Parco eolico Merlino
comune di
Calice Ligure (SV)

Monitoraggio dell'Avifauna
Primavera 2024

INDICE

PREMESSA……2

MATERIALI E METODI…… 2

SCHEDE DI RILEVAMENTO E RELATIVE MAPPE……6

ELENCO SPECIE OSSERVATE……16

CONSIDERAZIONI SUI RAPACI MIGRATORI……..……17

CONCLUSIONI……..……..24

1 PREMESSA

Il crinale che suddivide il versante padano da quello ligure nel tratto Monte Settepani - Colla di San Giacomo ospita numerosi impianti eolici, di cui alcuni in sviluppo, riportati nel dettaglio nella tabella seguente, ordinati per anno di costruzione:

Parco eolico	Anno di costruzione	Numero di generatori
Impianto eolico della Baltera (Bormida, Osiglia)	2004	1
Impianto eolico Pian dei Corsi (Calice Ligure)	2004	1
Ampliamento del parco eolico di Pian dei Corsi (Calice Ligure)	2006	2
Impianto eolico Madonna della Neve (Bormida, Rialto=	2009	2
Ampliamento impianto eolico di Madonna della Neve (Bormida, Rialto)	2011	2
Impianto eolico di Rialto (Rialto)	2012	3
Impianto eolico di Mallare Feglino (Mallare, Feglino)	2012	3
Impianto eolico Sella Chioggia	2022/23	1
Impianto eolico Pratogrande	2022/23	1
Ampliamento parco eolico di Mallare-Feglino (Mallare, Feglino)	2022/23	2
Procedura di VIA nazionale parco eolico Cravarezza	2025?	7

Di conseguenza la macroarea dove si propone l'installazione di un nuovo aerogeneratore è stata ampliamente caratterizzata in quanto oggetto di ripetuti studi faunistici *pre-* e *post-operam* di avifauna, condotti in modo indipendente dai diversi soggetti proponenti al fine di assolvere alle specifiche del protocollo di monitoraggio allegato alla DGR n. 1122/2012, oggi abrogata.
I dati raccolti dai precedenti studi sull'avifauna hanno definito l'area di scarso interesse ornitologico.
Nonostante questa premessa sono state richieste ulteriori indagini di campo.
In queste pagine si è cercato di ottemperare nel migliore dei modi alle richieste pervenute dagli uffici.

2 MATERIALI E METODI

Il monitoraggio condotto con il metodo del *visual census* è stato svolto in giornate con condizioni meteo abbastanza favorevoli nel periodo compreso tra il 5 marzo e il 3 giugno 2024, per un totale di 12 osservazioni, effettuate alternativamente da due diversi ornitologi.
Si ricorda che sul crinale, in almeno la metà delle giornate, durante l'anno ci sono delle condizioni di scarsa visibilità per foschia, nebbia, nuvole basse o precipitazioni.



Fig. 2.1 Nuvole basse sul crinale di Pian dei Corsi

Per il sito di Merlino, a causa della copertura boscata e l'orografia complessa, la scelta di punti di osservazione panoramici dai quali sia possibile un'ampia visuale è particolarmente problematica.
Le osservazioni sono state condotte dall'area di installazione dell'anemometro, una radura rocciosa adiacente all'area di progetto da cui si vede il settore di crinale Pian dei Corsi - Colla di San Giacomo con le torri eoliche dell'impianto di Mallare, e dalla strada provinciale n. 23, con visuale parziale verso il fondovalle.



Fig. 2.2 Radura rocciosa dell'anemometro con visuale verso la Colla di San Giacomo. Dal punto di osservazione si osserva un territorio completamente ricoperto da boschi di alto fusto.



Fig. 2.3 Visuale presso la SP 23. Anche in questo caso la copertura boscata è pressochè continua.



Fig. 2.4 Visuale dalla Colla di San Giacomo. La copertura boscata al suolo rende comunque difficoltoso osservare gli spostamenti dell'avifauna verso il sito Merlino

Le osservazioni sono state effettuate tramite binocolo Aculon 12x50 e binocolo Nikon Monarch M511 10 x 42, con il supporto di una macchina fotografica Panasonic DC-FZ81. La fotografia delle sagome in volo permette un controllo più accurato della corretta identificazione delle specie osservate, soprattutto se lontane dall'osservatore.
Sono state poi compilate delle schede di rilevamento per ogni giornata di osservazione, in cui sono stati indicati i dati relativi a quella giornata quali condizioni meteo, luogo, orario e l'elenco delle specie osservate, affiancando a ogni scheda una mappa della zona in cui sono stati segnati i punti di avvistamento delle sole specie identificate come migratrici, con la relativa direzione di volo; nelle suddette mappe vengono inoltre indicati in giallo i punti designati per l'osservazione.
Oltre alle specie osservate nell'area, sono stati rilevati anche i contatti sonori presso il punto di osservazione durante le ore di monitoraggio visivo.

3 SCHEDE DI RILEVAMENTO E RELATIVE MAPPE

Di seguito le schede di rilevamento con le relative mappe, quando presenti:

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

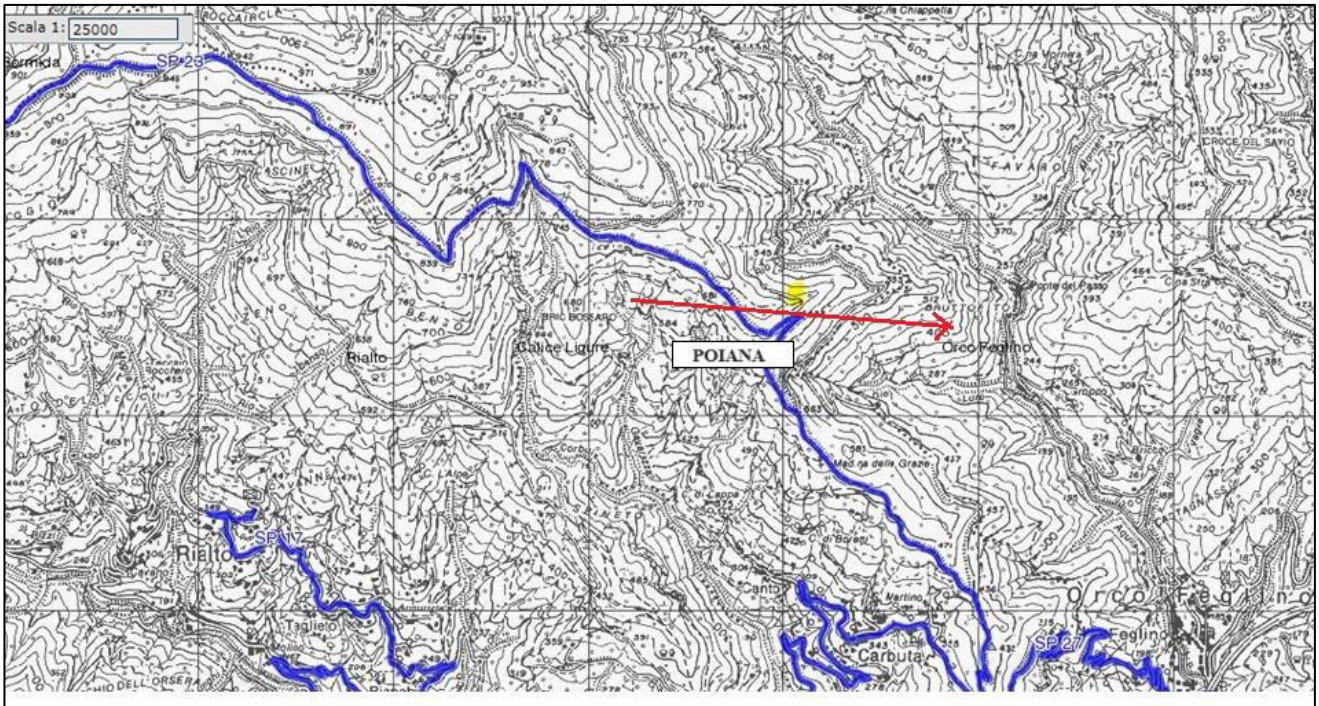
Località .....Merlino.....

Data .....05/03/2024.....Ora ....9.30-15.00.....

Condizioni meteo * .....cielo parzialmente coperto.....

Intensità vento * .....assente..... Direzione vento (da –a) * .....

