

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 1 di 47	Rev. 0

Metanodotto:

RIFACIMENTO METANODOTTO PIEVE DI SOLIGO – SAN POLO DI PIAVE - SALGAREDA

1° TRATTO DA AREA IMPIANTO N. 915 DI SAN POLO DI PIAVE A SALGAREDA
2° TRATTO DA AREA IMPIANTO N. 915 DI SAN POLO DI PIAVE A PIEVE DI SOLIGO
DN 300 (12") - DP 75 bar
E OPERE CONNESSE

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

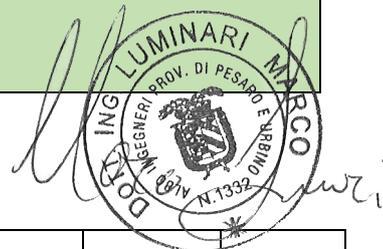
RELAZIONE DI SINTESI
ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DELLE COMPONENTI

VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

FASE ANTE OPERA – 2019

Allegato 7

MONITORAGGIO DELLE POPOLAZIONI DI CHIROTTERI



0	Emissione	Scaravelli	Bonacoscia	Caruba	16.04.2020
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 2 di 47	Rev. 0

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	AREA DI INDAGINE.....	4
2.1.	Caratteristiche delle stazioni e dei punti di rilevamento	6
3.	METODI DI INDAGINE.....	14
3.1.	Tempi di esecuzioni dei rilevamenti	14
3.2.	Metodo di censimento	14
3.3.	Modalità di elaborazione dei dati	15
4.	RISULTATI	16
4.1.	Distribuzione per stazione.....	18
5.	DISCUSSIONE	42
5.1.	Considerazioni sullo stato dei popolamenti e azioni di conservazione.....	43
6.	CONSIDERAZIONI E DETERMINAZIONE DEL GRADO DI CONSERVAZIONE.....	44
7.	BIBLIOGRAFIA	47

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 3 di 47	Rev. 0

1. PREMESSA

La presente relazione riporta i risultati delle indagini sui popolamenti di Chiroterri in esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) riferito alla procedura di VIA del progetto di rifacimento del metanodotto PIEVE DI SOLIGO - SAN POLO DI PIAVE - SALGAREDA DN 300 (12") - DP 75 bar e il rifacimento/ricollegamento delle opere connesse, con relativa messa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti.

Le stazioni di campionamento ed i tempi di esecuzione delle indagini, riferiti ai monitoraggi della fase ante opera, sono state condivise con ARPA Veneto.

I Chiroterri sono un gruppo di mammiferi che ha tra i propri rappresentanti varie specie da considerarsi rare o in pericolo. Sono stati tra i primi vertebrati a essere protetti nel nostro paese, essendo questi animali considerati "utili" in quanto combattevano le zanzare malariche, già con l'articolo 38 della legge sulla caccia 1016 del 1939 essi venivano appunto protetti. Il patrimonio internazionale di Chiroterri è in rapido declino come dimostra la situazione europea dove su 35 specie presenti 8 sono in pericolo di estinzione, 4 vulnerabili e 15 sono da considerarsi rare. Oggi sono a tutti gli effetti protetti anche dalla legge nazionale, ma soprattutto, inclusi nelle normative comunitarie ratificate dal nostro paese. Dal 1979 tutte le specie sono garantite inoltre dall'Allegato II della Convenzione di Berna come "rigorosamente protette" a parte *Pipistrellus pipistrellus*, in Allegato III, come "protetta". Sono anche protetti ai sensi della Convenzione di Bonn sulla conservazione delle specie migratorie. Alcune specie sono poi state inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43 quali "specie animali la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione": *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Barbastella barbastellus*. Nell'Allegato IV della stessa direttiva comunque sono comprese i "Microchiroterri" tutti come "specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa". È quindi assolutamente importante considerare i possibili impatti sulle popolazioni presenti nell'area d'impianto e per i soggetti che in migrazione o spostamenti si trovino a utilizzare tali aree. Inoltre l'Italia aderisce dal 2003 al cosiddetto "Bat Agreement" dell'UNEP che tra le altre misure richiama appunto ad un attento monitoraggio dei Chiroterri nello sviluppo dei siti industriali e rendicontarne le misure di protezione attive e indirette.

