

NEMO

Nature and Environment Management Operators srl

Progetto nuovo aeroporto “Amerigo Vespucci”
Comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio

ALLEGATI
all'indagine sui Chiropteri
per la valutazione degli impatti ante-operam



(distribuzione delle stazioni di rilievo ultrasonoro nell'area di indagine)

Relazione integrativa
per **TOSCANA AEROPORTI ENGINEERING S.r.l.**

Gennaio 2018

a cura di:

Dott. Sci. Nat. Paolo Agnelli

Dott. Sci. Nat. Laura Ducci

Indice

Aree oggetto di monitoraggio notturno.....	
pag. 3	
Rilievo dei potenziali rifugi per Chiroteri.....	pag.
59	
Schede delle specie rilevate	pag.
77	

Aree oggetto di monitoraggio notturno

Le 28 stazioni scelte per i rilievi notturni al bat-detector sono state documentate fotograficamente. Ovviamente le riprese fotografiche sono state eseguite in apposite sedute diurne per poterne evidenziare le caratteristiche morfologiche, idrografiche, geologiche, e vegetazionali

Questo uno schema topografico delle stazioni con la relativa numerazione da 1 a 28



Nell'immagine successiva si riportano le stazioni di ascolto su una mappa fotografica con i relativi transetti (tracciati in rosso) che sono stati percorsi all'interno della stazione per rilevare tutti i diversi microambienti presenti (fossi, lampioni, alberi isolati, radure, ecc.)



Le 28 stazioni scelte per i rilievi notturni al bat-detector sono state documentate fotograficamente con apposite sessioni diurne per poterne evidenziare le caratteristiche morfologiche, idrografiche, geologiche, e vegetazionali

Segue un elenco delle Stazioni con relativa documentazione fotografica:

Stazione BD-02
Stagno presso il Gate Hotel.

Stagno residuale di medie dimensioni, caratterizzato da denso canneto e acque libere idonee all'abbeverata dei pipistrelli e al foraggiamento. Mancano però adeguate formazioni lineari di collegamento che rendano più disponibile questa zona umida ai chiroterri dell'area.
Stazione buia





Stazione BD-03 Mollaia

Aree a coltivi erbacei attraversati da una strada sterrata con brevi formazioni lineari (alberature) e alcuni ruderi con uguale funzione di collegamento e riparo dal vento durante il foraggiamento. Stazione buia. Nei piani di Compensazione è prevista la creazione di una vicina area con praterie umide e foreste a galleria di salice e pioppo.





Stazione BD-04 Lago Pontelungo

Esteso lago con buona vegetazione naturale, presso la strada Vicinale Pontelungo. Anche qui scarsi i corridoi ecologici di collegamento con le aree circostanti.

Stazione buia.

Nell'estate 2017 sono iniziati dei lavori di rimaneggiamento degli argini.







Stazione BD-05
Area addestramento cani.

Stazione situata nei pressi del Lago del Parco della Piana. Sono presenti discrete formazioni lineari e molta illuminazione artificiale, almeno nelle prime ore della notte.



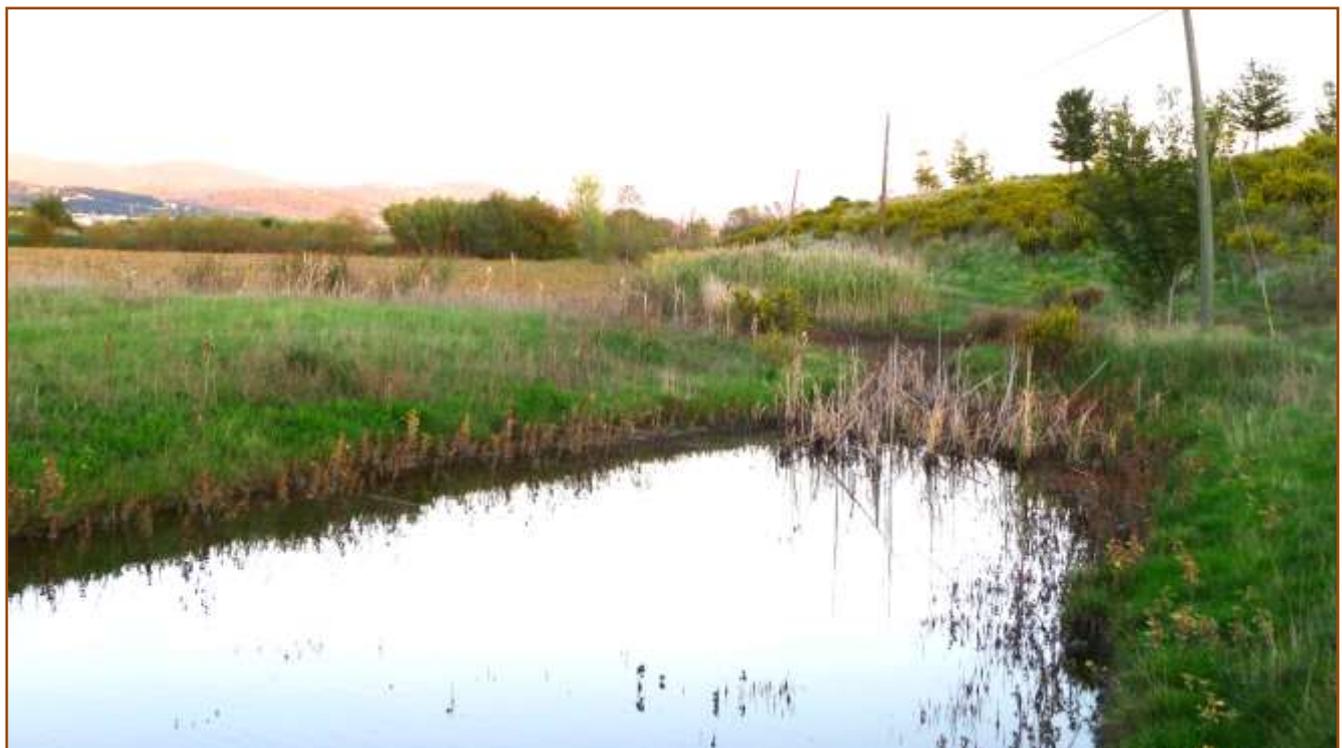




**Stazione BD-06
Stagno AGIP.**

Piccolo stagno, con acqua di solito presente in giugno e già prosciugato a fine luglio. Si trova al limitare dei campi, presso l'autogrill Agip della autostrada Stazione buia





Stazione BD-07
Strada Dog Village

Area dominata da coltivazioni erbacee con la presenza di alcune formazioni lineari (canali, siepi e filari) di una certa consistenza.

Stazione buia



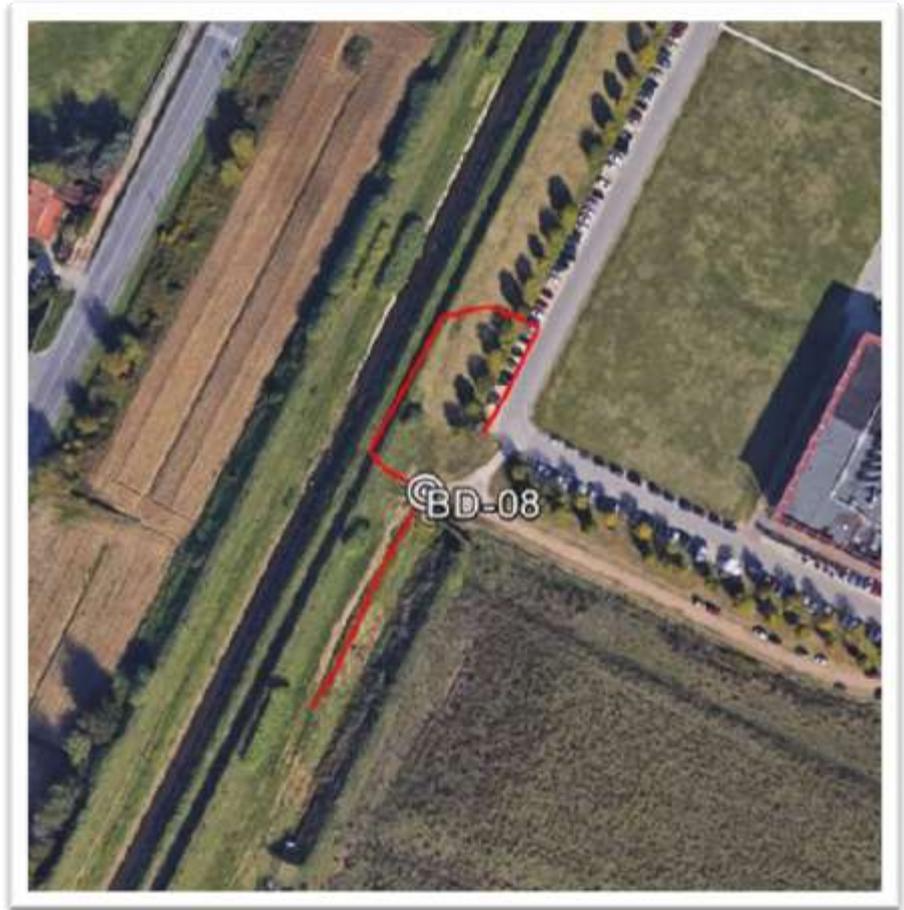




Stazione BD-08
Polo Scientifico

Area ad alta antropizzazione (parcheggio del polo universitario) con presenza di canali e relativa vegetazione.

Stazione per metà illuminata da luci artificiali





Stazione BD-09 Lago di Peretola

Stazione caratterizzata dalla presenza di un'area umida importante e da buona vegetazione anche con funzione di formazione lineare di collegamento ecologico. Posta molto vicina all'attuale area aeroportuale
Stazione buia.







Stazione BD-10 Rotonda Coop

Area ad alta antropizzazione, situata lungo una strada molto trafficata con presenza di case e attività commerciali. Rilevato anche il vicino canale di drenaggio delle acque. Stazione illuminata da molti lampioni stradali.







Stazione BD-11 Rotonda Focognano

Situata nei pressi dell'Area Protetta "Stagni di Focognano", in area antropizzata anche se contornata da piccoli patch di coltivi, arbusteti e aree marginali.

Stazione illuminata da luci artificiali.







**Stazione BD-12
Fosso Reale**

Transetto effettuato lungo i canali del Fosso Reale, fiancheggiati da rigogliosa vegetazione erbacea, periodicamente sfalciata. Stazione buia.