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.46	Cinciarella	4				
9.46	Cincia dal ciuffo	1				Contatto acustico
9.47	Pettirosso	1				Contatto acustico
9.52	Poiana	2	O-E	80 m	Lontano da torretta	
9.55	Cincia mora	2				
10.03	Fringuello	1				
10.07	Cincia bigia	3				
10.51	Cinciarella	2				
14.17	Ghiandaia	1				Contatto acustico



5/03/2024

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

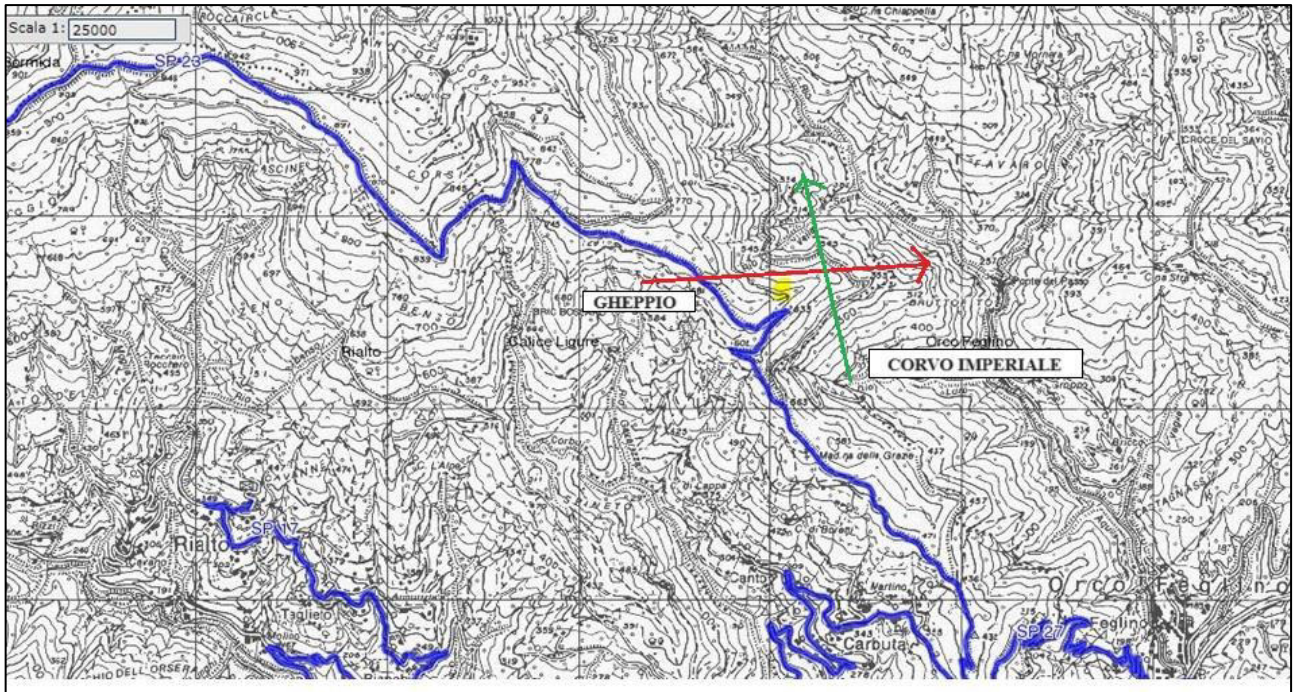
Località .....Merlino.....

Data .....08/03/2024.....Ora ....9.30-15.00.....

Condizioni meteo * .....cielo coperto con pioggia a tratti.....

Intensità vento * .....assente..... Direzione vento (da –a) * .....

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.38	Pettirosso	1				Contatto acustico
9.38	Cinciarella	3				
9.46	Cinciallegra	1				Contatto acustico
10.07	Cardellino	2				
10.07	Cincia mora	3				
10.14	Fringuello	10				
12.26	Gheppio	1	O-E	100 m	Lontano da torretta	
13.08	Codibugnolo	5				
13.11	Cincia bigia	2				
13.15	Regolo1					
13.30	Corvo imperiale	1	S-N	80 m		
14.49	Cinciallegra	1				



8/03/2023

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

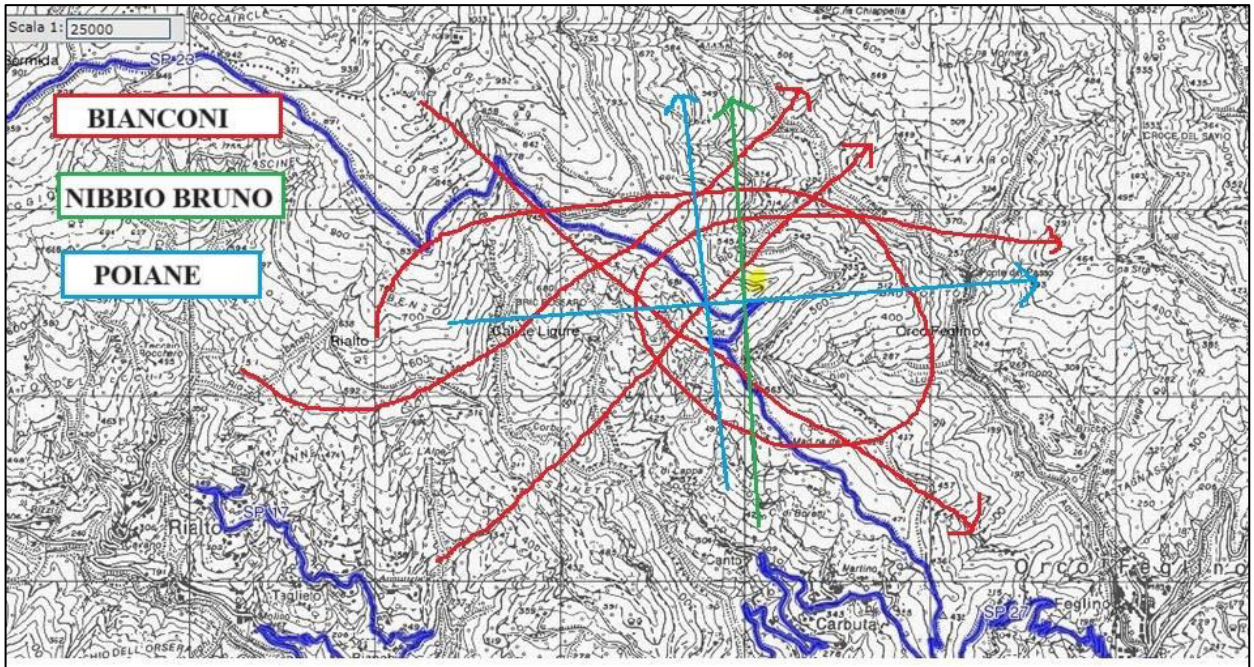
Località .....Merlino.....

Data .....12/03/2024.....Ora 9.30-16.00.....

Condizioni meteo * .....cielo terso.....

Intensità vento * .....assente..... Direzione vento (da –a) * .....

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.45	Pettirosso	1				Contatto acustico
9.45	Fringuello	1				Contatto acustico
9.47	Cincia bigia	2				
9.48	Colombaccio	9				
9.52	Cinciarella	2				
10.01	Biancone	3	O-E	500 m	Lontano da torretta	
10.11	Poiana	1	O-E	100 m	Lontano da torretta	
10.26	Picchio verde	5				Contatto acustico
10.55	Poiana	2	N-S	100 m	Lontano da torretta	
10.57	Nibbio bruno	1	S-N	900 m	Lontano da torretta	
11.41	Cinciallegra	1				
12.11	Biancone	1	S/O-N/E	300 m	Lontano da torretta	
12.33	Picchio muratore	1				
14.01	Biancone	3	N/O-S/E	800 m	Lontano da torretta	
14.40	Picchio verde	1				Contatto acustico
14.41	Biancone	1	O-N/E	600 m	Lontano da torretta	
14.45	Poiana	1	O-E	80 m	Lontano da torretta	
14.48	Biancone	1	O-N/E	600 m	Lontano da torretta	
15.05	Rondine montana	1		200 m	Lontano da torretta	
15.22	Cinciarella	1				