Importanti bioindicatori dello stato di conservazione degli ecosistemi per diverse ragioni relative alla loro estremamente complessa bioecologia, sono animali elusivi e complessi nel loro rilevamento. I metodi più "rapidi", ma tecnicamente molto complessi soprattutto in fase di analisi, utilizzano gli ultrasuoni prodotti nella ecolocalizzazione con cui si orientano nel volo notturno e nella caccia. Suoni molto complessi e variabili che necessitano non solo di strumenti particolari per la loro registrazione e digitalizzazione in campo, ma anche di una profonda conoscenza della bioacustica specifica per la loro analisi e riconoscimento di specie ed attività.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 4 di 47	Rev. 0

2. AREA DI INDAGINE

L'area di indagine si snoda sul tracciato previsto in un mosaico ambientale caratterizzato da zone antropizzate, con presenza di strade a forte percorrenza, strade vicinali, edifici rurali come impianti manifatturieri e tratti con zone agricole, vigneti e resti boscati, soprattutto con specie invasive quali *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus* spp., poche roverelle e aceri che rimangono sulle ripe più acclive e al margine di impluvi e bordi di torrenti e canali.

In coincidenza di ciascuna delle n. 8 Stazioni di monitoraggio selezionate sono stati localizzati n. 2 punti di osservazione denominati A e B. Le coordinate delle stazioni e dei punti di rilevamento sono presentate in Tabella 1 e inquadrate in Figura 1.

Tabella 1. Coordinate dei siti campionati

Denominazione sito	Coordinate
VEP08RE	45.904799° 12.194048°
A	45.904660, 12.193878
B	45.905686, 12.194044
VEP07RE	45.904266° 12.202030°
A	45.903496, 12.201957
B	45.905769, 12.202295
VEP06RE	45.905078° 12.206180°
A	45.905233, 12.206711
B	45.904588, 12.206052
VEP05RE	45.902116° 12.214618°
A	45.902316, 12.214719
B	45.901451, 12.215580
VED01SP	45.885037° 12.230706°
A	45.884988, 12.230812
B	45.886148, 12.229750
VED03SP	45.894370° 12.222907°
A	45.894149, 12.222856
B	45.895545, 12.221890
VEP03SP	45.883038° 12.232533°
A	45.882454, 12.233142
B	45.883974, 12.231753
VEP02SA	45.711157° 12.499835°
A	45.711927, 12.496884
B	45.711474, 12.499589