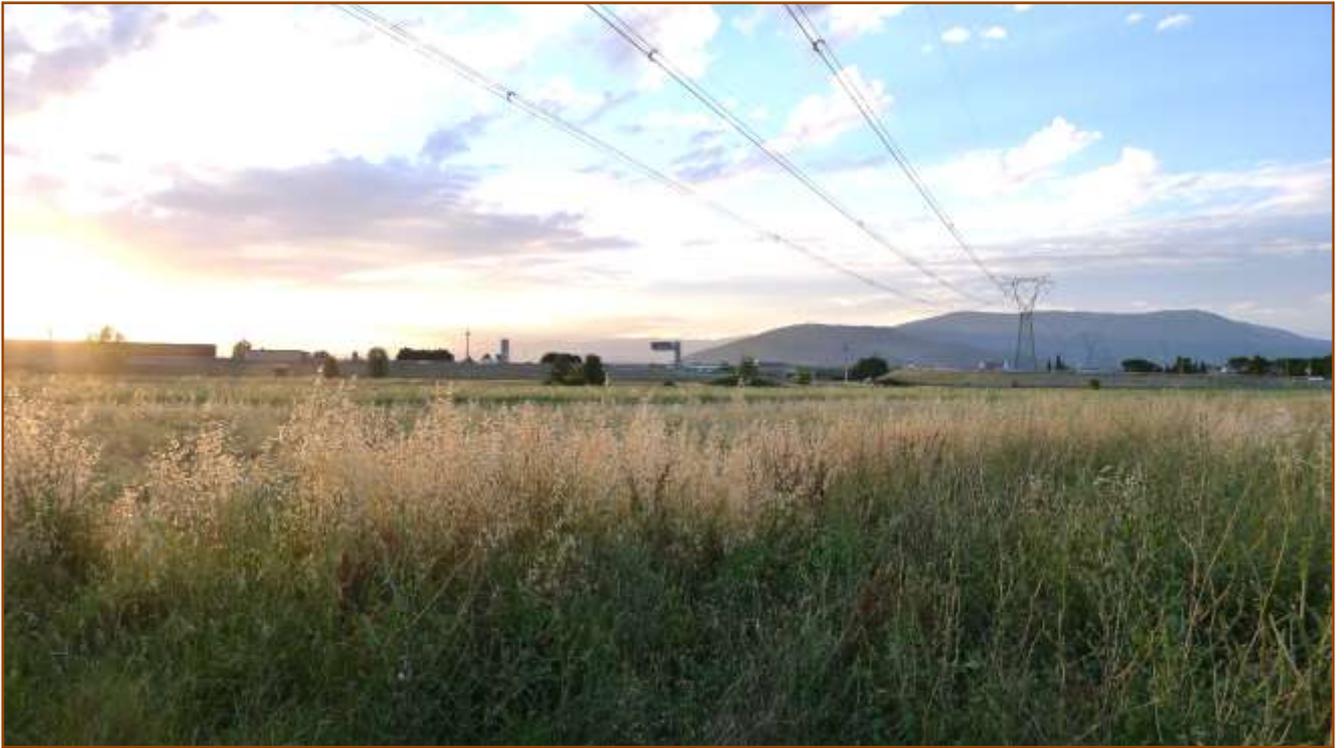


**Stazione BD-13
Prataccio 1 (coltivi)**

Area dominata da seminativi erbacei e da piccoli appezzamenti a orto e frutteto. Modeste le formazioni lineari costituite principalmente da canali.

Stazione buia.







Stazione BD-14
Torrente Bisenzio

Stazione situata lungo le sponde del torrente in area contornata da modesta vegetazione riparia e prati. In corrispondenza di un ponte stradale dove si rifugia una piccola colonia riproduttiva di chiroatteri. Abbondante presenza di insetti a larve acquatiche. Stazione buia

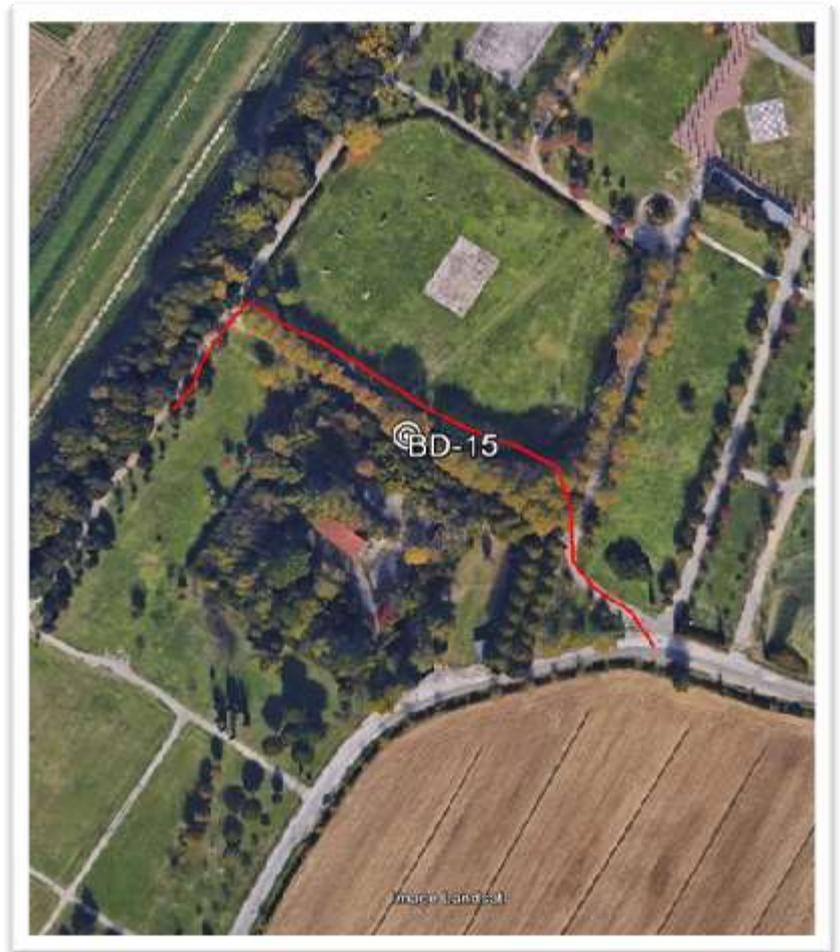


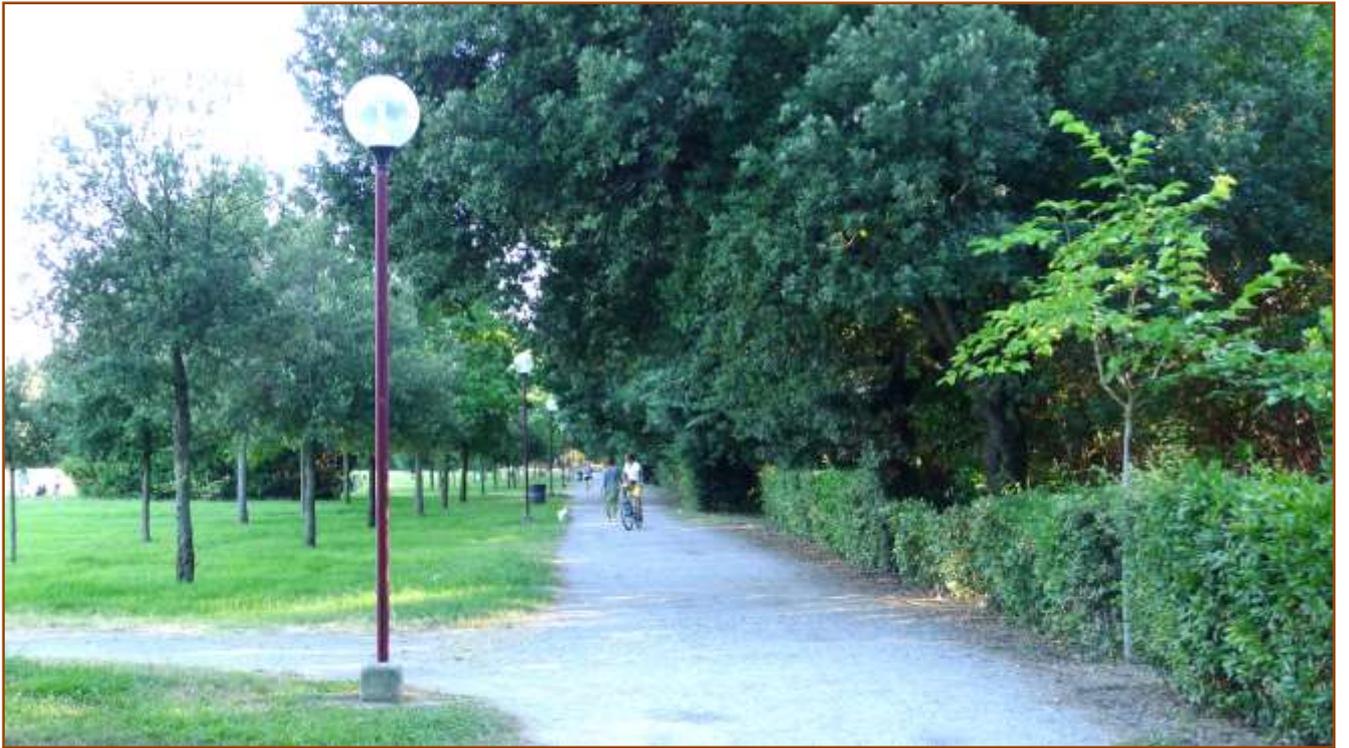




Stazione BD-15
Parco Villa Montalvo

Stazione compresa all'interno di un Parco pubblico con rigogliosa vegetazione arborea disposta anche in filari ed estese aree prative. Stazione illuminata da luci artificiali.