12/03/2024

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

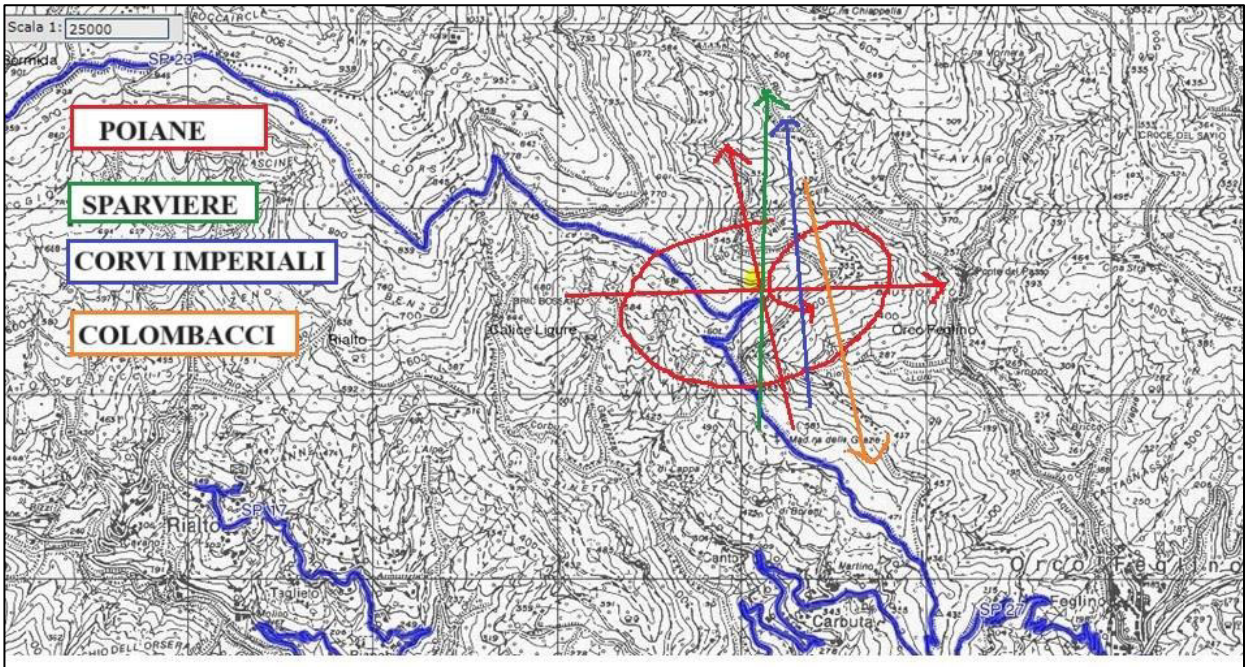
Località .....Merlino.....

Data .....20/03/2024.....Ora ....9.30-16.00.....

Condizioni meteo * .....cielo terso.....

Intensità vento * .....10 nodi..... Direzione vento (da –a) * .....E-O.....

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.43	Fringuello	1				Contatto acustico
9.52	Pettirosso	1				Contatto acustico
9.56	Poiana	1	N-S	70 m	Lontano da torretta	
9.58	Regolo	1				
9.59	Sparviere	1	S-N	150 m	Lontano da torretta	
10.26	Corvo imperiale	2	S-N	60 m	Lontano da torretta	
10.27	Cinciarella	1				Contatto acustico
10.46	Picchio verde	1				Contatto acustico
11.32	Cinciallegra	1				
12.42	Poiana	3		100 m	Lontano da torretta	Volteggiavano in tondo su una termica
13.04	Colombaccio	30	N-S	30 m	Lontano da torretta	
13.25	Regolo	3				
14.25	Picchio muratore	1				Contatto acustico
15.48	Cincia bigia	1				



20/03/2024

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

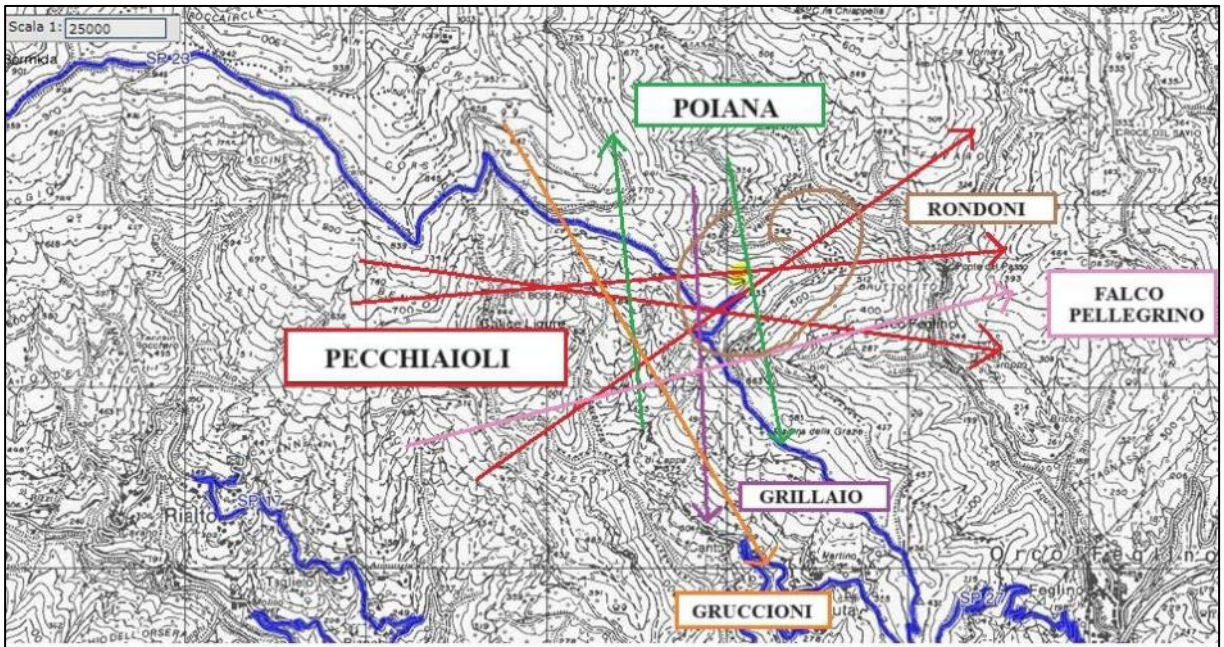
Località: Merlino

Data: 20/05/2024 Ora: 9.30-16.00

Condizioni meteo *: coperto

Intensità vento *: 8 nodi Direzione vento (da –a) *: E-O

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.45	Pettirosso	2				Contatto acustico
9.50	Pecchiaiolo	1	O-E	90 m	Lontano da torre	
9.53	Pecchiaiolo	7	O-E	80 m	Lontano da torre	
9.59	Pecchiaiolo	6	O-E	1000 m	Lontano da torre	
10.01	Rondone	5		80 m	Lontano da torre	Volo multidirezionale
10.04	Cinciallegra	1				
10.09	Fringuello	2				Contatto acustico
10.31	Poiana	1	N-S	800 m	Lontano da torre	
10.33	Pecchiaiolo	3	O-E	1000 m	Lontano da torre	
10.47	Cuculo	1				Contatto acustico
10.47	Pecchiaiolo	6	O-E	200 m	Lontano da torre	
10.54	Pecchiaiolo	6	S/O-N/E	200 m	Lontano da torre	
11.31	Regolo	1				Contatto acustico
11.51	Pecchiaiolo	1	O-E	300 m	Lontano da torre	
11.53	Grillaio	1	N-S	80 m	Lontano da torre	
12.12	Pecchiaiolo	3	O-S/E	800 m	Lontano da torre	
12.28	Cinciallegra	1				
12.30	Poiana	1	S-N	200 m	Lontano da torre	
12.31	Gruccione	3	O-S	50 m	Lontano da torre	
12.43	Pecchiaiolo	2	O-E	1000 m	Lontano da torre	
12.48	Pecchiaiolo	4	O-E	800 m	Lontano da torre	
12.52	Rondone	35		90 m	Lontano da torre	Volo multidirezionale
12.56	Falco pellegrino	1	S-O/E	100 m	Lontano da torre	
13.07	Pecchiaiolo	1	O-E	900 m	Lontano da torre	
13.23	Pecchiaiolo	2	O-E	700 m	Lontano da torre	
13.45	Pecchiaiolo	1	O-E	50 m	Lontano da torre	
14.16	Pecchiaiolo	1	O-E	1000 m	Lontano da torre	
14.20	Pecchiaiolo	3	O-E	1000 m	Lontano da torre	
14.20	Sparviere	1	S-O	600 m		
14.47	Rondone	10		80 m	Lontano da torre	Volo multidirezionale
15.53	Pecchiaiolo	1	O-E	900 m	Lontano da torre	