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 5 di 47	Rev. 0

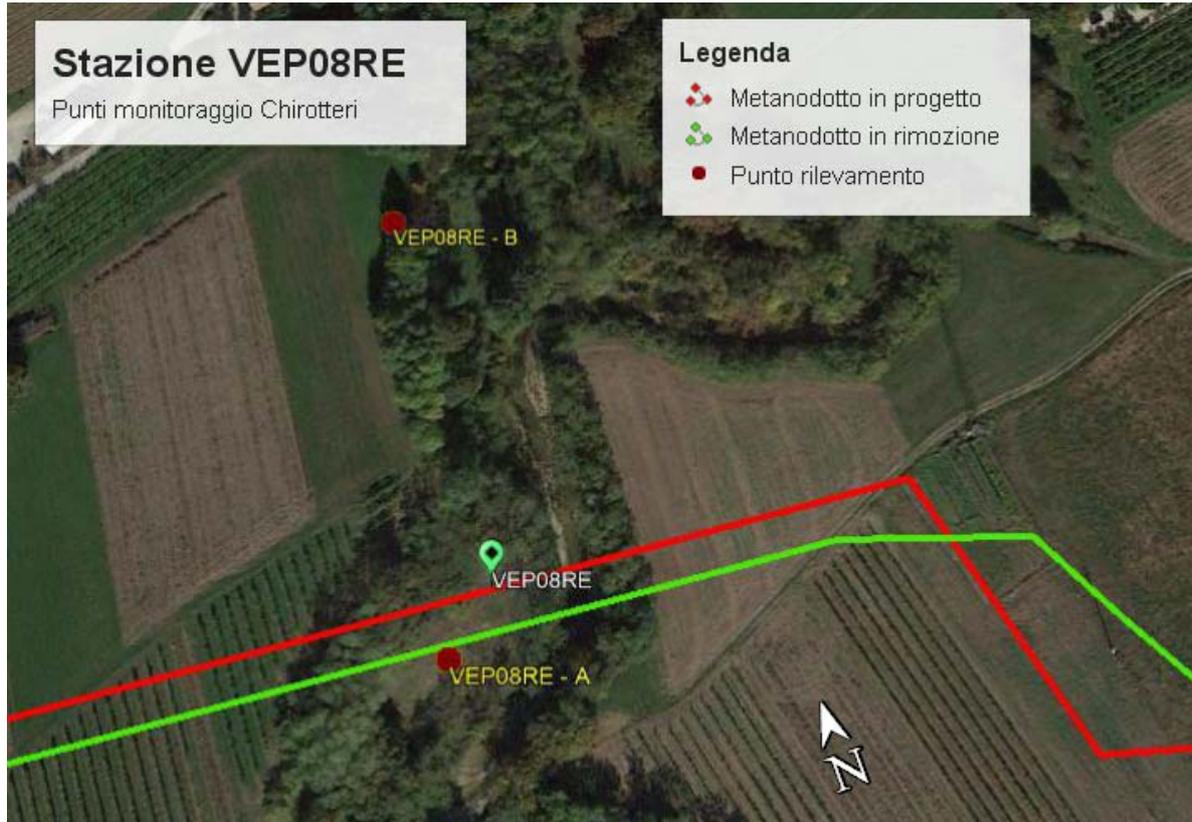


Figura 1. Inquadramento stazioni lungo il metanodotto

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 6 di 47	Rev. 0

2.1. Caratteristiche delle stazioni e dei punti di rilevamento

VEP08RE

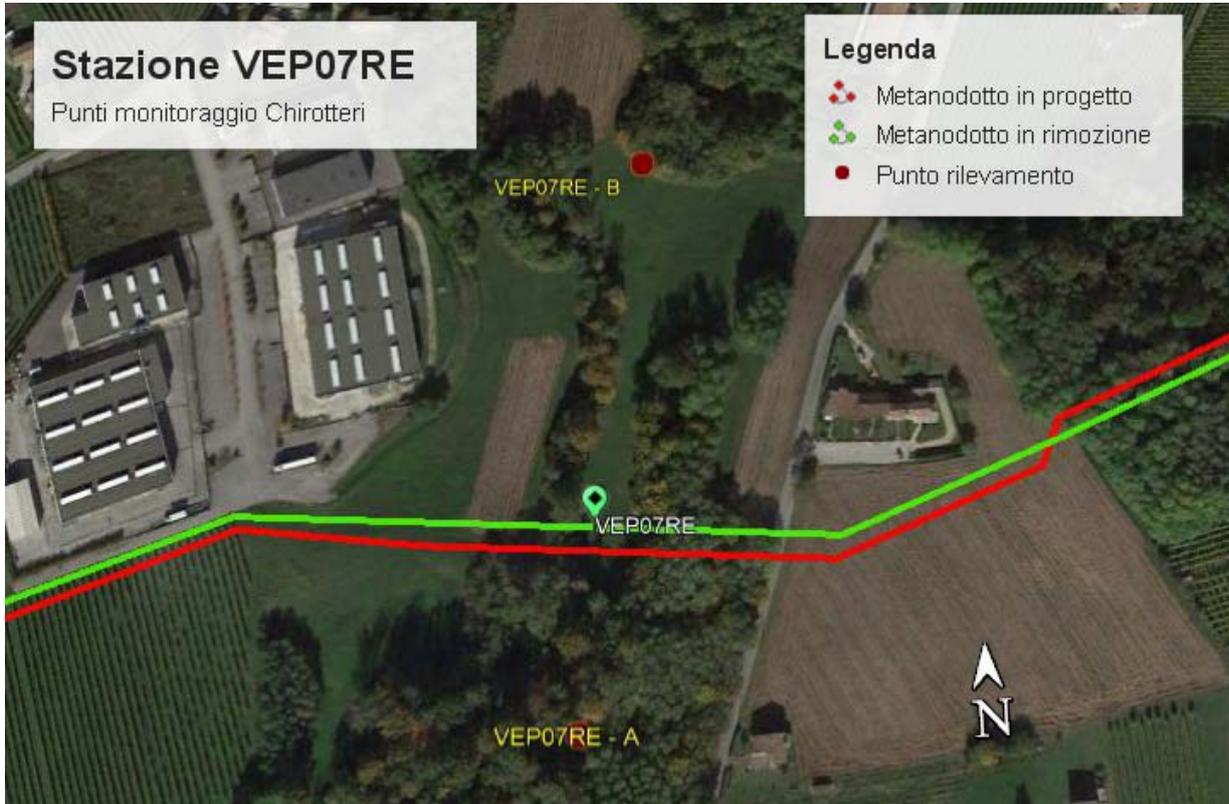


Il punto di rilevamento VEP08RE – A è posto al margine di piccolo torrente con ripa scoscesa e circondata da vigneti, campi coltivati e paesaggio suburbano – agricolo. Il boschetto nell'alveo è costituito prevalentemente da specie alloctone, rado sottobosco a rovo, sambuco e varie specie avventizie, non ha struttura ed è rappresentato solo da piante giovane con rari esemplari maturi. Limitata l'estensione del soprassuolo boscato, completamente circondato dai campi e comunque molto frequentato.