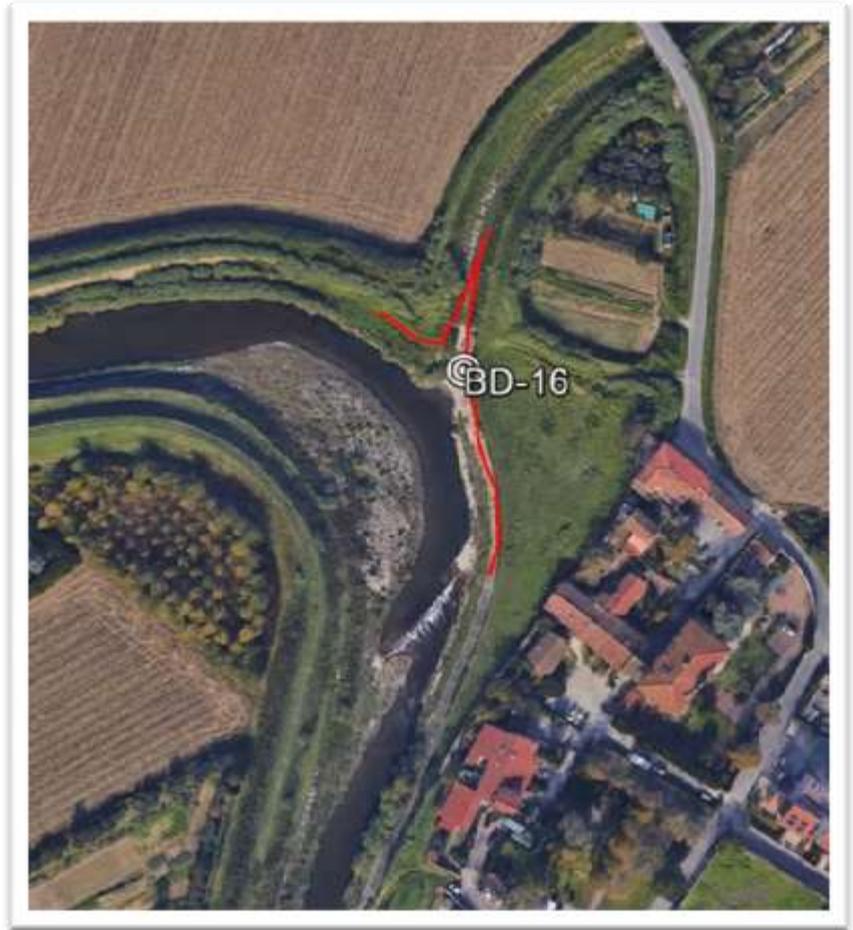


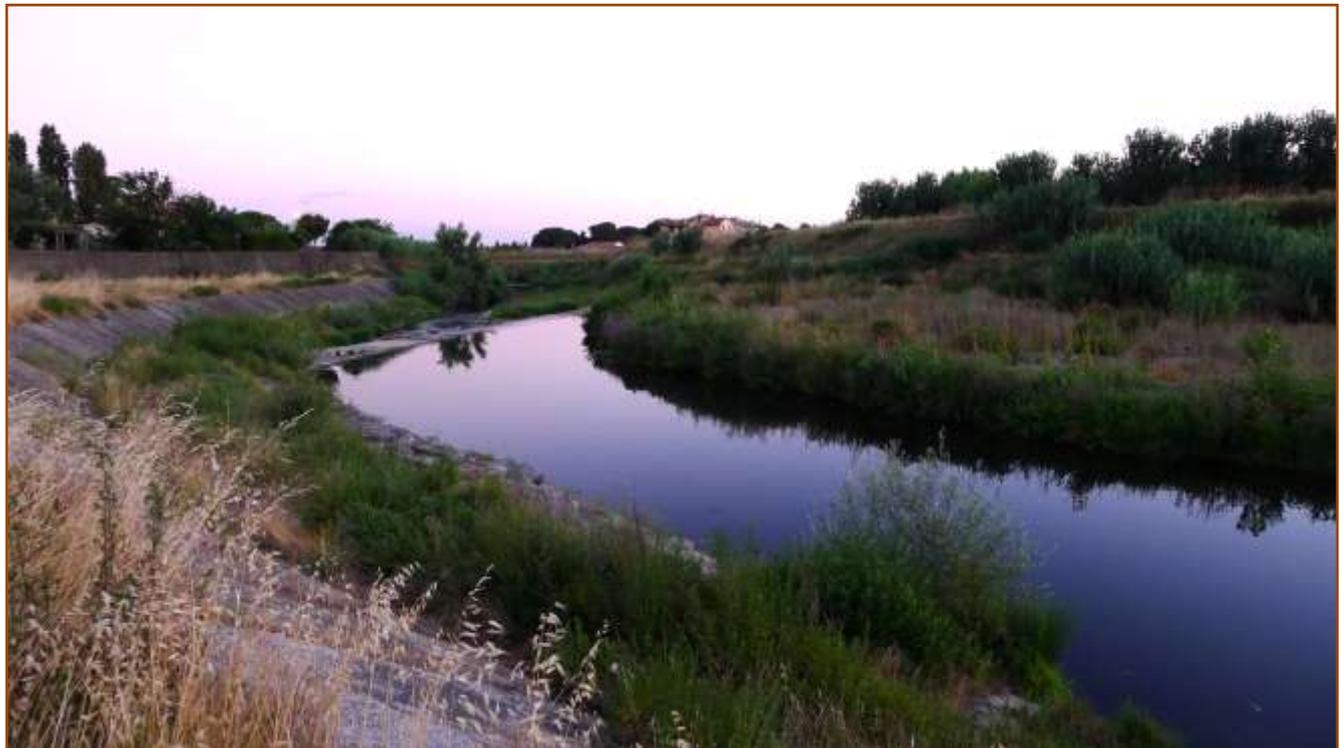




Stazione BD-16
Torrente Marina

Situata allo sbocco del Torrente Marina nel Torrente Bisenzio presso San Quirico (Campi Bisenzio) in un'area delimitata da alti argini artificiali a copertura erbacea.
Stazione buia.







**Stazione BD-17
Tre Ville**

Area dominata da coltivi erbacei con piccolo abitato dotato di lampioni stradali. Presente un'area buia estesa situata nei campi lungo un canale. Stazione solo parzialmente illuminata da luci artificiali.

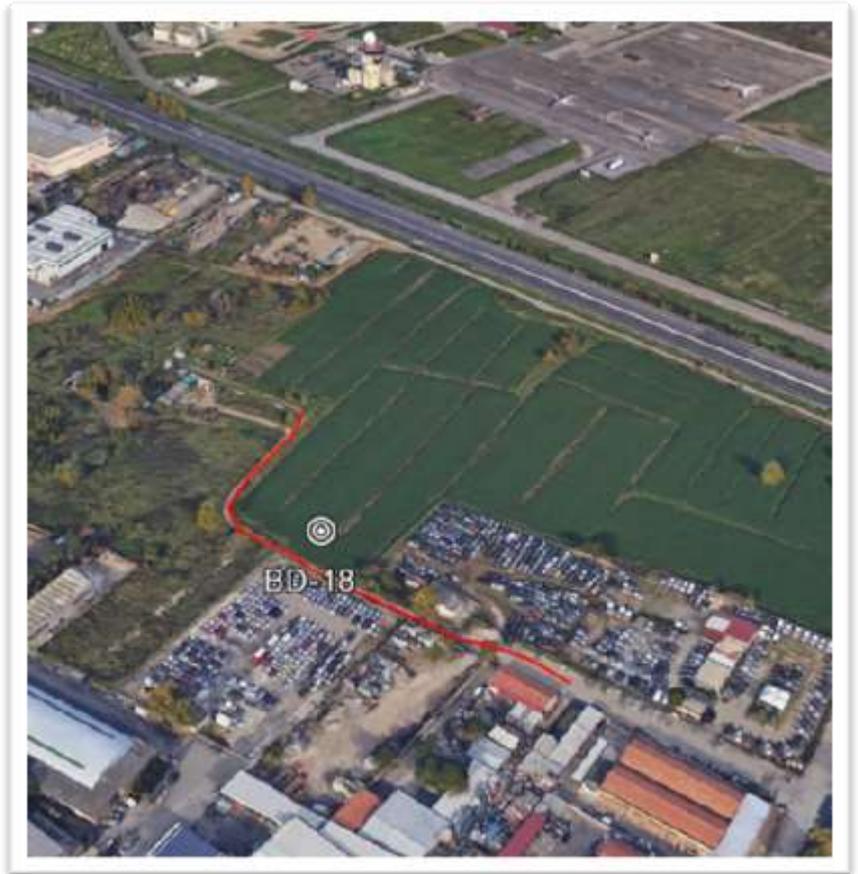






Stazione BD-18 Aeroporto

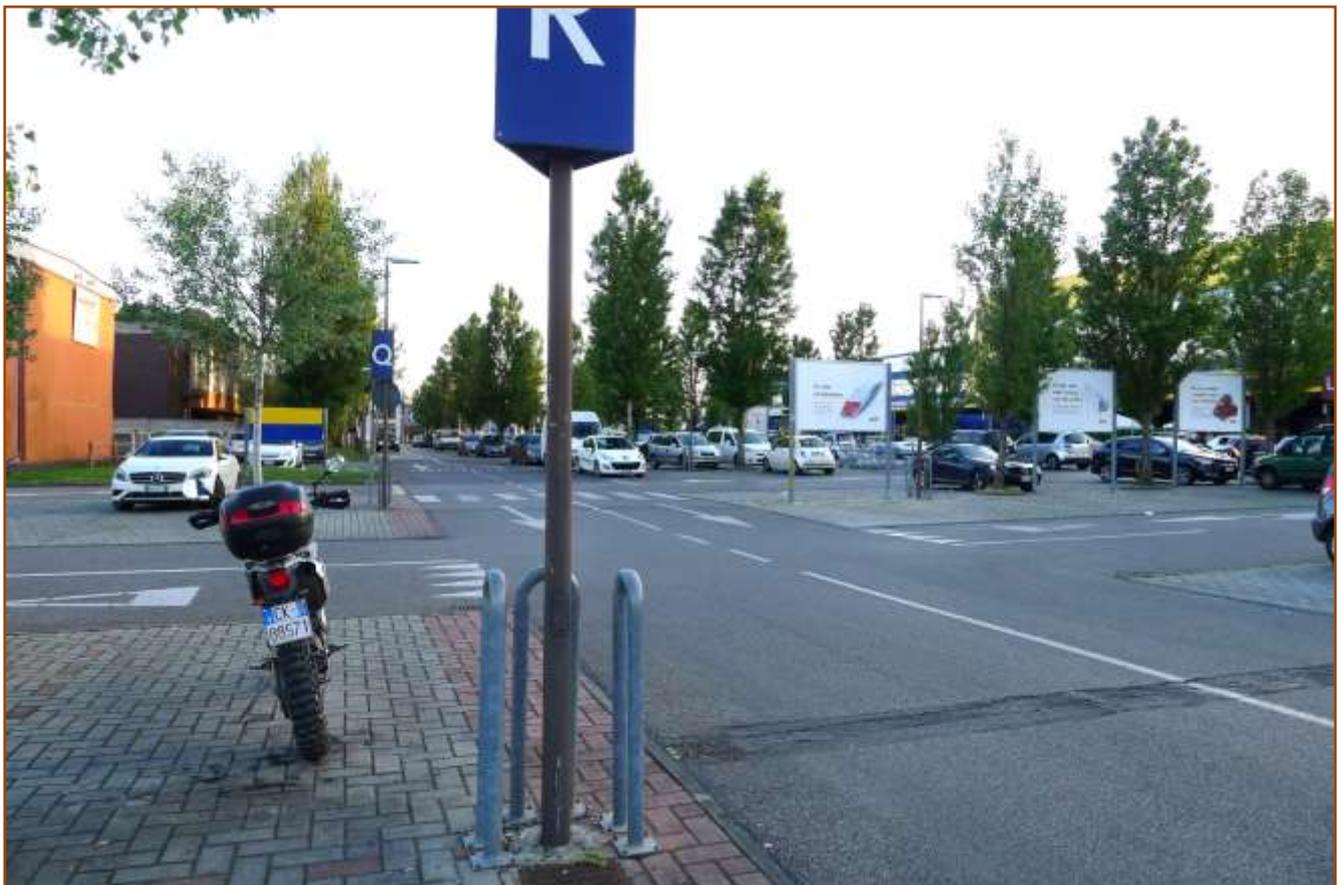
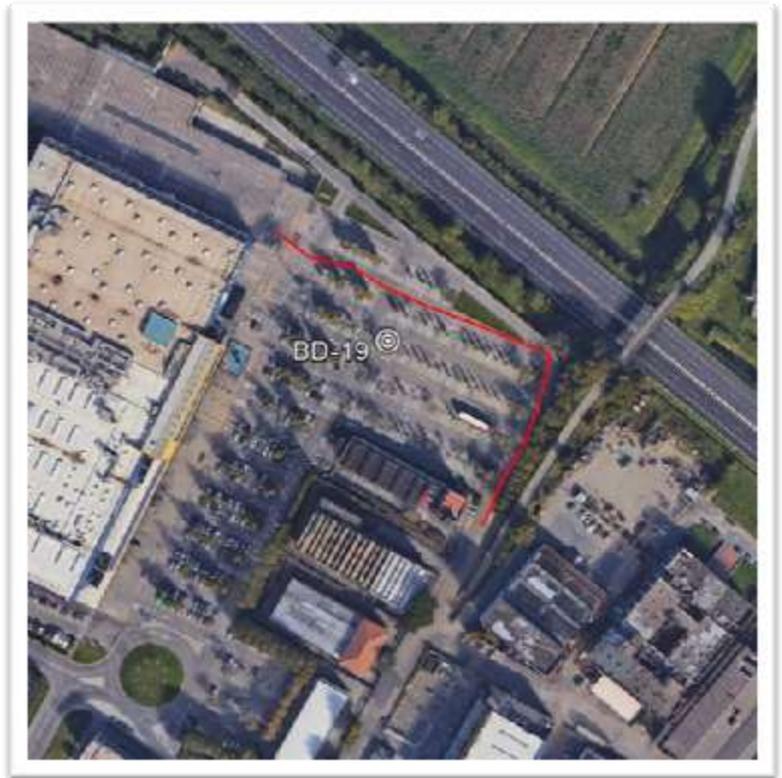
Stazione situata negli immediati dintorni dell'aeroporto, lungo la linea di volo in atterraggio/decollo. Sono presenti coltivi erbacei e aree densamente urbanizzate con depositi di automobili e magazzini. Stazione per metà illuminata da forti luci artificiali.