20/05/2024

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

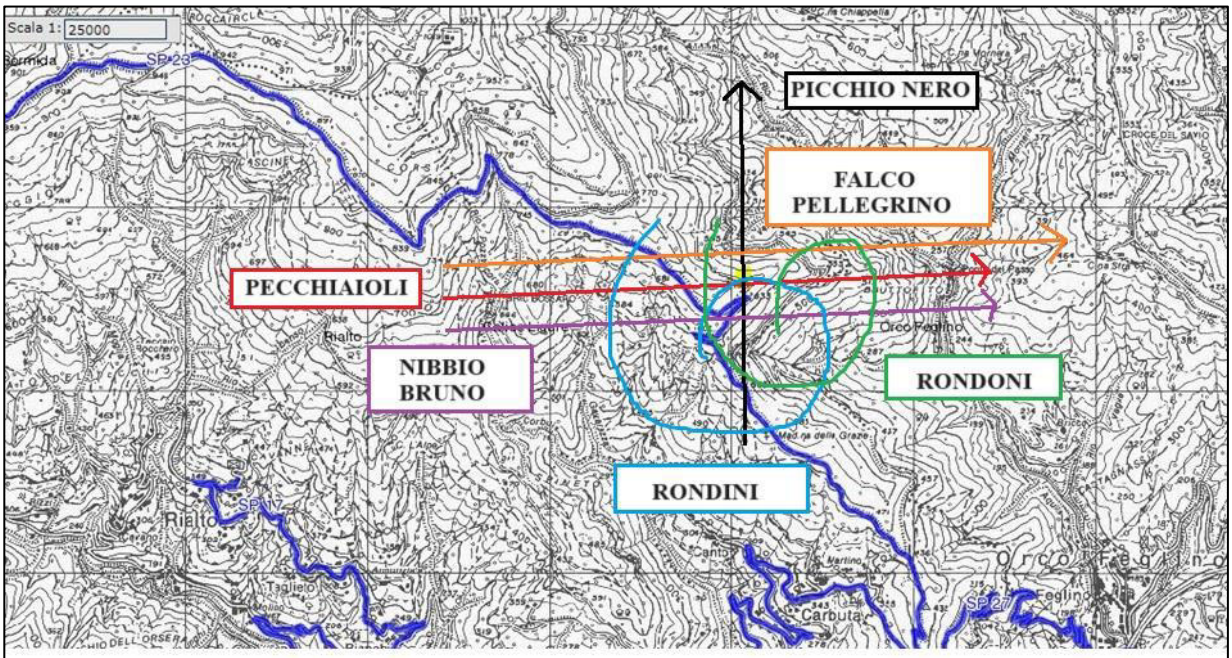
Località: Merlino

Data: 22/05/2024 Ora: 9.30-16.00

Condizioni meteo *: coperto

Intensità vento *: 5 nodi Direzione vento (da –a) *: S/N/O

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.35	Falco pellegrino	1	O-E	300 m	Lontano da torre	
9.38	Pettirosso	3				Contatto acustico
9.45	Regolo	1				Contatto acustico
10.01	Gruccione	2				Contatto acustico
10.02	Poiana	1				Contatto acustico
10.07	Picchio verde	1				Contatto acustico
10.40	Cinciallegra	2				Contatto acustico
11.17	Codibugnolo	1				
12.26	Codibugnolo	3				
13.20	Cinciarella	1				
13.23	Cuculo	1				Contatto acustico
13.35	Ghiandaia	1				Contatto acustico
14.23	Pecchiaiolo	15	O-E	500 m	Lontano da torre	
14.27	Rondine	2		200 m	Lontano da torre	Volo multidirezionale
14.29	Pecchiaiolo	4	O-E	100 m	Lontano da torre	
14.42	Pecchiaiolo	3	O-E	300 m	Lontano da torre	
14.49	Pecchiaiolo	4	O-E	300 m	Lontano da torre	
15.06	Pecchiaiolo	1	O-E	30 m	Lontano da torre	
15.19	Picchio nero	1	S-N	20 m	Lontano da torre	
15.34	Rondone	7		200 m	Lontano da torre	Volo multidirezionale
15.45	Pecchiaiolo	1	O E	300 m	Lontano da torre	
15.45	Nibbio bruno	2	O-E	200 m	Lontano da torre	
15.59	Rondone	12		100 m	Lontano da torre	Volo multidirezionale



22/05/2023

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

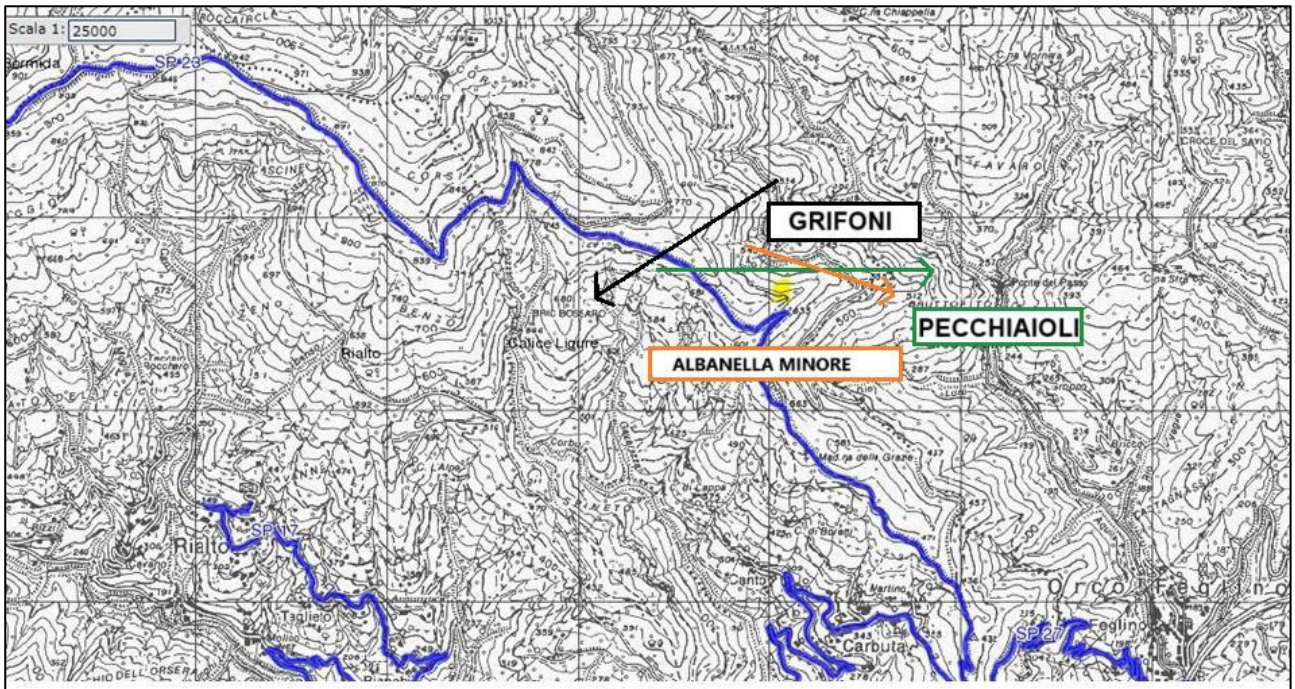
Località: Merlino

Data: 24/05/2024 Ora: 9.30-16.00

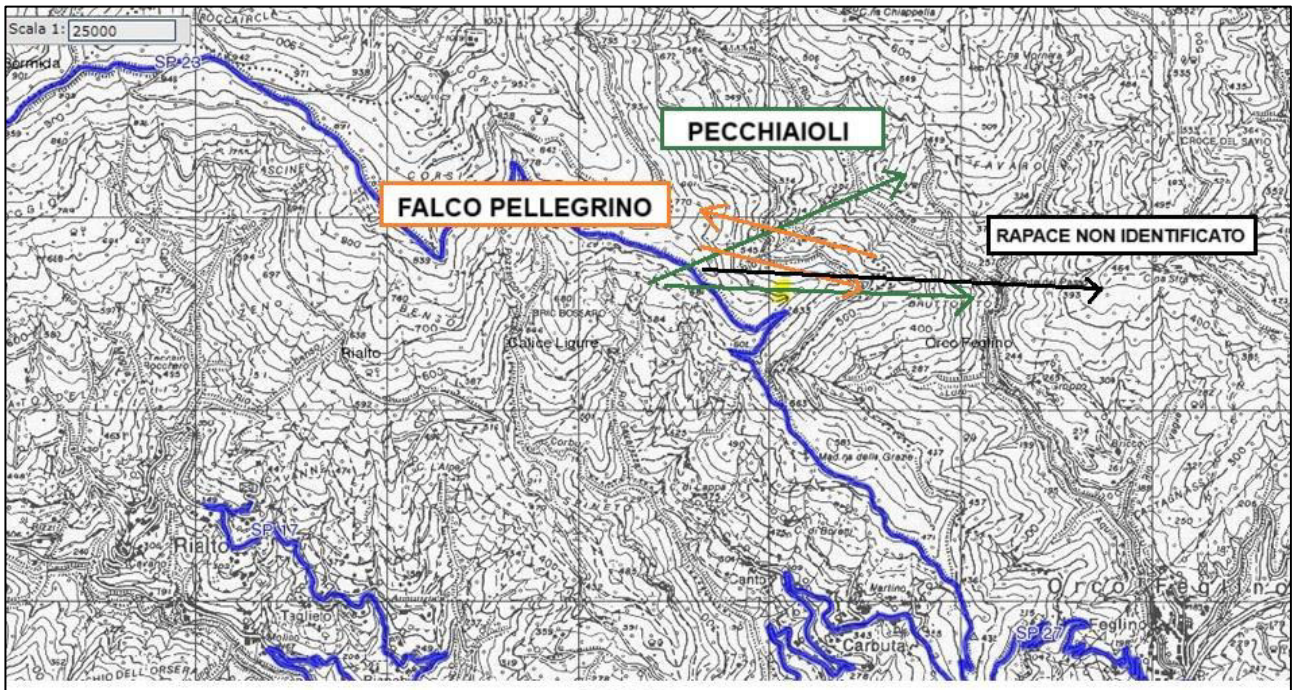
Condizioni meteo *: dalle 12.50 alle 15.30 pioggia. Dalle 15 alle 16 nebbia, coperto al 90%