Il punto VEP08RE - B è a margine di un boschetto ripariale tra vigneti e campi coltivati, in un paesaggio a forte connotazione suburbano – agricolo. Il boschetto nell'alveo è costituito prevalentemente da specie alloctone, senza struttura e alberi giovani. L'area è caratterizzata essenzialmente da un ambito agricolo e abitativo.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 7 di 47	Rev. 0

VEP07RE

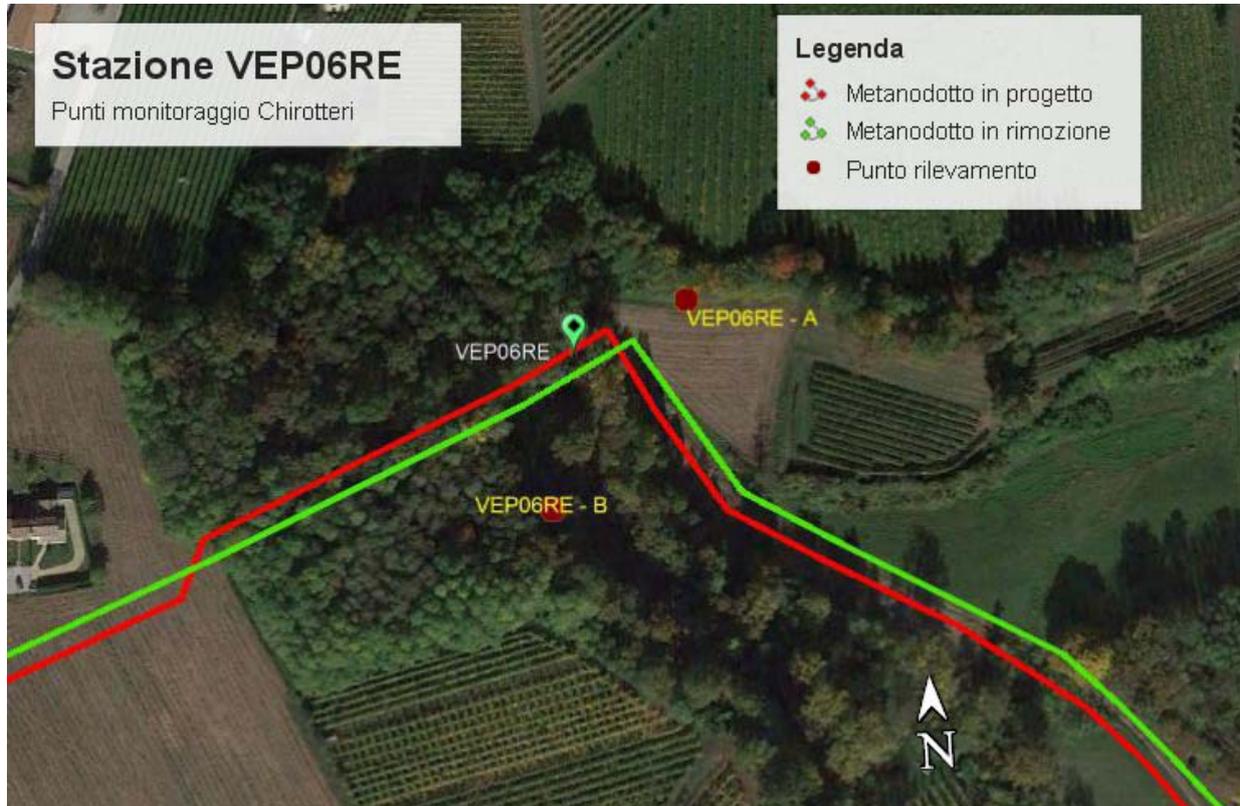


Il punto di rilevamento VEP07RE – A è localizzato al margine interno di piccolo boschetto, al confine con campi agricoli e in vicinanza di edifici abitati. Boschetto con pochi e radi alberi maturi mentre la maggior parte è costituita da una formazione secondaria con esemplari giovani, scarso rinnovamento e molte specie avventizie e di margine, di scarso valore ecosistemico. Acclivio verso l'impluvio, fresco ma senza acqua corrente al margine.

Il punto VEP07RE – B è al margine di erbai e coltivi, con residui di boschetti sempre caratterizzati da pochi e radi alberi maturi mentre la maggior parte è costituita da formazioni secondarie con esemplari giovani, scarso rinnovamento e molte specie avventizie e di margine, di scarso valore ecosistemico. Acclivio verso l'impluvio, fresco ma senza acqua corrente al margine.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 8 di 47	Rev. 0