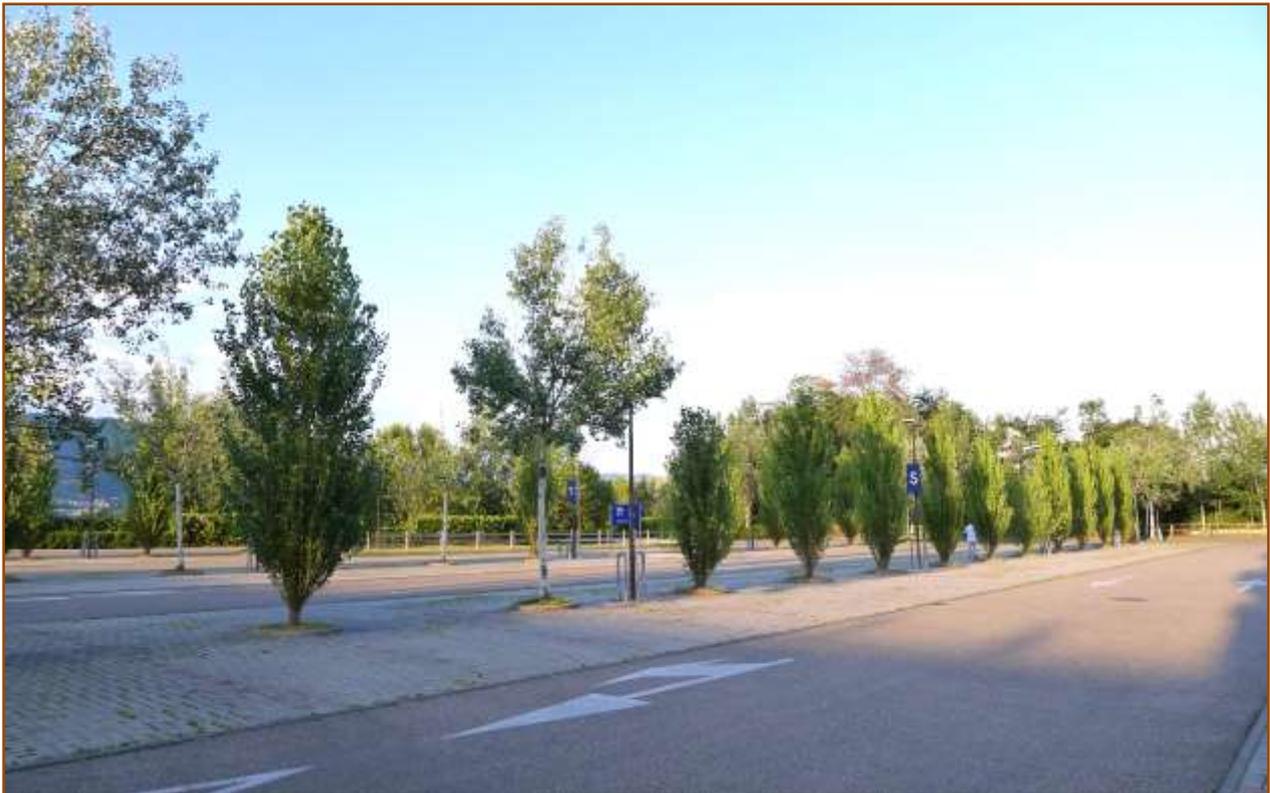




Stazione BD-19
Ikea

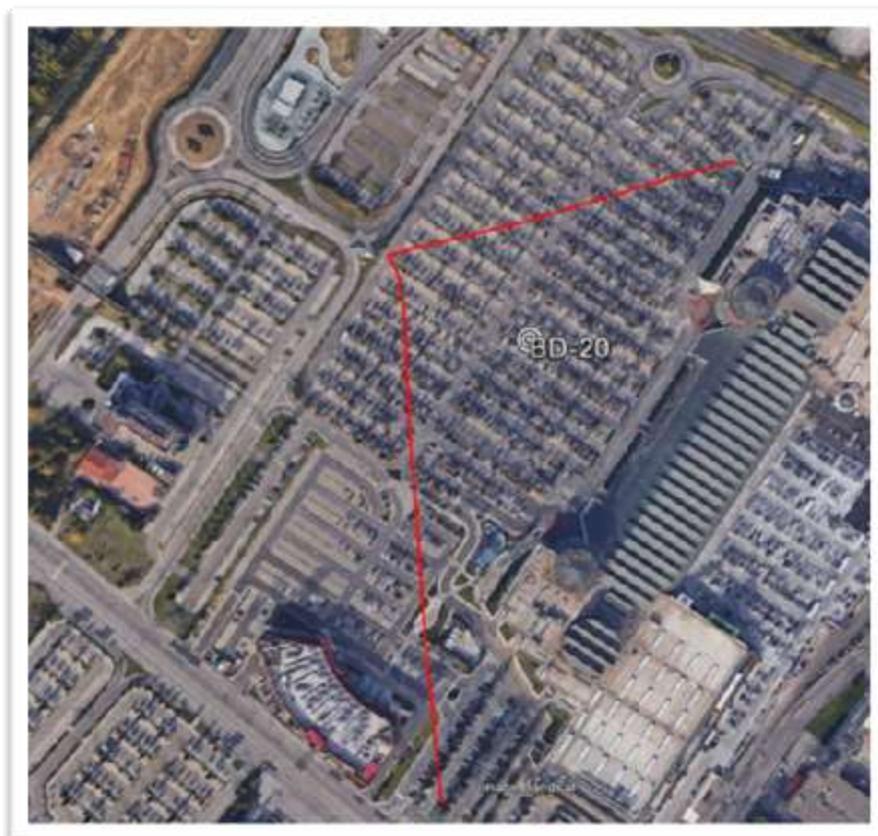
Stazione situata nel parcheggio alberato di un grande magazzino, caratterizzata da microclima caldo dovuto all'asfalto, luci artificiali diffuse e alberi disposti in filari. Stazione illuminata da luci artificiali.





Stazione BD-20 I Gigli

Esteso parcheggio asfaltato di un grande centro commerciale, caratterizzata da un microclima caldo, estese alberature in filari e da diffusa illuminazione artificiale culminante in tre alte torri pubblicitarie con forti luci, dove si concentra la maggior parte della chiroterofauna rilevata nell'area. Stazione illuminata da luci artificiali.





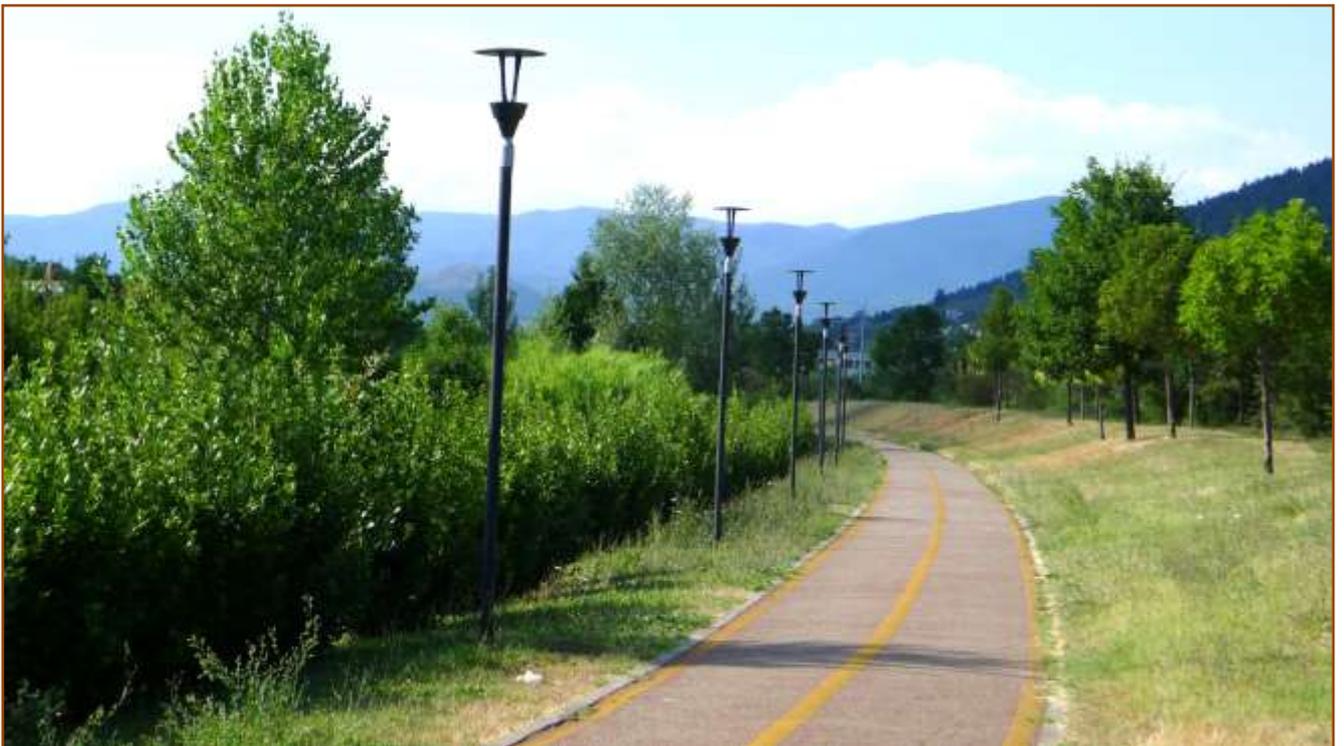


**Stazione BD-21
Gonfienti (ciclabile)**

Situata presso un laghetto artificiale recintato, con buona vegetazione di sponda e alberatura in filari lungo una ciclabile bene illuminata. Si trova in vicinanza dell'area collinare dei Monti della Calvana.

