidificazione essendo i territori collocati sulla costa e nelle aree boscate immediatamente a sud dell'area strettamente interessata. **La riduzione dell'habitus a mosaico dell'area e in particolare la contrazione delle aree di foraggiamento potrebbe determinare la perdita di 1-2 coppie.**

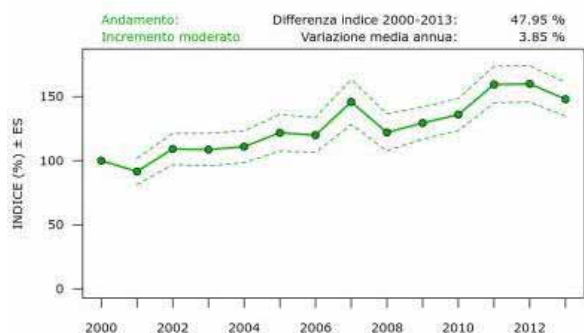
Rondone (*Apus apus*)

Il rondone comune è un migratore trans-sahariano, che raggiunge i quartieri riproduttivi dalla metà di aprile, trattenendosi sino al mese di luglio per poi andare a svernare in Africa centro-meridionale. L'utilizzo dell'area è a solo scopo trofico, nidificando in contesto urbano.

Bani et al., 2012 per la pianura seminativa lombarda, principale area di presenza a livello regionale, per il periodo 1992 – 2012 non riportano variazioni percentuali medie annue significative e per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 82.400 coppie.

La perdita di aree seminative produrrà una riduzione nella quantità di insetti volanti predati dalla specie. E' probabile che la presenza d'acqua libera renda disponibile fonti di cibo alternative, oltre ad una facile opportunità di abbeverata. **Non si ritengono particolarmente significativi gli effetti dell'intervento sulla specie.**

Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*)



Il picchio rosso maggiore è un picide ad ampia distribuzione; tipico abitante delle formazioni forestali chiuse utilizza anche i piccoli boschi nelle aree agricole e le aree urbane con parchi e giardini.

A livello nazionale i dati del progetto MITO per il periodo 2000 -2012 danno la specie in incremento moderato.

Bani et al, (2012) per il periodo 1992 – 2012 per la Lombardia riportano variazioni percentuali medie annue significative sia per la pianura alta (+ 7,8) che per la pianura seminativa (+ 7,0); per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 32.000 coppie.

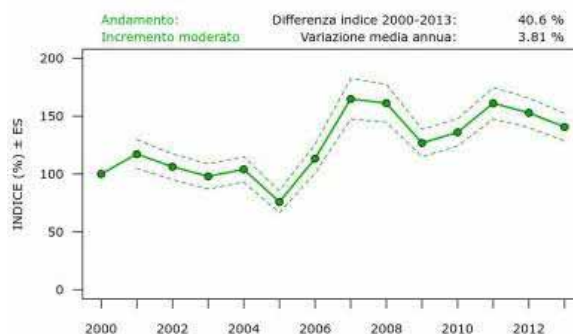
In tutta l'area di studio la specie si è rivelata frequente. **Non subirà conseguenze negative dalla realizzazione delle opere previste.**



Picchio verde (*Picus viridis*)

Il picchio verde è una specie forestale che necessita contemporaneamente della presenza di aree aperte, che possono essere prati o coltivi, prediligendo pertanto le tipologie ambientali a mosaico.

A livello nazionale i dati del progetto MITO per il periodo 2000 -2012 danno la specie in incremento moderato.



Bani et al, (2012) per il periodo 1992 – 2012 per la Lombardia riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative positive (+5,5) e per la pianura seminativa addirittura + 23,0; per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 10.500 coppie.

Nella foto è osservabile la tipica silhouette del picchio verde, abbarbicato in prossimità della cima spoglia di una robinia, nell'area di studio.

Nella zona che ospiterà le vasche di laminazione la specie si è rilevata particolarmente abbondante. Occorre tuttavia notare come la notevole contattabilità della specie dovuta alla tipica "risata" udibile a centinaia di metri e gli ampi spostamenti possano determinare una sovrastima degli individui o dei territori presenti. Ciononostante comunque l'area in

questione si è rivelata ad elevata vocazionalità per il picchio verde. **Anche per questa specie tuttavia l'impatto si prevede contenuto con la probabile perdita di un sito riproduttivo.**

Storno nero (*Sturnus vulgaris*)