VEP06RE



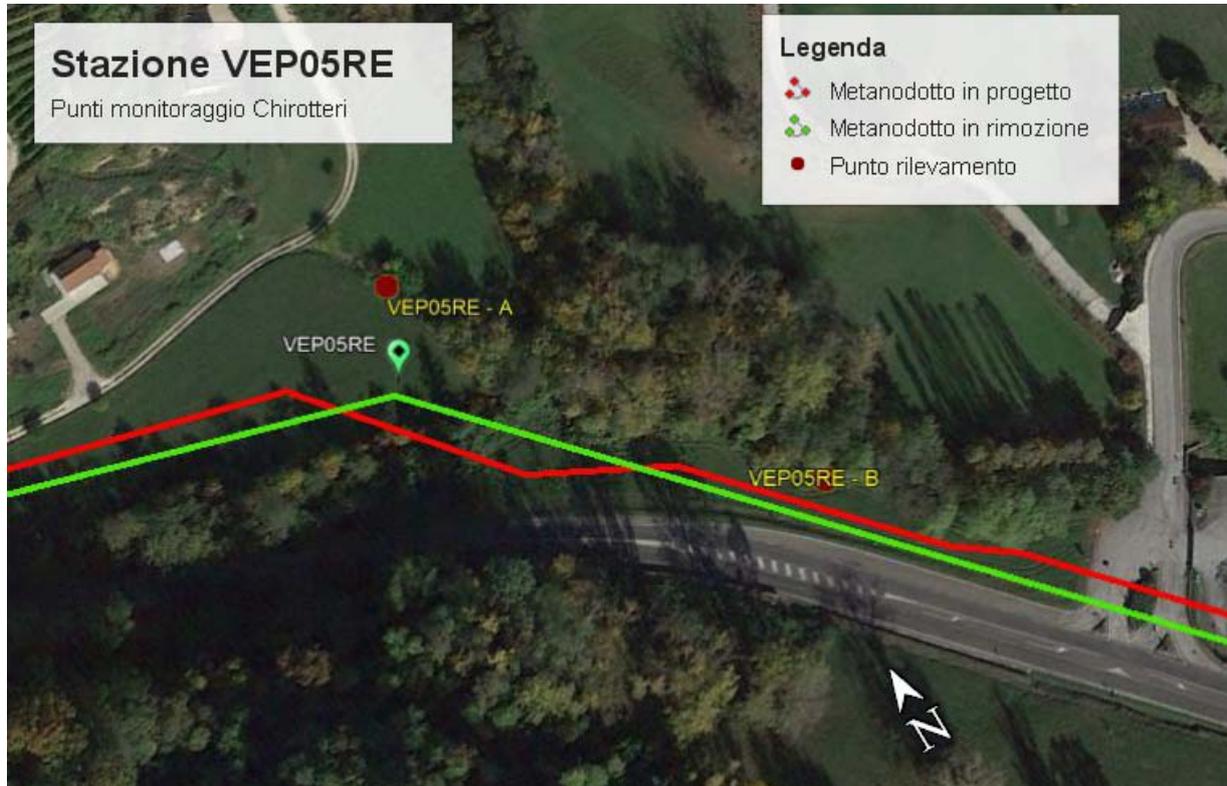
Il punto VEP06RE – A è individuato al margine interno di piccolo boschetto, al confine con campi agricoli. Anche qui, come ovunque il boschetto ha pochi e radi alberi maturi mentre la maggior parte è una formazione secondaria a esemplari piccoli e a media copertura, con sottobosco “disordinato” da troppo recente costituzione, scarso rinnovamento e molte specie avventizie e di margine, di scarso valore ecosistemico.

Il punto di rilevamento VEP06RE – B è all’interno di un piccolo boschetto che si affaccia su campi e vigneti.

In continuità con la stazione precedente il boschetto ha pochi e radi alberi maturi mentre la maggior parte è una formazione secondaria a esemplari piccoli e a media copertura, con sottobosco “disordinato” da troppo recente costituzione, scarso rinnovamento e molte specie avventizie e di margine, di scarso valore ecosistemico.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 9 di 47	Rev. 0

VEP05RE



Il sito di rilevamento VEP05RE – A è in un contesto suburbano agricolo con mosaico di coltivi e soprassuolo boscato costituito da cortine e rivali di scarso valore ecosistemico e decisamente di piccole dimensioni, solo con alberi di modeste dimensioni e nessuna struttura forestale.