Stazione parzialmente illuminata da luci artificiali.





**Stazione BD-22
Calenzano (Torr.Marina)**

Stazione situata presso le rive del Torrente Marina, sotto le mura di Calenzano vecchia. Densa vegetazione arborea e acqua presente in buona quantità tranne che nella stagione estiva.

La Stazione è illuminata solo presso un parcheggio poco frequentato.

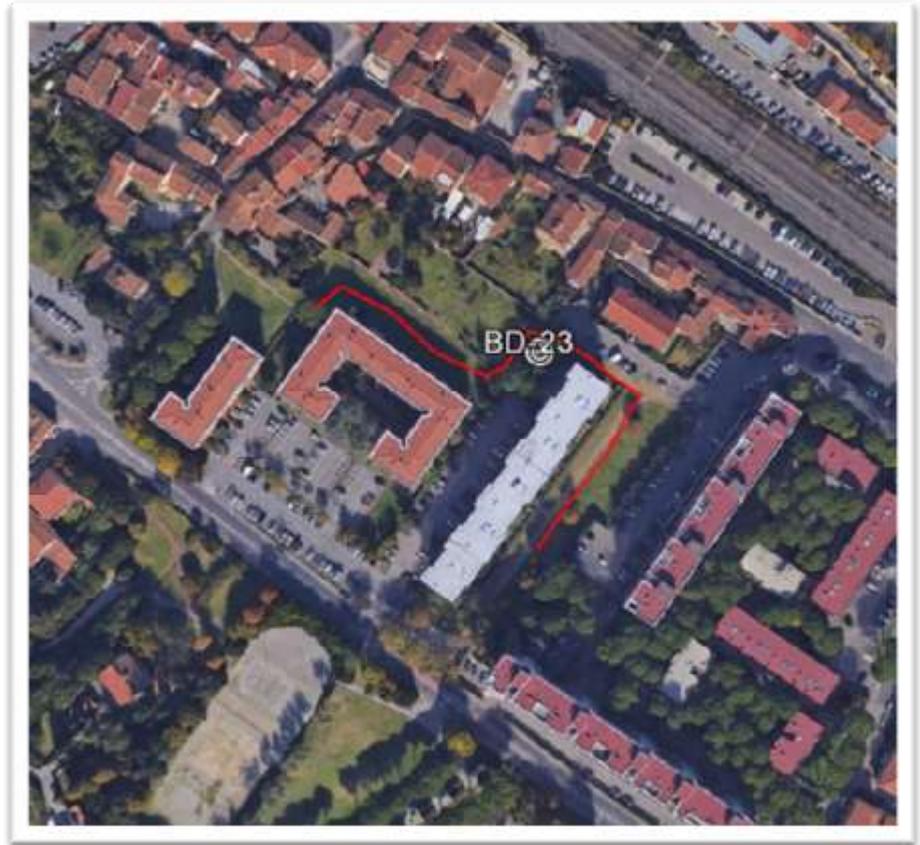






Stazione BD-23 Sesto Fiorentino

Stazione situata nell'abitato di Sesto Fiorentino e caratterizzata da piccole aree prative e giardini. Stazione diffusamente illuminata da luci artificiali. Dall'estate 2017 l'unica zona buia di questa stazione posta nel retro dell'edificio è stata corredata di numerosi lampioni







Stazione BD-24 Santa Croce

Stazione situata in un'area pianeggiante posta tra il Fosso Reale e la via Lucchese.

Caratterizzata da campi coltivati, con una illuminazione artificiale limitata al margine sud lungo la rete viaria. Secondo i progetti di compensazione diverrà un'area umida con laghetto naturale, praterie umide e bordure planiziali. Probabile un incremento dell'attività

dei chiroterri dopo la trasformazione. I rilievi effettuati nel giugno e settembre 2017 permetteranno un confronto con la popolazione a Chiroterri nei prossimi anni.





Stazione BD-25 Prataccio 2

Stazione situata in un'area pianeggiante posta tra l'area protetta di Focognano e alcuni campi coltivati a graminacee, poco distante dalla Autostrada del Sole.

Illuminazione artificiale assente. Secondo i progetti di compensazione l'area sarà trasformata in una zona umida con canale, praterie umide e siepi a filari. Probabile un incremento dell'attività dei chiroteri dopo la trasformazione. I rilievi effettuati nel giugno e settembre 2017 permetteranno un confronto con la popolazione a Chiroterri nei prossimi anni.





Stazione BD-26 Il Piano (Bisenzio)

Stazione caratterizzata attualmente da seminativi irrigui e dalla vicinanza col torrente Bisenzio, con illuminazione artificiale limitata al margine sud lungo la rete viaria. Secondo i progetti di compensazione farà parte di una grande area umida con laghetto naturale, praterie umide e bordure planiziali e foreste a galleria di salice e pioppo. Probabile un incremento dell'attività dei chiroteri dopo la trasformazione. I rilievi effettuati nel giugno e settembre 2017 permetteranno un confronto con la popolazione a Chiroteri nei prossimi anni.





Stazione BD-27 Il Piano (San Mauro)

Stazione caratterizzata attualmente da campi coltivati (seminativo irriguo), priva di illuminazione artificiale. Secondo i progetti di compensazione farà parte di una grande area umida con laghetto naturale, praterie umide e bordure planiziali e foreste a galleria di salice e pioppo. Probabile un incremento dell'attività dei chiroterri dopo la trasformazione. I rilievi effettuati nel giugno e settembre 2017 permetteranno un confronto con la popolazione a Chiroterri nei prossimi anni.





Stazione BD-28 Il Piano (Crocifisso)

Stazione situata presso un canale di bonifica e caratterizzata attualmente da campi coltivati, orti, incolti e piccole formazioni lineari. Priva di illuminazione artificiale. Secondo i progetti di compensazione farà parte di una grande area umida con laghetto naturale, praterie umide e bordure planiziali e foreste a galleria di salice e pioppo. Probabile un incremento dell'attività dei chiroteri dopo la trasformazione. I rilievi effettuati nel giugno e settembre 2017 permetteranno un confronto con la popolazione a Chiroteri nei prossimi anni.





Rilievo dei potenziali rifugi per Chiroterri (2015-2017)

Di seguito sono riportate la schede descrittive per ognuno dei rifugi ritenuti potenzialmente utili al rifugio dei chiroterri e l'eventuale rilievo di esemplari o loro tracce:

Edificio	AV-01 (loc. via dell'Osmannoro presso svincolo per Sesto Fior.)
Data	10/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 675690 4853396
quota	50
Distanza dall'impianto	0,1km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato.



Edificio abbandonato, con buona presenza di vegetazione arbustiva e arborea nei suoi dintorni. Dotato di griglie alle porte per evitare accessi indesiderati e finestre murate. Tetto in parte sfondato. Le potenzialità per i chiroterri sono minime e limitate all'utilizzo di fessure e spacchi tra i mattoni, per un utilizzo saltuario o come night-roost. Nessuna traccia di presenza rilevata lungo il suo perimetro o nei limitati spazi accessibili.

Edificio	AV-03 (via Madonna del Piano)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 677208 4853828
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Impossibile l'accesso all'interno



Edificio industriale situato presso un'area di accoglienza per Extracomunitari e Rom. Nonostante che l'area sia recintata e che ne sia vietato l'accesso, la frequentazione umana è evidente. Le sue potenzialità per il rifugio sono comunque assai scarse a causa delle griglie per limitarne l'accesso, per i soffitti bassi e senza buoni appigli e per la mancanza di scantinati e sotterranei.

Edificio	AV-04 (via dell'Osmannoro, presso Polo Scientifico)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 675920 4853960
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Grande edificio con tetto parzialmente crollato e con alcuni accessi interdetti con griglie. Molta vegetazione arborea e arbustiva dintorno e nonostante si trovi su una strada molto trafficata, potrebbe avere al suo interno buone potenzialità per il rifugio per la mancanza di diretto disturbo da parte delle persone e per la buona insolazione del tetto. Nel rilievo non sono state riscontrate tracce di pipistrelli.

Edificio	AV-07 (via dell'Osmannoro, presso Polo Scientifico)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 675096 4854186
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



E' un piccolo edificio abbandonato ormai da molti anni e in stato di degrado. Isolato in una vasta area coltivata, manca di una connessione con le formazioni lineari vicine. All'interno nessuna traccia utile di presenza di chiroteri e così pure per le pareti esterne pure ricche di crepe e spaccature potenzialmente idonee.

Edificio	AV-09 (pressi di via del Pantano)
Data	10/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 674805 4854947
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Si tratta di un grande edificio parzialmente crollato e abbandonato da molti anni. La vegetazione dintorno sta riprendendo il sopravvento e le stanze rimaste idonee per il rifugio dei chiroterteri sono ormai ridotte a un paio di locali. All'interno dell'edificio non sono stati rilevati né escrementi freschi di chirotertero, né esemplari in riposo.

Edificio	AV-10 (via Acqualunga, pressi Case Passerini)
Data	10/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 674163 4854757
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Si tratta di un edificio non più abitato dagli anni 1960 ma comunicante con edificio ancora abitato da agricoltori e contornato da magazzini, capanni e recinti per gli animali domestici. Pur se pericolante, è stato possibile accedere anche ai piani superiori dove non sono stati rilevati esemplari in riposo e neppure tracce di escrementi sia freschi che vecchi. Probabilmente la vicina presenza di persone e di cani e gatti,

compromette il suo utilizzo per i chiroterri.

Edificio	AV-11 (Case Passerini, via Acqualunga)
Data	10/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 674174 4854690
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Ex edificio rurale, ora adibito a stalle e a magazzino date le sue precarie condizioni di stabilità e la mancanza di idonea copertura del tetto. Le sue potenzialità per il rifugio dei chiroterri sono minime e un controllo non ha dato alcun esito per la presenza di pipistrelli o di loro tracce.

Edificio	AV-12 (via Mollaia)
Data	10/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 674328 4855535
quota	50
Distanza dall'impianto	0,0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio abbandonato, con il tetto parzialmente crollato ma con ancora buone potenzialità per il rifugio dei Chiroterri. L'esame del suo interno ha messo in evidenza la presenza di una civetta (*Athene noctua*) ma nessuna traccia di pipistrelli è stata rilevata, né in questo

edificio, né in quello posto a pochi metri di distanza.