Lo storno è una specie che non desta problemi di conservazione. Nidifica prevalentemente sugli edifici o, in situazioni di maggiore naturalità, su pianta all'interno di nidi abbandonati di picchio. Utilizza le zone agricole per la ricerca di cibo. Al di fuori del periodo strettamente dedicato alla riproduzione è fortemente gregario. Tanto a livello regionale (Bani et al., per il 2012 vi stimano una popolazione nidificante di 221.900 coppie) che nazionale (secondo MITO è in costante moderato incremento) non sembrano sussistere elementi di minaccia. **L'intervento in questione non interessa la specie.**

Gazza (*Pica pica*)



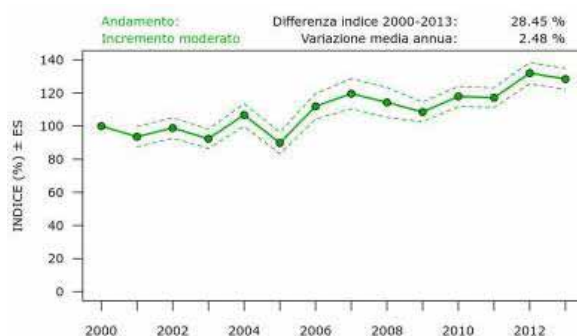
La gazza è un corvide abbastanza comune, legato agli agro-ecosistemi con presenza di prati, coltivi e boschi di latifoglie. Nidifica in boschetti e talora anche su alberi isolati costruendo un tipico nido parzialmente chiuso superiormente.

La conservazione della specie non desta preoccupazione tanto più che appare in espansione numerica e geografica. A livello nazionale nel periodo 2002-2012 la gazza ha continuato a conoscere un moderato incremento.

A livello region

ale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative positive (+7,8) e per la pianura seminativa + 8,5; per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 14.800 coppie. **L'intervento in oggetto priverà la specie di aree di ricerca cibo**, ma la grande

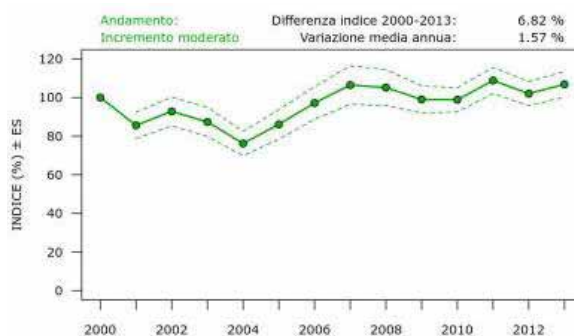
plasticità le consentirà sicuramente di trarre qualche beneficio dalla nuova situazione che si creerà (es possibile incremento della popolazione di anfibi e quindi girini come prede).



Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)



La ghiandaia è un corvide forestale, in grado anche



sempre più di sfruttare contesti misti, con formazioni boschive di robinia frammiste ad aree aperte e coltivi di varia natura.

Anche la conservazione di questa specie non desta particolare preoccupazione. A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha continuato a conoscere un moderato incremento. A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative positive (+4,5); per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 9.700 coppie. **L'intervento in oggetto priverà la specie di aree di ricerca cibo**, ma senza particolarmente gravi conseguenze.

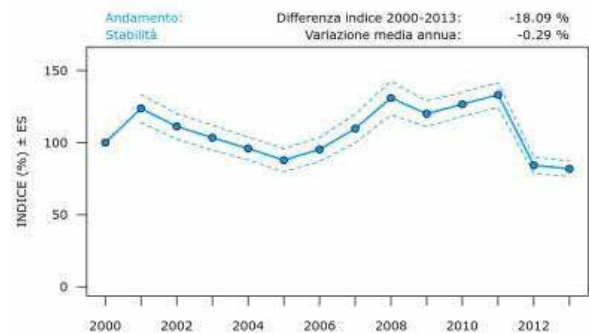
Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*)

Lo scricciolo è fortemente legato alle formazioni forestali di latifoglie, con particolare predilezione per le zone prossimali a corsi d'acqua.

E' una specie ad ampia distribuzione. A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento stabile.

A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative negative (- 1,9); per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 27.200 coppie.