Intensità vento *: 6 nodi Direzione vento (da –a) *: SE-NO

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.30	Gruccione	>=3				Contatto acustico
9.39	Cuculo	1				Contatto acustico
9.40	Fringuello	>=2	NO-SE	80 m		Contatto acustico
9.40	Capinera	>1				contatto acustico
9.48	rondone comune	>=5	NO-SE	80		
9.50	merlo					contatto acustico
9.53	pettirosso					contatto acustico
10.00	Poiana	1	O-E	20		
10.00	Albanella minore	1	NO-SE	10		volo diretto, maschio
10.05	Pechiaiolo	1	O-E	30		volo diretto
10.09	Pechiaiolo	1	O-E	50		volo diretto
10.09	rondone comune	>=21				volo multidirezionale, in alimentazione
10.09	balestrucci	~10	O-E	30		volo diretto
10.15	rondone comune	~100				volo multidirezionale, in alimentazione
10.50	rondone comune	~50				volo multidirezionale, in alimentazione
10.55	balestrucci	>=5	NO-SE			volo diretto
10.57	capinera	1				contatto acustico
10.58	picchio verde	1				contatto acustico
11.00	cincia dal ciuffo	1				contatto acustico
11.05	ghiandaia	1				contatto acustico
11.07	rondine	>=2	NO-SE			volo diretto
11.07	balestrucci	~50				volo multidirezionale, in alimentazione
11.07	rondone comune	~10				volo multidirezionale, in alimentazione
11.13	codibugnolo	1	NO-SE	3		spostamento
11.28	Grifoni	6	E-O	80		volo diretto
11.37	Cuculo	2				contatto acustico
11.42	balestrucci	~100		20		volo multidirezionale, in alimentazione
11.42	rondone comune	~30		20		volo multidirezionale, in alimentazione
12.06	cincia bigia	1		2		osservata su albero
12.09	rondini	2	NO-SE	10		volo diretto
12.18	gheppio	1	NO-SE	10		spostamento, maschio



24/05/2024



30/05/24

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

Località: Merlino

Data: 30/05/2024 Ora: 9.50-16.50

Condizioni meteo *: coperto

Intensità vento *: 8 nodi Direzione vento (da –a) *: SE-NO

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
9.50	merlo	>=2				contatto acustico
9.50	capinera	1				contatto acustico
9.57	pettirosso	1				contatto acustico
10.07	fringuello	1				contatto acustico
10.52	picchio verde	1				contatto acustico
11.12	gheppio	2	SO-NE	80		
11.15	cinciarella	1		2		spostamenti su alberi
11.20	merlo	1				contatto acustico
11.28	occhiocotto	>=3				contatto acustico
11.35	pettirosso	1				contatto acustico
11.54	cinciarella	2				contatto acustico
12.05	rondoni	>=15		30		volo multidirezionale
12.11	corvo imperiale	1	SO-NE	10		
12.13	poiana	1				posata sopra sentiero
12.33	corvo imperiale	1	NE-SO	10		
12.37	rondone	4	NO-SE	50		
12.57	cincia dal ciuffo	2		2		spostamento su alberi
12.58	merlo	1				contatto acustico
12.59	pettirosso	1				contatto acustico
13.15	merlo	1				contatto acustico
13.15	fringuello	2				contatto acustico
13.18	falco pellegrino	1	SE-NO	150		spostamento
13.35	pecchiaiolo	1	SO-NE	200		volo diretto
13.37	ghiandaia	1		1		spostamento su alberi
13.50	pecchiaiolo	1	SO-NE	100		volo diretto
13.55	corvo imperiale	2		10		volo multidirezionale
13.56	rondone comune	>=3		40		volo multidirezionale
13.58	pecchiaiolo	2	SO-NE	50		volo diretto
14.02	cuculo	1				contatto acustico
14.07	corvo imperiale	1	NO-SE	10		comportamenti territoriali (ripetuti passaggi avanti e indietro)
14.09	falco pellegrino	1	NO-SE	20		di ritorno
14.38	cincia dal ciuffo	1				contatto acustico
15.00	pettirosso	1				contatto acustico
15.34	merlo	1				contatto acustico
15.42	sparviere	1		30		volteggio dalla bassa valle
15.54	cinciarella	2				contatto acustico
16.07	capinera	1				contatto acustico
16.11	cinciarella	1				contatto acustico
16.12	cincia dal ciuffo	1				contatto acustico
16.14	poiana	1				contatto acustico
16.19	pecchiaiolo	1	E-O	250		volo diretto
16.23	pecchiaiolo	1	E-O	150		volo diretto
16.25	rapace non identificato	1	E-O	100		volo diretto
16.30	cuculo	1				contatto acustico
16.42	pettirosso	1				contatto acustico

SCHEDA DI RILEVAMENTO (*visual count*)

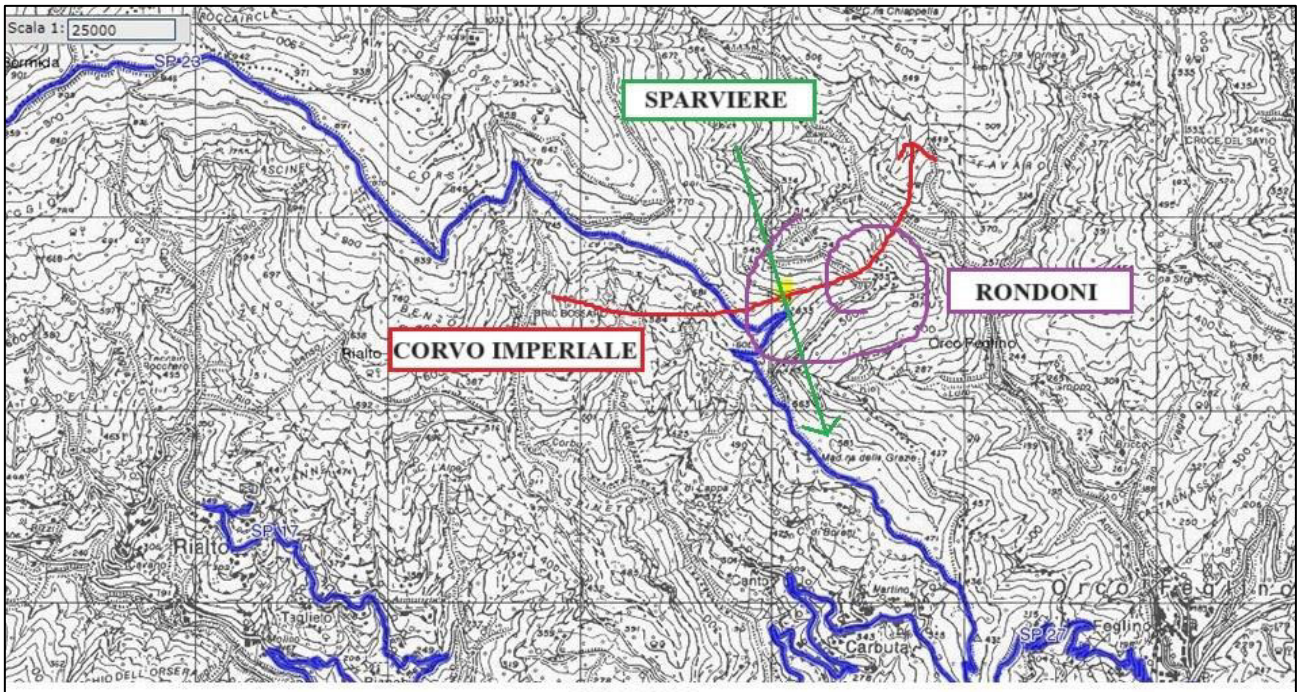
Località: Merlino

Data: 03/06/2024 Ora: 10.15-16.30

Condizioni meteo *: poco coperto, poi successivamente completamente coperto

Intensità vento *: 0 nodi Direzione vento (da –a) *:

Ora	Specie	N° individui	Direzione volo (da-a)	Altezza da terra (m)	Punto di sorvolo/ sosta	Note **
10.27	Fringuello	2				Contatto acustico
10.28	Cinciallegra	1				Contatto acustico
10.47	Pettirosso	1				Contatto acustico
11.32	Corvo imperiale	1				Contatto acustico
11.42	Cuculo	1				Contatto acustico
12.18	Corvo imperiale	1	O-N	100 m	Lontano da torretta	
12.18	Rondone maggiore	2		200 m	Volo multidirezionale	
13.19	Picchio nero	1				
13.23	Sparviere	1	N-S	80 m		
13.51	Regolo	1				Contatto acustico
15.20	Cinciallegra	2				Contatto acustico



03/06/2024

4 ELENCO SPECIE OSSERVATE

Di seguito si propone una sintesi delle specie censite nelle diverse giornate di rilevamento, evidenziando le specie migratrici.