Edificio	AV13 (viuzzo della Mattonaia)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 678153 4853228
quota	50
Distanza dall'impianto	0,2 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio con buone potenzialità per le sue grandi dimensioni e per la buona complessità della vegetazione dintorno. Alcuni locali sono stati chiusi con reti e alcune finestre sono state murate, ma alcuni altri locali che potrebbero essere idonei al rifugio dei chiroteri vengono utilizzati da nomadi o da senzatetto extracomunitari. Uno speditivo controllo dei locali esclude la presenza di pipistrelli o di loro tracce.

Edificio	AV15 (via della Cappella)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 678361 4853909
quota	50
Distanza dall'impianto	0,3 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Grande edificio residenziale ormai abbandonato e molto lesionato, con tetto quasi completamente mancante. Alcuni locali idonei al rifugio di chiroteri sono ancora presenti al piano terra e negli scantinati. Ci sono comunque molte tracce di frequentazione da parte di persone e immondizia diffusa. Un controllo dei locali

ri.

ri - Gennaio 2018

potenzialmente frequentati dai pipistrelli non ha dato esito positivo né per esemplari né per tracce di guano.

Edificio	AV16 (via della Cappella)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 678430 4853947
quota	50
Distanza dall'impianto	0,3 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio con caratteristiche molto simili a quello precedente (AV-15) e localizzato molto vicino ad esso. Anche in questo caso le buone potenzialità sono inficiate dal cattivo stato di conservazione del tetto e di molti dei locali, nonché da una frequentazione antropica troppo invadente (rifiuti, resti di fuochi, ecc.). Un controllo dei locali in migliori condizioni ha dato esito negativo per la presenza di pipistrelli o di loro tracce.

Edificio	AV17 (via delle due Case)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 678565 4853311
quota	50
Distanza dall'impianto	0,6 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio ancora in discrete condizioni e con buone potenzialità per la presenza di chiroteri. Il disturbo antropico è limitato e la vegetazione dintorno ha buone caratteristiche di collegamento con le aree vicine. Non tutti i locali sono accessibili in quanto alcuni ingressi sono ben chiusi per evitare ingressi indesiderati. Dall'esame dei pochi locali accessibili e da un controllo

dall'esterno per la presenza di guano e resti di pasto, sembra di poter escludere la presenza di chiroteri.

Edificio	AV18 (via delle due Case)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 678434 4853499
quota	50
Distanza dall'impianto	0,4 km
Specie rilevate	Impossibile l'accesso all'interno.



Edificio completamente sigillato da reti alle porte e dalla muratura delle finestre per evitare ingressi indesiderati. Non è stato possibile eseguire il rilievo, ma è molto improbabile che possano esservi entrati dei chiroteri. Non ci sono tracce di presenza nemmeno all'esterno, in corrispondenza delle grondaie e degli accessi schermati.

Edificio	AV19 (via della Cappella)
Data	08/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 678517 4853676
quota	50
Distanza dall'impianto	0,5 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Piccola Cappella sconsacrata e in cattivo stato di conservazione. Nonostante la chiusura di porte e finestre con murature e l'evidente volontà di impedirne l'accesso, l'edificio è frequentato da extracomunitari. Nessuna traccia di pipistrelli, anche a detta dei suoi attuali abitanti abusivi.

Edificio	AV20 (via del Pantano)
Data	10/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 674759 4854465
quota	50
Distanza dall'impianto	0 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio con tetto crollato e molto scarse potenzialità per il rifugio dei chiroteri. Sono stati controllati i pochi angoli riparati per verificare la eventuale presenza di night roost, ma il rilievo ha dato esito negativo per quanto riguarda tracce di guano o resti di insetti predati.

Edificio	AV21 (via Buozzi 94)
Data	21/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 673287 4853542
quota	40
Distanza dall'impianto	1,5 km
Specie rilevate	Impossibile l'accesso all'interno.



Edificio con molte potenzialità per dimensioni e per possibilità di accesso da parte dei chiroteri. Purtroppo l'edificio è in parte adibito a magazzino e il suo proprietario, individuato e contattato poco lontano dal rudere, ha negato il permesso di ispezionarne l'interno. Una ricognizione all'esterno per l'individuazione di tracce e segni

di presenza ha dato esito negativo.

Edificio	AV22 (via Prunaia)
Data	21/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 673254 4853410
quota	40
Distanza dall'impianto	1,6 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio con buone potenzialità per la chiroterofauna, ma abitato abusivamente da una famiglia dell'Est Europa. Non è stato possibile visitare l'interno dell'edificio per evidenti problemi di privacy... In alcuni locali non utilizzati potrebbero essere presenti dei chiroteri.

Edificio	AV23 (pressi di Villa Montalvo)
Data	21/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 672312 4855584
quota	40
Distanza dall'impianto	1,6 km
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato



Edificio completamente privo di copertura del tetto e quindi con potenzialità molto scarse per la presenza di chiroteri. Un controllo della eventuale presenza di guano e di

altri segni di presenza ha dato esito negativo.

Edificio	AV24 (ponte stradale sulla SP 5 nei pressi di Villa Montalvo)
Data	21/07/2015
Coordinate UTM WGS84	32 T 671974 4855010
quota	40
Distanza dall'impianto	2,0 km
Specie rilevate	Piccola colonia di <i>Pipistrellus kuhlii</i> di almeno 10 esemplari



Ponte stradale della Strada Provinciale n.5, sul Torrente Marina, presso Villa Montalvo. Nelle fessure di circa 3 cm che si formano tra le travi di cemento armato che costituiscono il ponte stesso, si rifugia una piccola colonia di *Pipistrellus kuhlii*. La colonia, probabilmente riproduttiva, è stata osservata sia durante la notte (con registrazione degli ultrasuoni) sia durante il giorno, quando sono stati contati almeno 10 esemplari. Nessun problema di conservazione per questa piccola colonia il cui rifugio è in buone condizioni di conservazione (e quindi di durata nel tempo) e al riparo dal disturbo antropico. In questa stagione il Torrente Marina è risultato in secca, ma la vicina confluenza con il Fiume Bisenzio



che conserva sempre una buona quantità d'acqua, assicura la presenza di un punto molto favorevole all'abbeverata e al foraggiamento degli esemplari.

Edificio	ED-24 - loc. Prataccio (FI), via Prataccio – sottopasso autostradale
Data	09/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 673113 4854963
Quota	40
Specie rilevate	Nessuna traccia utile e nessun pipistrello rilevato.

Si tratta di un sottopasso autostradale, utilizzato solo saltuariamente da mezzi agricoli, ingombro di vegetazione e spesso allagato. Il disturbo antropico è quindi molto basso, ma le potenzialità per i chiroteri sono minime e limitate all'utilizzo di fessure e spacchi tra i blocchi di cemento, per un uso saltuario o come *night-roost*. Nessun esemplare osservato e nessuna traccia di presenza rilevata lungo tutta la sua estensione.



Edificio	ED-25 - Signa, loc. Il Piano, via Argine strada -Edificio abbandonato
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 669604 4850840
Quota	43
Specie rilevate	Ingressi sbarrati e area allarmata Nessuna traccia rilevata.

Edificio abbandonato. Gli ingressi sono sbarrati da griglie e murature e l'area circostante è allarmata e videosorvegliata. Probabilmente è usato come magazzino e comunque non ne viene permesso l'accesso. All'esterno non si notano segni di presenza di chiropteri, nemmeno sotto le grondaie.



Edificio	ED-26A - Signa, loc. Il Piano, Strada vicinale Piano del Manetti - Edificio abbandonato
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 669996 4850887
Quota	35
Specie rilevate	Ottima potenzialità, ma l'edificio è abitato. Nessuna traccia rilevata.

Edificio abbandonato. Ottime potenzialità per il rifugio di chirotteri per la sua posizione, le alberature intorno, la vicinanza al torrente Bisenzio e la struttura interna che offre molte stanze buie, con travetti di legno ed esposizioni favorevoli. L'edificio è però abitato al piano superiore, presumibilmente da un clandestino e i locali appaiono puliti



Edificio	ED-26B - Signa, loc. Il Piano, Strada vicinale Piano del Manetti - Edificio abbandonato
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 669951 4850918
Quota	35
Specie rilevate	Mediocri potenzialità per il rifugio. Nessuna traccia rilevata.

Edificio abbandonato. Malgrado la sua buona posizione, le alberature intorno, la vicinanza al torrente Bisenzio e lo scarso disturbo antropico, offre poche potenzialità per il rifugio di Chiroterri a causa della eccessiva luminosità dei locali e della mancanza di buoni appigli al soffitto.



Edificio	ED-27 - Signa, loc. Il Piano, via Argine Strada - Edificio abbandonato
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 670519 4850935
Quota	35
Specie rilevate	Edificio semicrollato. Nessuna traccia rilevata.

Edificio abbandonato. Una piccola parte dell'edificio (lato ovest) è abitata, mentre la maggior parte è quasi del tutto crollata e ormai ridotta ad un rudere. Non può quindi offrire rifugio a colonie di chiroterri, se non occasionale appiglio ad esemplari isolati. Nessun esemplare osservato e nessun segno di presenza.



Edificio	ED-28 - Signa, loc. Il Piano, via Argine Strada - Edificio magazzino
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 670557 4851043
Quota	36
Specie rilevate	Edificio adibito a magazzino. Nessuna traccia rilevata.

Edificio adibito a magazzino. Gli accessi al piano terra sono chiusi e il proprietario non ha dato la sua disponibilità ad accompagnarci per un sopralluogo all'interno dell'edificio. Le potenzialità di questa costruzione sono limitate dalla periodica frequentazione umana, anche se è probabile che in alcuni locali più tranquilli sia presente qualche pipistrello o una piccola colonia.



Edificio	ED-29 - Signa, loc. San Mauro, via della Lama - Edificio industriale
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 670973 4850890
Quota	36
Specie rilevate	Edificio. Nessuna traccia rilevata.

Edificio industriale

Si tratta di un capannone industriale, utilizzato solo saltuariamente ma comunque frequentato e quindi poco adatto al rifugio di colonie. Qualche esemplare isolato potrebbe utilizzare l'estremità est dell'edificio ma solo come rifugio occasionale o come night-roost. Nessun esemplare è stato avvistato durante il rilievo.



Edificio	ED-30 - Signa, loc. San Mauro, via delle Berlesche - Cimitero
Data	14/06/2017
Coordinate UTM WGS84	32 T 670697 4851859
Quota	34
Specie rilevate	Piccolo Cimitero. Nessuna traccia rilevata.

Cimitero di piccole dimensioni.
 Ispezionate le grondaie e la soffitta dell'edificio più moderno posto a nord del cimitero, dato che è frequente il ritrovamento in tali ambienti di importanti colonie di chiroterri. Nessun esemplare avvistato e nessun segno di presenza.