Nell'area estesa si è rivelata una specie molto comune, con quasi il 50% delle presenze nell'area nord e 8 territori accertati nell'area al cui interno saranno realizzate le vasche. **L'intervento in oggetto potrebbe comportare la riduzione di 1-2 territori.**



Canapino (*Hippolais polyglotta*)



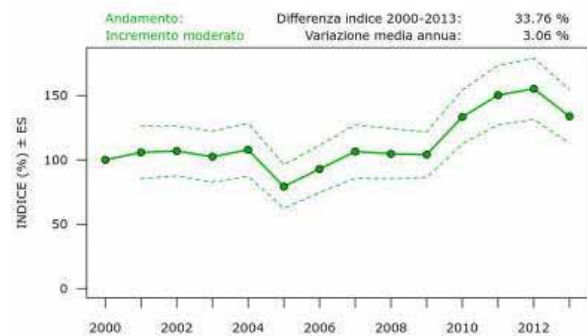
Il canapino è un piccolo silvide migratore trans-sahariano, che giunge ai siti riproduttivi fra aprile e maggio. E' legato ad ambienti cespugliati, tanto secchi (brughiera) che umidi (saliceti e vegetazione erbacea igrofila), arrivando a colonizzare spesso anche aree abbandonate con roveti o prossimità di sbancamenti.

A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento con incremento moderato

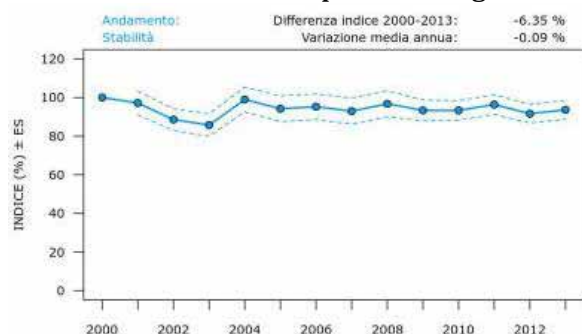
A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative positive (+8,2);

per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 8.300 coppie.

L'unico territorio accertato, con un individuo in canto censito tanto durante il punto di ascolto che nel successivo transetto, si trova nell'area di intervento, in prossimità del Lura. Il sito in questione dovrebbe essere solo lambito dai lavori. Occorre peraltro ricordare la bassa



variazioni percentuali medie annue complessive significative



fedeltà ai siti riproduttivi tipica della specie. **Il canapino non dovrebbe risentire dei lavori in oggetto.**

Usignolo (*Luscinia megarhynchos*)

L'usignolo è un migratore trans-sahariano che giunge ai quartieri riproduttivi nella prima metà di aprile. Nidifica nelle formazioni forestali di latifoglie caratterizzate da una buona presenza arbustiva, in ambienti a mosaico ricchi di macchie fitte di robinia e rovo, come pure con maggior connotazione di igrofilia (saliceti).

A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento stabile.

A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 – 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative negative (-2,1) mentre per l'area omogenea della pianura seminativa un andamento quasi significativo del - 1,8; per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 52.200 coppie.

In Canton Ticino l'usignolo è stato definito una specie prioritaria con necessità di conservazione degli ambienti e dei siti e meritevole dell'adozione di specifici piani d'azione.

E' risultato molto comune nell'area estesa ove sono stati censiti 16 territori che rappresentano un dato di abbondanza assai interessante. Nell'area che andrà ad ospitare le vasche di laminazione i territori sono 6 come pure nell'area a sud, mentre più a nord sono stati censiti 4 maschi cantori.

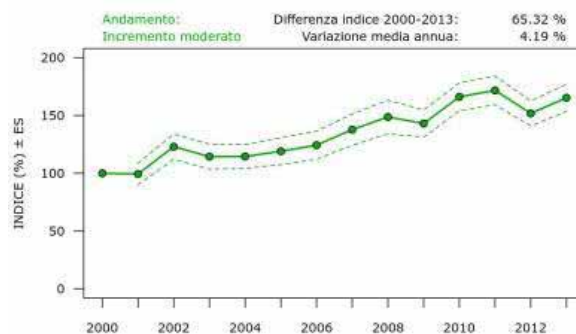
E' possibile ipotizzare la perdita di 2-3 territori. La piantumazione a margine delle opere previste di vegetazione arboreo-arbustiva potrebbe compensare la perdita di habitat.

Cinciarella (*Cyanistes caeruleus*)



La cinciarella è una specie forestale, con netta predilezione per le foreste di latifoglie, dai robinieti ai castagneti.

A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento caratterizzato da un incremento moderato.