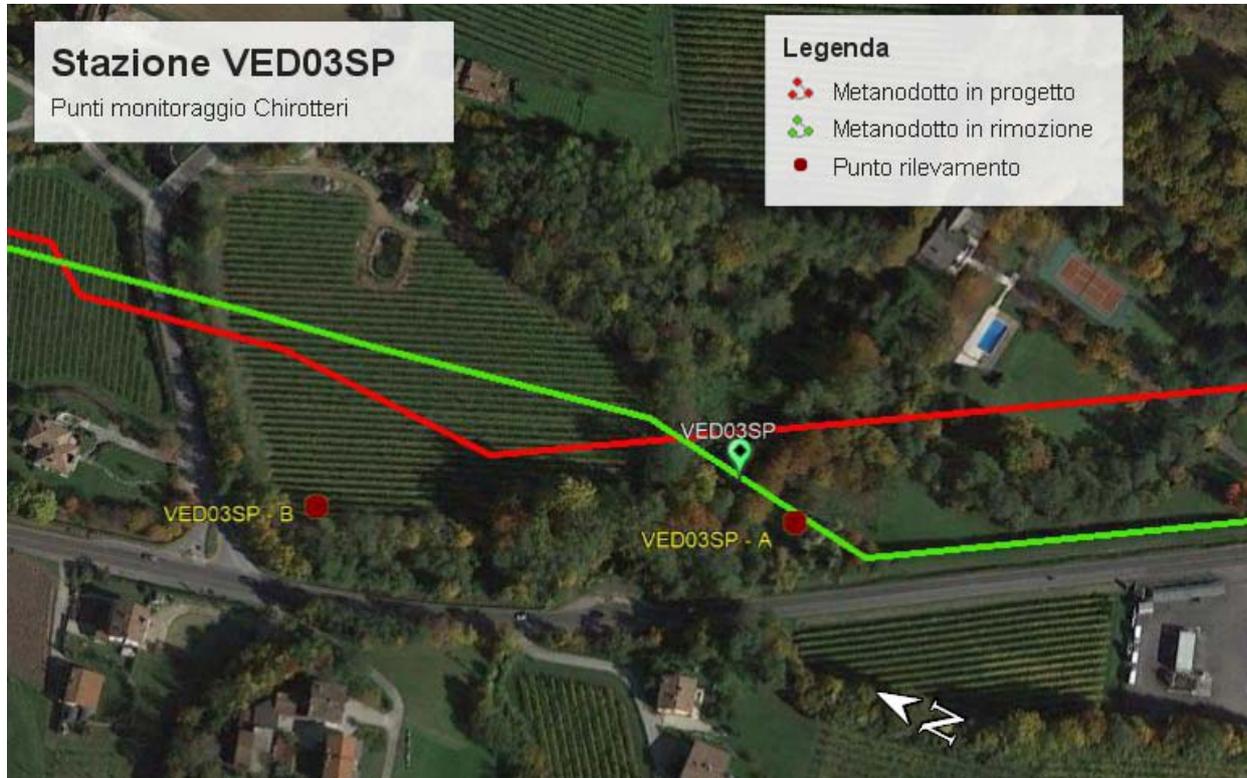
Come tutta questa zona si tratta sempre di sistemi semplificati marginali alle zone agricole con forti componenti insediative rurali o artigianali.

Come il precedente anche il punto VEP05RE – B si pone in un contesto suburbano agricolo con mosaico di coltivi e soprassuolo boscato costituito da cortine e rivali, solo con alberi di modeste dimensioni e nessuna struttura forestale.

Forte l'impatto della strada che vanta un forte traffico veicolare a tutte le ore anche notturne.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 10 di 47	Rev. 0

VED03SP



Il punto VED03SP – A è localizzato in contesto agricolo con mosaico di coltivi e soprassuolo boscato costituito da piccole coperture con rari alberi di discrete dimensioni e soprattutto specie alloctone con individui giovani, manca una struttura e il sottobosco è massimamente costituito da specie avventizie e ruderali. Come tutta questa zona si tratta sempre di sistemi semplificati marginali alle zone agricole con forti componenti insediative rurali o artigianali.

Il sito VED03SP – B è localizzato in contesto agricolo al margine di ampi vigneti e vicino ad insediamenti abitativi, coltivi e disturbato dalla strada e da luci.

Le rive boscate, decisamente piccole, con rari alberi di discrete dimensioni e soprattutto specie alloctone con individui giovani, mancano di una struttura e il sottobosco è massimamente costituito da specie avventizie e ruderali. Come tutta questa zona si tratta sempre di sistemi semplificati marginali alle zone agricole con forti componenti insediative rurali o artigianali.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 11 di 47	Rev. 0

VED01SP



Il punto di rilevamento VED01SP – A è al margine di ampia zona artigianale e di coltivi con cortine alberate e rivali, con vicine macchie di alberi di modeste dimensioni e nessuna struttura forestale.

Come tutta questa zona si tratta sempre di sistemi semplificati marginali alle zone agricole con forti componenti insediative rurali o artigianali.