SPECIE	5 marzo	8 marzo	12 marzo	20 marzo	20 maggio	22 maggio	24 maggio	30 maggio	3 giugno
Albanella minore							X		
Balestruccio							X		
Biancone			X						
Capinera							X	X	
Caredellino		X							
Cincia bigia	X	X	X	X			X		
Cincia mora	X	X							
Cinciarella	X	X	X			X		X	
Cincia dal ciuffo	X						X	X	
Cinciallegra		X	X	X	X				X
Codibugnolo		X					X		
Colombaccio			X						
Corvo imperiale		X						X	X
Cuculo					X	X	X	X	
Falco grillaio					X				
Falco pellegrino					X	X		X	
Fringuello	X	X	X	X			X	X	X
Gheppio		X					X	X	
Ghiandaia	X					X	X		
Grifone							X		
Gruccione					X	X	X		
Merlo							X	X	
Nibbio bruno			X			X			
Occhiocotto								X	
Pecchiaiolo					X	X	X	X	
Pettirosso	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Picchio muratore			X	X					
Picchio nero						X			X
Picchio verde			X			X	X	X	
Poiana	X		X	X	X	X	X	X	
Regolo		X		X	X	X			X
Rondine						X			
Rondine montana			X						
Rondone comune							X		
Rondone maggiore					X	X			X
Sparviere					X			X	X

Il sito di studio è interessato da diverse specie migratrici ma in numero non elevato.

I dati sono del tutto in linea con quanto era stato evidenziato dai precedenti monitoraggi dell'area e in particolare con quelli delle aree limitrofe Pian dei Corsi e Colla di San Giacomo, come sarà evidenziato in dettaglio nel paragrafo seguente.

5 CONSIDERAZIONI SUI MONITORAGGI DEI RAPACI MIGRATORI

Come è stato detto in premessa, la macroarea è stata monitorata da oltre 15 anni ed è stato dimostrato in modo inequivocabile che il transito di migratori è del tutto trascurabile.
I risultati dei monitoraggi, inoltre, collimano col fatto che nel Finalese gli appassionati di *bird-watching* seguono la migrazione del biancone in località San Bernardino. Senza contare l'esiguità degli avvistamenti, se paragonata con le frequenze numeriche molto più elevate registrate in alcune aree per le quali siti web a tema (Liguria Birding, ROL) riportano report di dettaglio quasi quotidiani.

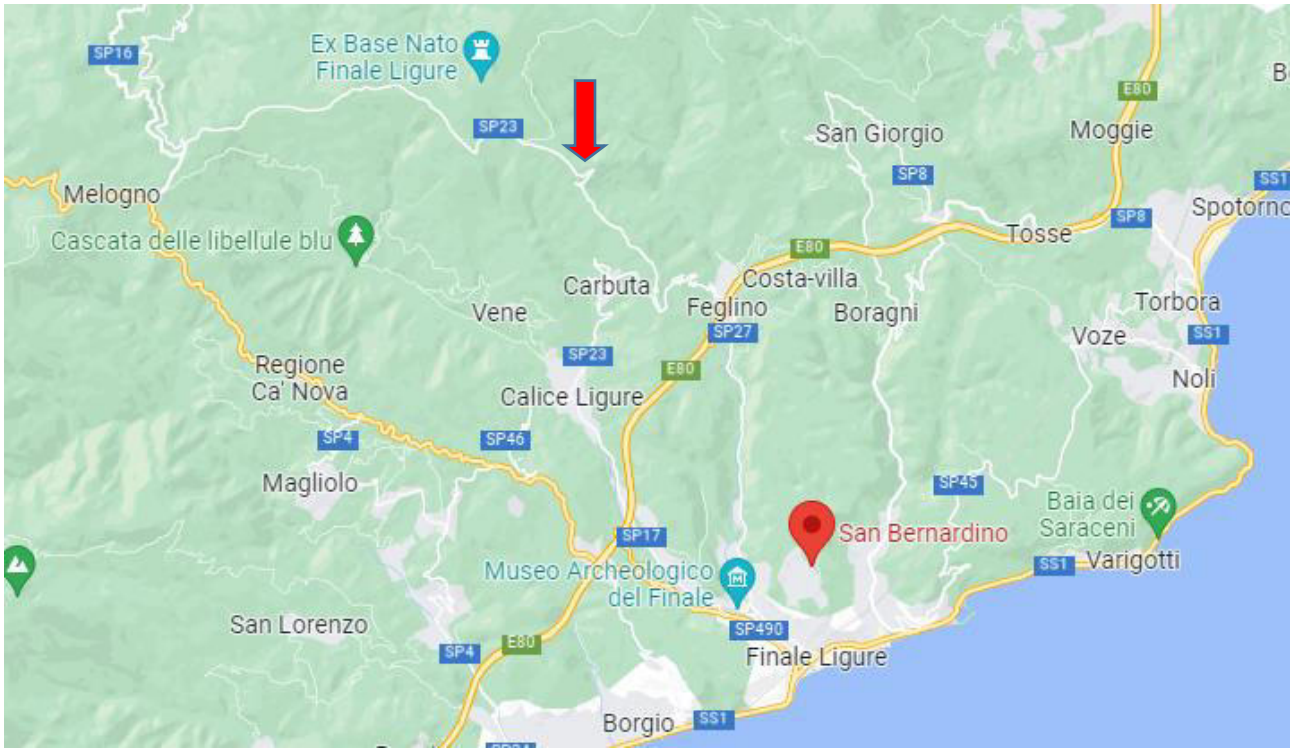


Fig. 5.1 Posizione del progetto eolico Merlino rispetto al punto di osservazione utilizzato dalla Rete Osservatori Liguri per l'osservazione dei migratori

In questa vasta area il flusso migratorio dei rapaci è costiero al 95%, con una piccola frazione del 5% nell'immediato entroterra, in corrispondenza del tracciato autostradale, quindi sempre a chilometri di distanza dal sito di progetto.