A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 – 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative positive (+ 4,6); per il 2012 stimano

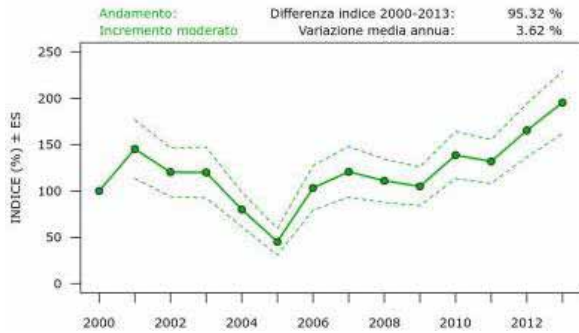
una popolazione regionale di circa 53.400 coppie.

E' risultata rara, con un unico contatto in tutta l'area vasta, nell'area che ospiterà le opere di laminazione nell'area boscata a cavallo del Lura, immediatamente a sud della seconda vasca.

L'area dove è stata contattata la specie (intorno del ponte sul Lura) non sarà direttamente interessata dai lavori.

Cincia bigia (*Poecile palustris*)

La cincia bigia è una specie strettamente legata all'habitat forestale a latifoglie con particolare predilezione per i boschi misti mesofili e i boschi igrofili, occupando in subordine anche i boschi di robinia.



A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento caratterizzato complessivamente da un incremento moderato. A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive significative positive (+ 8,9) ed una punta del + 11,5% nell'area omogenea delle foreste di latifoglie; per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 13.500 coppie.

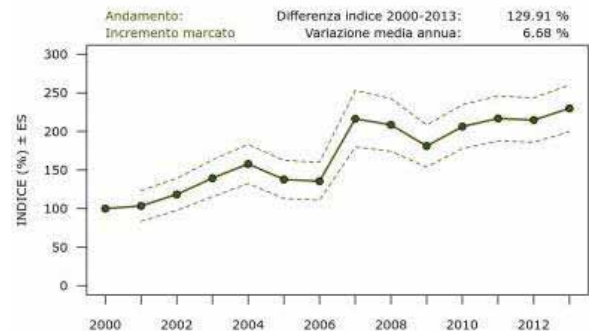
Nell'area di studio è risultata comune, con 14 coppie censite di cui la metà nella porzione nord. Cinque i territori riferibili all'area centrale oggetto di intervento. **E' possibile ipotizzare la perdita di 1-2 territori.**

Rampichino (*Certhia brachydactyla*)

Il rampichino è una specie strettamente forestale. E' specializzato nella ricerca di invertebrati nelle fessure delle cortecce degli alberi lungo le quali si arrampica, passando di albero in albero. L'habitat forestale è rappresentato dalle latifoglie: robinieti, boschi misti mesofili, boschi igrofilo e castagneti.

A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento caratterizzato da un incremento marcato.

Nell'area di studio si è rivelato localizzato, con tre territori nell'area estesa, di cui due nella porzione nord e uno nell'area di intervento. **L'area boscata ospitante tale territorio non dovrebbe tuttavia essere interessata direttamente dalle opere.**

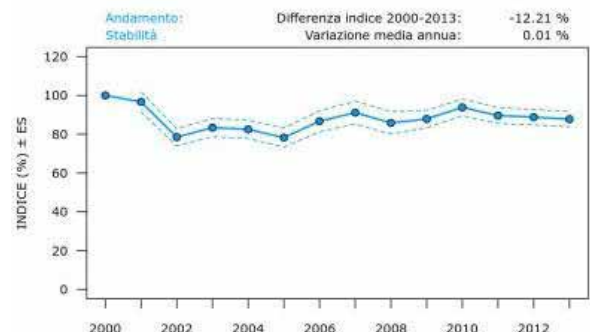


Verzellino (*Serinus serinus*)

Il verzellino è una specie migratrice che giunge ai territori di nidificazione tra marzo e aprile. Specie antropofila nidifica spesso in vicinanza di zone urbane.

A livello nazionale nel periodo 2002-2012 ha mostrato un andamento complessivamente stabile.

A livello regionale Bani et al, (2012) per il periodo 1992 - 2012 riportano variazioni percentuali medie annue complessive non significative ed una variazione



negativa del - 4,3% nell'area omogenea dell'alta pianura; per il 2012 stimano una popolazione regionale di circa 55.700 coppie.

Nell'area di studio il verzellino è risultato localizzato con tre soli contatti (2 nell'area intervento) nei punti di ascolto e due nei transetti (uno nell'area di intervento). Anche durante un sopralluogo un verzellino è stato osservato nella zona di intervento. Si ritiene tuttavia che la specie non abbia nidificato in loco, ma che gli individui contattati fossero

presenti per motivi trofici, attirati dagli incolti erbacei presenti nell'area di intervento, dovuti al mancato lavoro del terreno non effettuato in vista delle opere. La presenza delle specie pertanto è da ascrivere come temporanea, dovuta alla presenza di formazioni erbacee incolte. Per inciso si segnala come tali situazioni ambientali fossero ricchissime di entomofauna (in particolare lepidotteri) e con una buona diversità floristica, quantomeno rispetto al contesto.