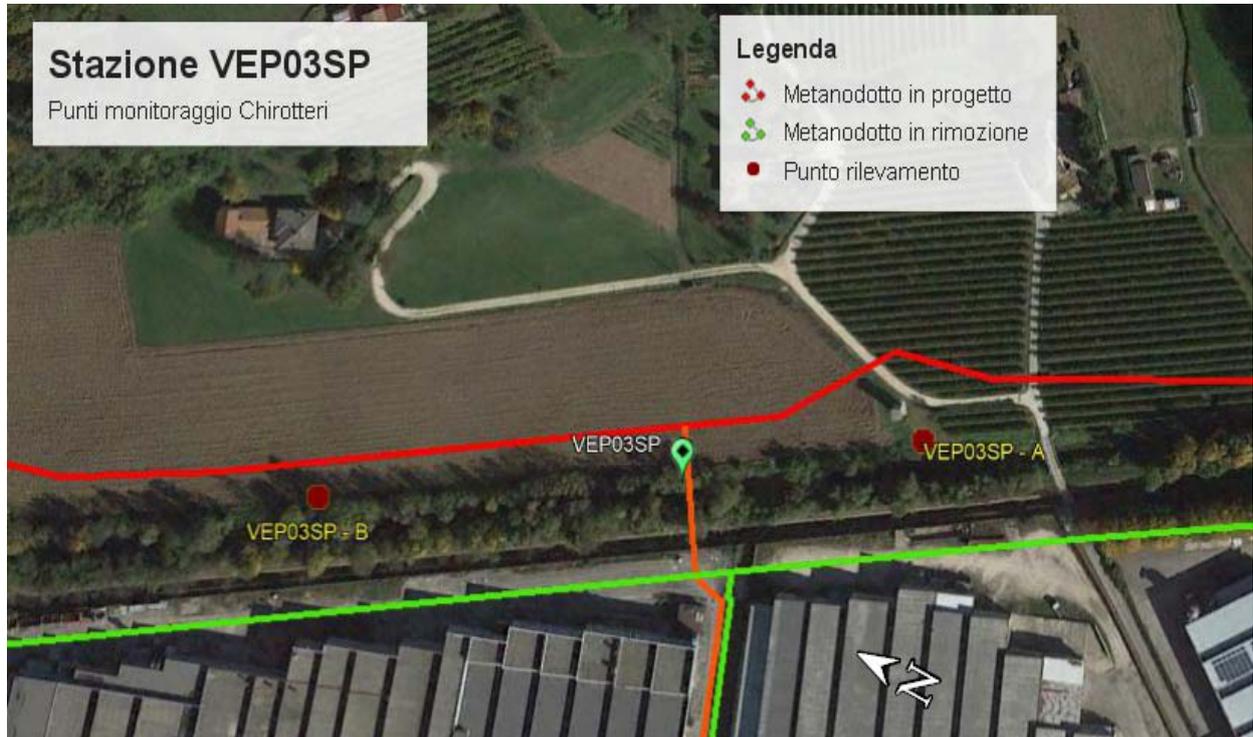
Forte l'impatto della strada che vanta un forte traffico veicolare a tutte le ore anche notturne.

Come il precedente il punto di rilevamento VED01SP – B si trova al margine di ampia zona artigianale e di coltivi con cortine alberate e rivali, con vicine macchie di alberi di modeste dimensioni e nessuna struttura forestale.

Forte il disturbo di luci e rumori dall'area di lavorazioni e dal traffico veicolare.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 12 di 47	Rev. 0

VEP03SP



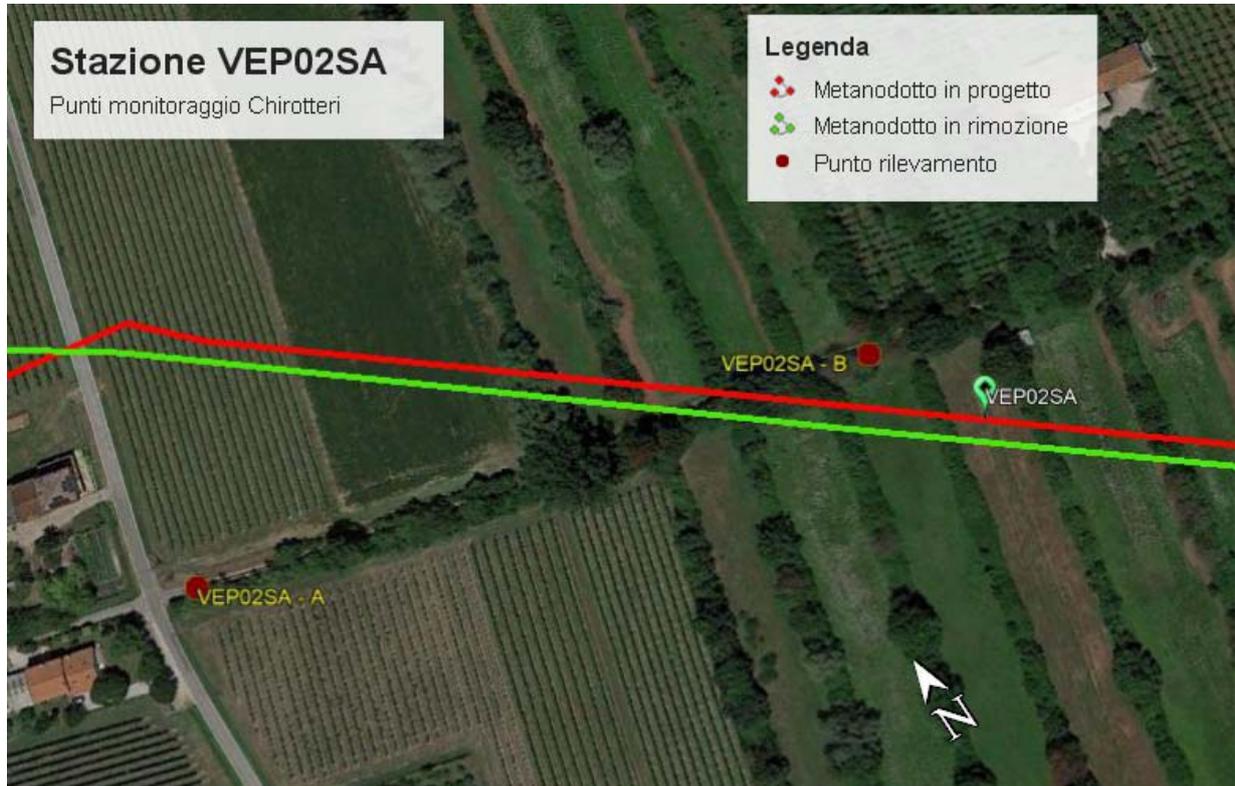
Il punto di rilevamento VEP03SP – A è al margine di ampia zona artigianale e di coltivi, oltre che vigneti. Alto il livello di disturbo da luci e da rumore in tutta la zona. Le vicine macchie di alberi hanno modeste dimensioni e nessuna struttura forestale.