Schede delle specie

Nella tabella che segue sono elencate le specie rilevate nell'area di studio

Specie
<i>Rhinolophus hipposideros</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<i>Hypsugo savii</i>
<i>Nyctalus noctula</i>
<i>Nyctalus leisleri</i>
<i>Eptesicus serotinus</i>
<i>Tadarida teniotis</i>

Seguono le schede descrittive delle otto specie rilevate dal 2015 al 2017

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Nome comune: Ferro di cavallo minore o Rinolofo minore

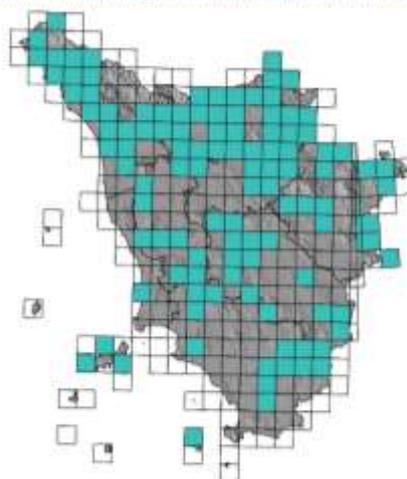


Biologia ed Ecologia: Durante l'inverno si rifugia in grotte e in ambienti sotterranei artificiali, mentre in primavera-estate i rifugi per la riproduzione sono gli edifici abbandonati o gli edifici storico-monumentali dove cerca stanze ampie e tranquille, spesso nei caldi sottotetti. In Toscana si trova spesso in edifici abbandonati situati all'interno o nei pressi di aree boscate. Gli edifici e i ruderi possono essere anche di piccolissime dimensioni, purché con scarso o nullo disturbo antropico. Generalmente si rifugia isolato o in piccoli nuclei fino a d una decina di individui. Caccia in ambienti boscati, ma anche in aree agricole tradizionali dove siano presenti molti alberi. Si spinge anche fino a 1500-2000 metri di quota.

Distribuzione in Toscana: E' una specie presente su tutto il territorio Nazionale. In Toscana è segnalata in tutte le Province e localizzata soprattutto in aree collinari e di bassa montagna dove è stata rilevata in grotta e in edifici abbandonati. La colonia riproduttiva di maggiori dimensioni conosciuta è di 70 esemplari ed è situata in provincia di Siena (Radicondoli, PN58). Altre colonie riproduttive (30-50 esemplari) sono presenti in Provincia di Pistoia (Pescia, PP36; Monsummano Terme, PP45; Marliana, PP46) e di Grosseto (Castiglione della Pescaia, PN54). Tra i numerosi rifugi di invernali, quello che conta il maggior numero di esemplari (96) si trova in provincia di Massa-Carrara (Fivizzano, PP70) in una grotta, mentre quattro diverse colonie invernali di 40-60 esemplari sono state rilevate in provincia di Siena (Monteriggioni, PP80 e PP70; Chiusdino, PN78) in grotte e miniere.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, in Italia è stata recentemente valutata come "in pericolo" (EN) (Rondinini et al., 2013), mentre per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "vulnerabile" (VU) (Agnelli & Guaita, 2012). La specie appare in generale declino in tutto il suo areale. Le cause di minaccia individuabili in Toscana sono: l'uso incontrollato di pesticidi, la rimozione di siepi e boschetti in aree agricole, il disturbo umano alle colonie riproduttive negli edifici e il rarefarsi di tali rifugi, l'eccessivo disturbo antropico alle colonie invernali nelle cavità sotterranee durante il letargo.

Rinolofo minore: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)

Nome comune: Pipistrello albolimbato

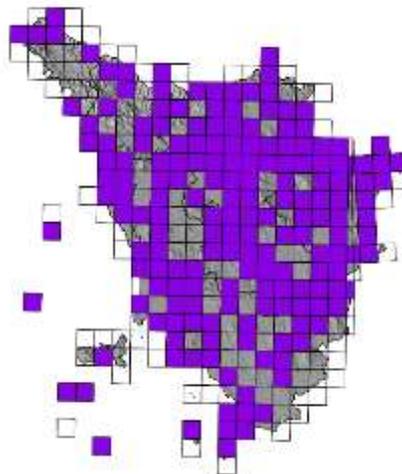


Biologia ed Ecologia: Specie eurieca, legata principalmente alle costruzioni umane per il rifugio estivo e ad aree più o meno antropizzate per l'alimentazione. Predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. I rifugi estivi si trovano prevalentemente negli edifici, sia abbandonati che di più recente costruzione quando offrono fessure di adeguata dimensione, esposizione e altezza dal suolo, molto più di rado nelle fessure delle rocce o nel cavo degli alberi. È la specie che colonizza più frequentemente rifugi artificiali a fessura come quelli del progetto BatBox (Museo di Storia Naturale di Firenze). I rifugi invernali sono spesso dello stesso tipo di quelli estivi, purché sufficientemente profondi e riparati. Caccia di frequente presso le luci artificiali di lampioni e insegne, nei giardini, lungo le strade o sull'acqua, di regola a bassa quota, nutrendosi di numerose specie di insetti volatori tra cui principalmente Ditteri.

Distribuzione in Toscana: È la specie di cui sia ha il maggior numero di segnalazioni in Toscana e verosimilmente ciò accade anche in tutte le altre Regioni italiane. E' la specie più diffusa e certamente quella meno minacciata, sicuramente anche a livello nazionale e molto probabilmente anche a livello europeo. Specie termofila, più comune in pianura e bassa collina, ma è stata osservata fino ad oltre 800 m s.l.m. e risulta decisamente la più comune nelle aree urbanizzate.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, anche in Italia è stata recentemente valutata come "a minor preoccupazione" (LC) (Rondinini et al., 2013). Per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "a minor preoccupazione" (LC) (Agnelli & Guaita, 2012). La specie non sembra minacciata e addirittura, forse a causa del cosiddetto "riscaldamento globale", il suo areale pare essere in espansione. Tra le misure di conservazione si segnala la necessità di conservare i principali rifugi in ambienti urbani mitigando eventuali conflittualità con le persone e la riduzione di pesticidi in agricoltura.

Pipistrello albolimbato: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

Nome comune: Pipistrello nano

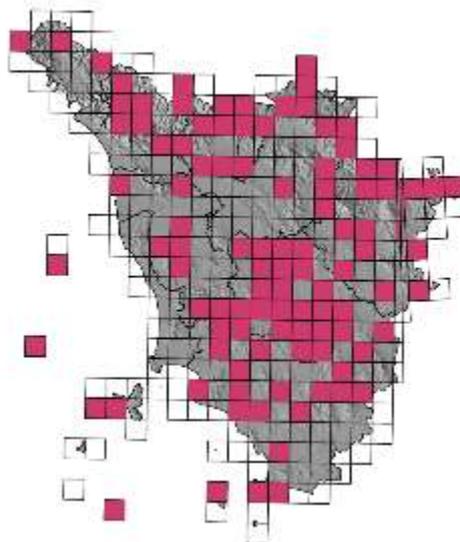


Biologia ed Ecologia: I suoi rifugi estivi si trovano prevalentemente negli edifici, sia abbandonati che di recente costruzione, anche in aree urbanizzate, per lo più in cavità, fessure o spacchi dei muri, ma anche tra le rocce o nel cavo degli alberi; i rifugi invernali possono essere simili a quelli estivi, ma sverna anche in grotte e cavità sotterranee. I rifugi sono spesso occupati da decine di animali, talvolta misti ad altre specie. Non è raro osservarlo in caccia anche nelle belle giornate invernali, durante le frequenti interruzioni del letargo. Caccia spesso sull'acqua, ma anche al margine dei boschi, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni; talvolta anche assai prima del tramonto, se non addirittura in pieno giorno. Si nutre prevalentemente di piccoli insetti volatori.

Distribuzione in Toscana: nota per l'intero territorio nazionale, predilige zone temperato-calde dalla pianura alle aree pedemontane, principalmente nei pressi degli abitati. Specie abbastanza frequente anche in zone antropizzate, è presente in tutte le Province toscane. Più mesofila rispetto a *Pipistrellus kuhlli* e a *Hypsugo savii*, in Toscana risulta essere la specie più frequente nei rilievi al bat-detector in aree montane.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, anche in Italia è stata recentemente valutata come "a minor preoccupazione" (LC) (Rondinini et al., 2013), così come per la Toscana dove la sua valutazione aggiornata al 2010 è "a minor preoccupazione" (LC) (Agnelli & Guaita, 2012). Nonostante la sua relativa frequenza e diffusione sul territorio nazionale, sembra in diminuzione in tutta Europa e addirittura scomparsa in alcune aree dell'Europa Centrale. Anche per questa specie, utili azioni di conservazione consistono nella salvaguardia dei rifugi conosciuti, anche in ambiti urbani, nonché il controllo nell'uso dei pesticidi in aree agricole.

Pipistrello nano: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)

Nome comune: Pipistrello di Savi

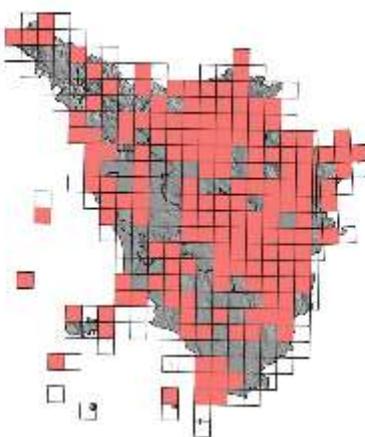


Biologia ed Ecologia: Specie legata agli ambienti antropizzati e alle zone rocciose. I rifugi estivi si trovano prevalentemente nelle fessure delle rocce e delle costruzioni, anche se di recente edificazione purché offrano cavità, fessure o spacchi dei muri, spazi tra le tegole, ecc; i rifugi invernali possono essere simili a quelli estivi purché in fessure profonde e riparate, ma sverna anche in grotte e cavità sotterranee, talvolta negli alberi. Nei rifugi invernali si trovano generalmente animali solitari, mentre nella buona stagione le femmine mature si riuniscono in colonie riproduttive costituite al massimo da poche decine di esemplari. Insieme al Pipistrello albolimbato è quello che si trova più spesso in caccia in città lungo le strade e intorno ai lampioni, ma caccia anche sull'acqua, al margine dei boschi, nei giardini, tenendosi preferibilmente ad alta quota, anche oltre i 100 metri. Più euritermo rispetto all'albolimbato, si trova anche in ambienti pedemontani e montani. Caccia insetti di piccole dimensioni, principalmente Ditteri.

Distribuzione in Toscana: E' la specie più frequente in Toscana, dopo il Pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*). Segnalata in tutte le Province con esemplari isolati o in colonie riproduttive, risulta frequentare gli ambienti più vari, dal mare alla montagna, dalle aree boscate a quelle agricole, alle aree urbanizzate. Specie originariamente rupicola, ha dimostrato di sapersi ben adattare agli edifici e alle costruzioni umane in genere e la si trova spesso in strette fessure dietro lamiere metalliche e grondaie, appigliata al muro delle case dietro le imposte delle finestre, nei vani dei rotolanti delle tapparelle, ecc.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, anche in Italia è stata recentemente valutata come "a minor preoccupazione" (LC) (Rondinini et al., 2013). Per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "a minor preoccupazione" (LC) (Agnelli & Guaita, 2012). La specie non sembra particolarmente minacciata, ma tra le misure di conservazione possiamo segnalare la necessità di conservare i principali rifugi in ambienti urbani mitigando eventuali conflittualità con le persone e la riduzione di pesticidi in agricoltura.