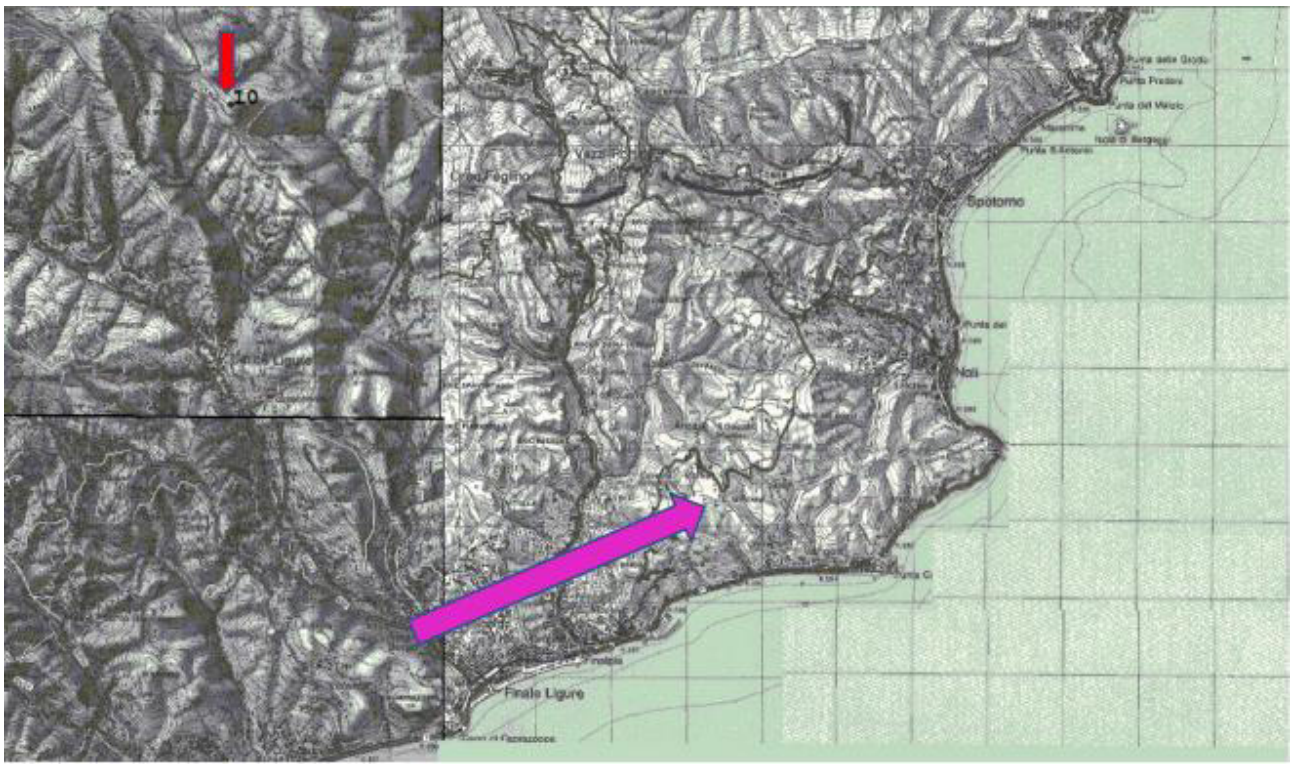


Fig. 5.2 Flusso migratorio prenuziale del Biancone nel Finalese ad oltre 7 km dal sito di progetto.

Di seguito una sintesi dei dati raccolti dopo un anno di osservazioni presso alcuni impianti eolici della macroarea.

Colle di San Giacomo 2009-2010:

Monitoraggio ornitologico in area "Colle San Giacomo" - MARZO 2010									
SPECIE	allegato I Dir. Uccelli	01-mar	04-mar	12-mar	17-mar	19-mar	24-mar	27-mar	TOTALI
Falco pecchiaiolo	x								0
Biancone	x					1			1
Falco di palude	x			1					1
Nibbio bruno	x								0
Sparviere				1	1				2
Astore									0
Poiana		3	2	3	3	1		2	14
Aquila reale	x								0
Gheppio								1	1
Grillaio									0
Lodolaio									0

Monitoraggio ornitologico in area "Colle San Giacomo" - APRILE 2010									
SPECIE	allegato I Dir. Uccelli	01-apr	02-apr	06-apr	10-apr	14-apr	22-apr	24-apr	TOTALI
Falco pecchiaiolo	x								0
Biancone	x	1	2	4	2		1		10
Falco di palude	x	3		2					5
Nibbio bruno	x	2							2
Albanella minore	x							1	1
Sparviere		2		3			1	1	7
Astore		1							1
Poiana		7		5	1	1		1	15
Aquila reale	x	1							1
Pellegrino	x						1		1
Gheppio				1	1				2
Grillaio									0
Lodolaio									0
non identificato		5			1	1	1		8
Picchio nero	x				1		1		2

Monitoraggio ornitologico in area "Colle San Giacomo" - AGOSTO - SETTEMBRE 2010									
SPECIE	allegato I Dir. Uccelli	24-ago	28-ago	01-set	04-set	10-set	14-set	18-set	TOTALI
Falco pecchiaiolo	x	1		2	1	4	5	2	15
Biancone	x	1		1	1			2	5
Falco di palude	x	1			1				2
Nibbio bruno	x					1			1
Sparviere							1		1
Poiana			1				2	1	4
Aquila reale	x								0
Gheppio				1					1
Lodolaio								1	1

Nella sottostante tabella gli avvistamenti di rapaci diurni in migrazione presso l'impianto e ad oltre 300 m di distanza rispetto agli aerogeneratori ("fuori sito").

SPECIE	settembre 2010	ottobre 2010	marzo 2011	aprile 2011	maggio 2011	TOTALI
Falco pecchiaiolo	5 (+1 fuori sito)				14	**19 (+1)**
Biancone	11	1				**12**
Falco di palude					1	**1**
Gheppio			2	1	3	**6**
Lodolaio	2				3	**5**
TOTALI	**18 (+1)**	**1**	**2**	**1**	**21**	**43 (+1)**

Il flusso rilevato presso l'impianto è numericamente modesto, soprattutto se confrontato con i dati raccolti nelle medesime date nell'entroterra di Arenzano, importante area di transito di rapaci diurni ed altre specie migratrici (*tab. 5.1*).

Tabella 5.1. *Confronto tra le quantità totali di rapaci diurni migratori rilevati presso l'impianto e nell'entroterra di Arenzano in giornate contemporanee (fonte: www.liguriabirding.net).*

SPECIE	settembre 2010		marzo 2011		maggio 2011		totali	
	impianto	Arenzano	impianto	Arenzano	impianto	Arenzano	impianto	Arenzano
Falco pecchiaiolo	3	8	-	-	1	28	**4**	**36**
Biancone	11	204	-	118	1	-	**12**	**322**
Falco di palude	-	3	-	22	1	5	**1**	**30**
Altre specie	2	2	1	7	4	3	**7**	**12**
TOTALI	**16**	**217**	**1**	**147**	**7**	**36**	**24**	**400**

Parco eolico Cravarezza, Pian dei Corsi 2021

Specie osservate, stato di conservazione, fenologia, numero individui/osservazioni, direzioni di volo

	Monitoraggio degli uccelli migratori, primavera - autunno 2021								
Specie	**Mar**	**Apr**	**Mag**	**Ago**	**Set**	**Ott**	**Migratori/Locali**	**Stato di protezione**	**Lista Rossa IUCN 2019**
Tarabuso *Botaurus stellaris*						1	Migratore	All. I Dir. U. 2009/147 Cee	
Airone cenerino *Ardea cinerea*		1					Locale/Migratore *	-	LC
Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*			4				Migratore	All. I Dir. U. 2009/147/Ce e	LC
Biancone *Circaetus gallicus*	2						Migratore	All. I Dir. U. 2009/147/Ce e	LC
Sparviere *Accipiter nisus*		1 + 2*			1	2	Locale/migratore*	-	LC
Poiana *Buteo buteo*	10	23	11 + 1*	1	1+2 *	10 + 1*	Locale/migratore*	-	LC
Rondone comune *Apus apus*			21			1	Locale	-	LC
Rondone maggiore *Tachymarptis melba*				4			Migratore		
Gruccione *Merops apiaster*			Indet.				Migratore	-	LC
Gheppio *Falco tinnunculus*		3					Locale	-	LC
Lodolaio *Falco subbuteo*		4	3				Migratore	-	LC
Rondine *Hirundo rustica*		4	5				Migratore	-	NT
Balestruccio *Delichon urbicum*	10				4		Migratore	-	NT
Corvo imperiale *Corvus corax*			1				Locale/migratore*	-	LC
Rapaci indeterminati			6*	1*	1*	1*	Locale/migratore*		
n° specie	*3*	*6*	*7*	*2*	*3*	*4*			
n° individui/contatti	*22*	*38*	*50*	*6*	*10*	*17*			

Anche durante questo monitoraggio i dati sono stati confrontati con quelli raccolti in Costa Fagaglia nelle stesse giornate o, qualora non fossero presenti monitoraggi nelle stesse giornate, in giornate vicine. Costa Fagaglia è un altro punto dove vengono monitorate le migrazioni a causa dell'elevato passaggio. Questo esame è stato utile per avere una panoramica dell'andamento migratorio di quest'anno. I risultati di Costa Fagaglia sono di centinaia di individui al giorno, ciò evidenzia quindi quanto il sito di studio trattato in questa relazione sia veramente povero di specie migratrici.
Di seguito le tabelle, disponibili sul sito www.migraction.net

Martedi 5. marzo **2024** **11h00-16h00- Durata : 05h00** [Mostra tutte le specie]

Luna calante (24 giorni) : sorge alle 3h56 e tramonta alle 11h57
Sole: sorge alle 06h53 e tramonta alle 18h18
Giorno: alba alle 06h24 e crepuscolo alle 18h47

Commenti : 11h00-16h00 : Gabriella Motta Davide Dimichele Cristina Granai Ilario Espeosito Alessandro Ardoino

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Nibbio reale *(Milvus milvus)*	17	1 migratorio
Grifone *(Gyps fulvus)*	10	1 migratorio
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	231 Migratori
Aquila minore *(Hieraaetus pennatus)*	269	4 Migratori
Gru *(Grus grus)*	3558	300 Migratori