Conclusioni

Delle 22 specie selezionate per il sito di intervento 3 trarranno indubbi vantaggi dalla realizzazione delle opere previste, 5 saranno in qualche modo svantaggiate, 2 saranno temporaneamente svantaggiate, mentre le restanti 12 possono essere considerate "indifferenti" ai lavori. La tabella seguente richiama dette specie.

Avvantaggiate	Indifferenti o leggermente avvantaggiate / svantaggiate	Temporaneamente svantaggiate	Svantaggiate
Airone cenerino Germano reale Gallinella d'acqua	Sparviero Colombaccio Rondone Picchio rosso maggiore Storno Gazza Ghiandaia Canapino Cinciarella Cincia bigia Rampichino Verzellino	Poiana Gheppio	Quaglia Tortora Picchio verde Scricciolo Usignolo

Non risultano presenti specie elencate nell'Allegato I della Direttiva UE "Uccelli".

Le specie svantaggiate, eccetto lo scricciolo, afferiscono prevalentemente all'ambiente agricolo, con predilezione per un habitat a mosaico quale è quello presente nell'area. Tutte queste specie sono considerate a livello nazionale in moderato incremento o con andamento stabile (MITO).

Nel dettaglio per la quaglia è ipotizzata la perdita di 2 territori riproduttivi, per la tortora selvatica la perdita di aree di foraggiamento cui fanno capo 1-2 coppie, per il picchio verde 1 sito riproduttivo, per lo scricciolo 1-2 territori e la perdita di 2-3 territori per l'usignolo.

Le specie più significative sono quaglia, tortora selvatica e usignolo, presenti con densità interessanti nell'area in oggetto.

Mentre la perdita dei territori di quaglia appare irreversibile per tortora e usignolo si ritiene che interventi a margine dell'intervento idraulico principale (aree incolte e arbustate) possano mitigare gli effetti negativi indicati.

Effetti positivi sono prevedibili per l'avifauna migratoria in generale e più nello specifico per le specie legate alle zone umide, che vi potranno trovare una nuova zona di sosta e, in qualche caso, di nidificazione (in dipendenza dalla presenza di vegetazione igrofila sulle sponde).

L'area potrà avere anche un ruolo utile per lo svernamento di alcune specie di passeriformi e non passeriformi.

Bibliografia e Sitografia

Si citano i lavori e i siti essenziali di riferimento per la presente relazione.

Baldo S. & Biasioli M., 2005 - *Il PLIS Parco del Lura e l'area di Bulgarograsso (CO): descrizione tecnico-naturalistica dell'area interessata dal progetto di fitodepurazione*. Consorzio Parco Lura - Fondazione Cariplo 2005 : Gestione sostenibile delle acque: promuovere forme di gestione integrata e partecipata delle acque superficiali

Bani L. & Orioli V., 2012 - *Monitoraggio dell'avifauna nidificante in Lombardia, 1992-2012*. ERSAF, Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano-Bicocca, pp.79

Biasioli M., Fumagalli P. & Fusi P., 2005 - *Studio preliminare sui vertebrati del parco Lura*, LIPU Ufficio regionale Lombardia e Piemonte, pp.29

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S., 2000 - *Bird census techniques*. 2a edizione, Academic Press, London.

Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1970 - *La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "stations d'écoute"*. Alauda 38: 55-71.

Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1981 - *Point counts with unlimited distance*. In C.J. Ralph e J.M. Scott (curatori). *Estimating numbers of terrestrial birds*. Studies in Avian Biology 6:414-420.

Fornasari L., Bani L., de Carli E. & Massa R., 1998 - *Optimum design in monitoring common birds and their habitat*. Gibier Faune Sauvage-Game Wildl. 15, Parte 2: 309-322.

Mito2000 (sito Monitoraggio Italiano Ornitologico), 2015 - *Andamenti delle specie comuni nidificanti in Italia (2000-2013)*

<http://www.ebcc.info/trends2015.html> aggiornamento EBCC on-line degli andamenti di popolazione delle specie comuni nidificanti in Europa e del Farmland Bird Index, prodotti dal programma di monitoraggio pan-europeo (Pan-European Common Bird Monitoring Scheme - PECBMS)