Pipistrello di Savi: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Nyctalus noctula (Schreber, 1774)

Nome comune: Nottola comune

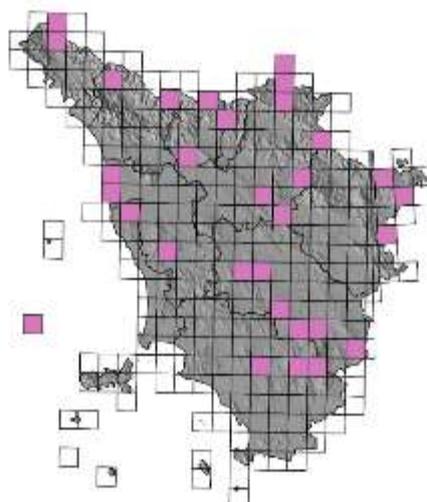


Biologia ed Ecologia: Specie tipicamente dendrofila, legata ai boschi maturi per il rifugio. Predilige le aree boscate, principalmente quelle a latifoglie, ricche di vecchi alberi cavi e radure, preferibilmente presso corsi d'acqua. Si rinviene comunque anche in aree più antropizzate e talvolta negli abitati se posti nelle vicinanze di aree boscate o se dotati di parchi con grandi vecchi alberi. I rifugi si trovano per lo più nei cavi degli alberi, sia in estate sia in inverno, ma anche nelle fessure e negli interstizi presenti nelle costruzioni o nelle rocce, ma anche in BatBox. Migratrice, si sposta stagionalmente fino a oltre 1500 km. Caccia per lo più in ambienti aperti, sopra zone boschive o nelle radure, talvolta sull'acqua o sopra gli abitati, spesso a diverse decine di metri di quota, nutrendosi d'Insetti catturati e consumati in volo, per lo più di piccole dimensioni.

Distribuzione in Toscana: Specie assai elusiva di cui non abbiamo segnalazioni di colonie riproduttive in Toscana, dove peraltro le segnalazioni sono sporadiche e per lo più riferite ad esemplari isolati. Più frequentemente si rileva nei rifugi destinati agli accoppiamenti, che almeno in Toscana sembrano essere localizzati nei boschi alle più alte quote, tipicamente in faggeta.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, in Italia è stata recentemente valutata come "vulnerabile" (VU) (Rondinini et al., 2013), e anche per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "vulnerabile" (VU) (Agnelli & Guaita, 2012). La minaccia maggiore per questa specie è quella della cattiva gestione forestale che predilige boschi cedui, giovani e omogenei, in cui le opportunità di rifugio in alberi vecchi, deperienti o morti sono troppo scarse. Negativa anche la diffusione degli impianti eolici che se posizionati in aree di transito dei flussi migratori generano alta probabilità di impatto degli esemplari in transito con le pale eoliche.

Nottola comune: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)

Nome comune: Nottola di Leisler

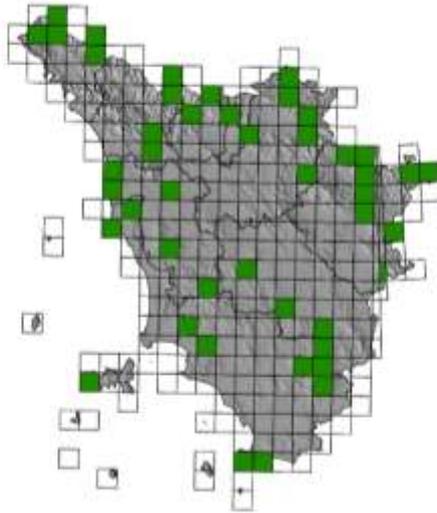


Biologia ed Ecologia: Specie strettamente dendrofila, legata ai boschi maturi per il rifugio. Predilige le aree boscate, principalmente quelle a latifoglie, ricche di vecchi alberi cavi e radure, possibilmente presso corsi d'acqua, ma frequenta anche altri ambienti boscati dal livello del mare fino alle faggete di mezza montagna. I rifugi si trovano principalmente nei cavi degli alberi, sia in estate che in inverno, più di rado nelle fessure delle costruzioni. Specie gregaria, si riunisce in fitte colonie di decine o centinaia di esemplari, sia d'estate che d'inverno. Caccia in quota sopra i boschi, nelle radure, ma anche sopra e all'interno di piccoli abitati posti in prossimità di aree boschive. Migra, con spostamenti anche di 1500 km, dai quartieri riproduttivi nel nord-est europeo a quelli di accoppiamento e svernamento nel sud-ovest dell'Europa.

Distribuzione in Toscana: In un recente passato la Nottola di Leisler è stata considerata specie piuttosto rara in tutto il suo areale, ma recenti e mirate indagini condotte in Toscana con batbox e bat-detector hanno rilevato una distribuzione più ampia di quella fin qui ipotizzata. In Toscana è stata rilevata in tutte le Province. La scarsità delle informazioni è stata notevolmente ridotta in questi ultimi anni, grazie alla diffusione dell'uso delle batbox e alle nuove tecniche di registrazione bioacustica al bat-detector. Non si conoscono colonie riproduttive in Toscana, ma solo rifugi per l'accoppiamento e per lo svernamento.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, in Italia è stata recentemente valutata come "quasi minacciata" (NT) (Rondinini et al., 2013), mentre per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "a minor preoccupazione" (LC) (Agnelli & Guaita, 2012). La situazione toscana e laziale di questa specie sembra meno critica che in altre regioni ma, come per la congenere *N. noctula*, le minacce maggiori derivano da una cattiva gestione forestale che predilige boschi cedui, giovani e omogenei, in cui le opportunità di rifugio in alberi vecchi, deperienti o morti sono troppo scarse. Negativa anche la diffusione degli impianti eolici che se posizionati in aree di transito dei flussi migratori generano alta probabilità di impatto degli esemplari in transito con le pale eoliche.

Nottola di Leisler: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)

Nome comune: Serotino comune

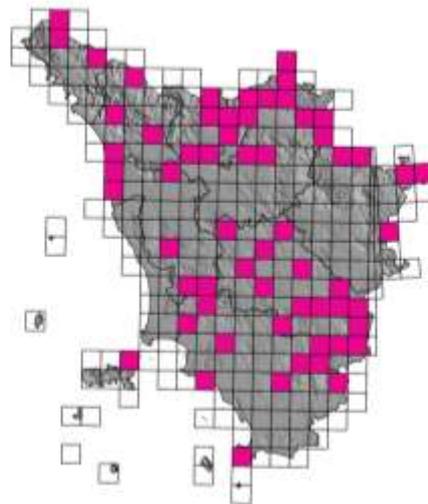


Biologia ed Ecologia: Predilige le aree boscate, ma frequenta anche quelle urbanizzate, specie se non molto estese e ricche di parchi e giardini, per lo più in pianura e collina. I rifugi estivi si trovano prevalentemente nelle costruzioni, più di rado nei cavi degli alberi; i rifugi invernali sono situati per lo più in grotte e cavità sotterranee dove si ritrovano generalmente animali solitari. Le colonie riproduttive sono solitamente costituite da poche decine di femmine, mentre le grandi colonie sono rare. Caccia al margine dei boschi, presso zone umide, in aree agricole, nei giardini, lungo le strade e intorno ai lampioni, tenendosi preferibilmente a bassa quota, quasi sempre non oltre i 10 metri dal suolo. Si nutre prevalentemente di Insetti, anche di taglia relativamente grande, che cattura non solo in volo ma che riesce a raccogliere anche sul terreno o sulle piante.

Distribuzione in Toscana: In Italia è diffusa sull'intero territorio, ma sembra essere poco comune. In Toscana è stata rilevata in tutte le Province con presenza sia in zone costiere che in quelle collinari e montuose, fino ai crinali appenninici. La scarsità delle informazioni è stata negli ultimi anni ridotta grazie alle numerose attività di registrazione bioacustica al bat-detector effettuate con strumenti più professionali. Il numero massimo di esemplari rilevati in un rifugio è otto, presso un edificio in provincia di Piancastagnaio nella Riserva Naturale del Pigelleto, dove si trova l'unica colonia riproduttiva certa conosciuta in Toscana.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, in Italia è stata recentemente valutata come "quasi minacciata" (NT) (Rondinini et al., 2013), mentre per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "vulnerabile" (VU) (Agnelli & Guaita, 2012) data la sua presumibile rarità riscontrata anche in altre regioni del centro e del meridione. Minacciata dal disturbo ai rifugi (crollo o ristrutturazione degli edifici e disturbo antropico nelle cavità sotterranee), dall'uso eccessivo di pesticidi in agricoltura e dall'impatto con le pale degli impianti eolici.

Serotino comune: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015



Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)

Nome comune: Molosso di Cestoni



Biologia ed Ecologia: Specie legata ad ambienti rocciosi e a pareti scoscese, nonché a edifici anche in grandi città, durante tutto l'anno. Predilige pareti rocciose e dirupi di vario tipo, anche litoranei (falesie e scogli), dove l'animale si rifugia sia nella buona che nella cattiva stagione scegliendo strette fessure, di preferenza ad andamento verticale. Nelle zone urbanizzate può trovarsi entro le crepe delle pareti o negli interstizi tra queste e travi, canne fumarie e rivestimenti vari. Può volare anche in pieno inverno e a temperature vicine agli 0°C. Fuoriesce dal rifugio anche con vento piuttosto forte e pioggia battente; caccia con volo veloce e per lo più rettilineo, intervallato a planate, con battiti d'ala di modesta escursione ma energici e rapidi simili a quelli delle rondini e dei rondoni; Caccia spesso in quota, anche in ambienti urbani, nutrendosi soprattutto di falene. La specie sembra essere prevalentemente sedentaria e forse migratrice occasionale.

Distribuzione in Toscana: diffusa su tutto il territorio nazionale, è segnalata in molte zone della Toscana. Era conosciuta fino agli anni 1960 con una colonia numerosa nel Duomo di Firenze, da dove fu allontanata a causa dell'installazione di reti anti-piccione. Oggi non si conoscono colonie riproduttive in Toscana. A scala nazionale sembra essere più diffusa nelle zone costiere, forse per la maggiore abbondanza di pareti rocciose e anche in Toscana sono numerose le segnalazioni sia sulla costa che sulle isole.

Stato di conservazione e criticità: Specie considerata dalla IUCN "a minor preoccupazione" (LC) su scala globale, anche in Italia è stata recentemente valutata come "a minor preoccupazione" (LC) (Rondinini et al., 2013), mentre per la Toscana la sua valutazione aggiornata al 2010 è "quasi minacciata" (NT) (Agnelli & Guaita, 2012). Mentre i rifugi in ambienti rocciosi non subiscono particolari minacce, occorre preservare i rifugi in edifici e costruzioni, mitigando eventuali conflitti con le persone. Importante anche la riduzione di pesticidi in agricoltura e di insetticidi in ambienti urbani.

Molosso di Cestoni: segnalazioni in Toscana dal 1980 al 2015