Altre specie	Totale	Totale giornaliero
Cormorano *(Phalacrocorax carbo)*	45	4 Migratori
Colombaccio *(Columba palumbus)*	343	10 Migratori
Balestruccio *(Delichon urbicum)*	255	105 Migratori

Venerdi 8. marzo **2024** **10h00-16h00- Durata : 06h00** [Mostra tutte le specie]

Luna calante (27 giorni) : sorge alle 6h08 e tramonta alle 15h55
Sole: sorge alle 06h47 e tramonta alle 18h22
Giorno: alba alle 06h19 e crepuscolo alle 18h51

Commenti :
10h00-16h00 : 09:00-14:30Gabriella MOTTA 09:00-11:30Aldo BAFICO 09:15-15:45Maurizio OLIVIERI 09:15-15:45Gianni LUCCHI 09:15-15:45Massimo TOMASI 11:00-13:00Corrado de FRANCESCO 11:00-13:00Clementina MUSSO 12:15-15:15Maurizio BANZI 12:45-15:15Niccolò ALBERTI 14:15-15:45Davide FANETTI

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Nibbio reale *(Milvus milvus)*	17	1 migratorio
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	36 Migratori
Falco di palude *(Circus aeruginosus)*	611	1 migratorio
Poiana *(Buteo buteo)*	49	5 Migratori
Aquila minore *(Hieraaetus pennatus)*	269	3 Migratori

Altre specie	Totale	Totale giornaliero
Cormorano *(Phalacrocorax carbo)*	45	9 Migratori
Colombaccio *(Columba palumbus)*	343	4 Migratori
Storno *(Sturnus vulgaris)*	340	72 Migratori

Martedi 12. marzo **2024** **09h00-17h00- Durata : 08h00** [Mostra tutte le specie]



Luna crescente (2 giorni) : sorge alle 7h44 e tramonta alle 21h28
Sole: sorge alle 06h40 e tramonta alle 18h27
Giorno: alba alle 06h11 e crepuscolo alle 18h56

Commenti :
09h00-17h00 : 07:00-17:15Maurizio OLIVIERI 08:30-15:00Marcello BOTTERO 08:30-15:00Sara PAPALIA 08:45-10:45Alessandro ARDOINO 09:30-16:30Elan Federico ZUCCHETTI 09:30-16:30Giuseppe CITINO 09:30-17:15Niccolò ALBERTI 09:45-17:15Gianni LUCCHI 10:00-15:15Marco RISSO 10:15-12:00Giuseppe ZANOLO 10:30-17:00Daniele LEVI 10:30-17:00Mauro GIORGINI 12:00-16:45Luca CANNELLA 12:00-16:00Orietta SCHIAVI

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Cicogna nera *(Ciconia nigra)*	6	1 migratorio
Cicogna bianca *(Ciconia ciconia)*	13	1 migratorio
Nibbio bruno *(Milvus migrans)*	149	11 Migratori
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	1294 Migratori
Falco di palude *(Circus aeruginosus)*	611	3 Migratori
Sparviere *(Accipiter nisus)*	67	1 migratorio
Poiana *(Buteo buteo)*	49	4 Migratori
Aquila minore *(Hieraaetus pennatus)*	269	13 Migratori
Gheppio *(Falco tinnunculus)*	142	1 migratorio
Gru *(Grus grus)*	3558	200 Migratori
Rondone maggiore *(Tachymarptis melba)*	13	8 Migratori

Altre specie	Totale	Totale giornaliero
Cormorano *(Phalacrocorax carbo)*	45	12 Migratori
Rondine *(Hirundo rustica)*	155	1 migratorio
Balestruccio *(Delichon urbicum)*	255	10 Migratori

Mercoledi 20. marzo **2024** **09h00-17h00- Durata : 08h00** [Mostra tutte le specie]



Luna crescente (10 giorni) : sorge alle 13h44 e tramonta alle 4h46
Sole: sorge alle 06h26 e tramonta alle 18h38
Giorno: alba alle 05h57 e crepuscolo alle 19h07

Commenti : 09h00-17h00 : 08:00-17:00Maurizio OLIVIERI 08:45-12:00Marco RISSO 11:15-17:00Marcello BOTTERO 11:15-17:00Sara PAPALI

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Nibbio bruno *(Milvus migrans)*	149	1 migratorio
Nibbio reale *(Milvus milvus)*	17	1 migratorio
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	36 Migratori
Sparviere *(Accipiter nisus)*	67	11 Migratori
Poiana *(Buteo buteo)*	49	1 migratorio
Aquila minore *(Hieraaetus pennatus)*	269	44 Migratori
Grillaio *(Falco naumanni)*	7	1 migratorio
Gheppio *(Falco tinnunculus)*	142	1 migratorio

Domenica 19. maggio **2024** **15h00-16h00- Durata : 01h00** [Mostra tutte le specie]



Luna crescente (11 giorni) : sorge alle 16h47 e tramonta alle 3h55
Sole: sorge alle 05h52 e tramonta alle 20h50
Giorno: alba alle 05h17 e crepuscolo alle 21h24

Commenti : 15h00-16h00 : Bottero fam.

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Falco pecchiaiolo *(Pernis apivorus)*	3448	7 Migratori
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	1 migratorio
Lodolaio *(Falco subbuteo)*	71	3 Migratori

Altre specie	Totale	Totale giornaliero
Tortora selvatica *(Streptopelia turtur)*	11	+ 2 In sosta

Mercoledi 22. maggio **2024** **13h00-16h00- Durata : 03h00** [Mostra tutte le specie]



Luna Piena (14 giorni) : sorge alle 20h09 e tramonta alle 4h50
Sole: sorge alle 05h49 e tramonta alle 20h53
Giorno: alba alle 05h14 e crepuscolo alle 21h28

Commenti : 13h00-16h00 : Marcello Bottero

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Falco pecchiaiolo *(Pernis apivorus)*	3448	43 Migratori
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	2 Migratori
Aquila minore *(Hieraaetus pennatus)*	269	1 migratorio
Gheppio *(Falco tinnunculus)*	142	4 Migratori
Gheppio/Grillaio *(Falco tinnunculus / naumanni)*	26	1 migratorio
Lodolaio *(Falco subbuteo)*	71	4 Migratori
Rondone pallido *(Apus pallidus)*	1	1 migratorio
Rondone maggiore *(Tachymarptis melba)*	13	1 migratorio

Altre specie	Totale	Totale giornaliero
Garzetta *(Egretta garzetta)*	7	7 Migratori
Rondone comune *(Apus apus)*	744	10 Migratori
Balestruccio *(Delichon urbicum)*	255	10 Migratori
Corvo imperiale *(Corvus corax)*	9	1 migratorio

Venerdi 24. maggio **2024** **15h00-17h00- Durata : 02h00** [Mostra tutte le specie]



Luna calante (16 giorni) : sorge alle 22h30 e tramonta alle 5h52
Sole: sorge alle 05h47 e tramonta alle 20h55
Giorno: alba alle 05h13 e crepuscolo alle 21h30

Commenti : 15h00-17h00 : Rol

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Falco pecchiaiolo *(Pernis apivorus)*	3448	116 Migratori
Nibbio bruno *(Milvus migrans)*	149	1 migratorio



Sabato 25. maggio 2024 14h15-16h15- Durata : 02h00 [Mostra tutte le specie]

Luna calante (17 giorni) : sorge alle 23h33 e tramonta alle 6h37
Sole: sorge alle 05h47 e tramonta alle 20h56
Giorno: alba alle 05h12 e crepuscolo alle 21h31

Commenti : 14h15-16h15 : {\"REM\": \"Rol\"}

Le specie più significative	Totale	Totale giornaliero
Falco pecchiaiolo *(Pernis apivorus)*	3448	21 Migratori
Nibbio bruno *(Milvus migrans)*	149	4 Migratori
Biancone *(Circaetus gallicus)*	4876	2 Migratori
Gheppio/Grillaio *(Falco tinnunculus / naumanni)*	26	1 migratorio
Lodolaio *(Falco subbuteo)*	71	3 Migratori

Altre specie	Totale	Totale giornaliero
Ghiandaia marina *(Coracias garrulus)*	14	1 migratorio + 1 In sosta

CONCLUSIONI

Il monitoraggio sulle specie migratrici condotto questa primavera si è confermato in linea coi i precedenti monitoraggi. Il sito è interessato da uno scarso passaggio migratorio e non si evidenziano particolari esigenze di conservazione, pertanto l'installazione di pale eoliche non andrebbe a impattare sulle specie migratrici.

Genova, 04/11/24

Caeva Zita