Anche il punto VEP03SP – B è al margine di ampia zona artigianale e di coltivi, con rivale alberato al margine di una canalizzazione d'acqua permanente. Alto il disturbo da luci e da rumore in tutta la zona. Le vicine macchie di alberi hanno modeste dimensioni e nessuna struttura forestale.

Come tutta questa zona si tratta sempre di sistemi semplificati marginali alle zone agricole con forti componenti insediative rurali o artigianali.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 13 di 47	Rev. 0

VEP02SA



Il punto di rilevamento VEP02SA – A è inserito nel tipico paesaggio agricolo con vigneti, frutteti e coltivi con case coloniche con giardini. Vicine la zona caratterizzata dalle fasce boscate con vari esemplari anche di discrete dimensioni, ricordanti il paesaggio agricolo tradizionale della zona

Il sito VEP02SA – B è individuato in area agricola ma dove le grandi siepi alberate mantengono il paesaggio con una buona diversità e ricordano l'antico sistema agricolo della pianura. Le siepi comunque non hanno una struttura particolarmente utile dal punto di vista di habitat di specie, soprattutto in considerazione dell'assoluto isolamento di questo tratto in una pianura desertificata dall'agricoltura intensiva, urbanizzazione e industrializzazione della zona.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 14 di 47	Rev. 0

3. METODI DI INDAGINE

3.1. Tempi di esecuzioni dei rilevamenti

Nella Tabella 2 sono riportati i giorni e gli orari in cui sono stati effettuati i rilievi

Tabella 2. Giorni e orari di rilievo

sito	30-mag	31-mag	24-giu	25-giu	17-lug	18-lug	26-ago	27-ago	29-set	30-set
VEP08RE A	21,00		1,00		21,15		23,50		19,50	
VEP08RE B	21,30		0,30		21,45		23,20		20,20	
VEP06RE A	22,00		24,00		22,15		22,50		20,50	
VEP06RE B	22,30		23,30		22,45		22,20		21,20	
VEP07RE A	23,00		23,00		23,15		21,50		21,50	
VEP07RE B	23,30		22,30		23,45		21,20		22,20	
VEP05RE A	24,00		22,00		0,15		20,50		22,50	
VEP05RE B	0,30		21,30		0,45		20,20		23,20	
VED01SP A		21,00		1,30		21,15		0,20		19,50
VED01SP B		21,30		1,00		21,45		23,50		20,20
VED03SP A		22,00		0,30		22,15		23,20		20,50
VED03SP B		22,30		24,00		22,45		22,50		21,20
VEP03SP A		23,00		23,30		23,15		22,20		21,50
VEP03SP B		23,30		23,00		23,45		21,50		22,20
VEP02SA A		1,30		22,00		1,30		20,50		23,50
VEP02SA B		2,00		21,30		2,00		20,20		0,20

3.2. Metodo di censimento

L'attività di monitoraggio è stata realizzata con la metodologia del rilievo bioacustico, in altre parole registrando gli ultrasuoni emessi dai chiroteri, digitalizzati e convertiti in modalità *time expansion* grazie ai *bat-detector* utilizzati, registrati poi su supporto digitale. Le registrazioni sono state eseguite in punti d'ascolto di 15 minuti in corrispondenza delle coordinate riferite in Tabella 1, seguendo le disposizioni del Ministero dell'ambiente (Agnelli et al. 2004). L'attività è iniziata mezz'ora dopo il tramonto e si è protratta generalmente fino alla mezzanotte o all'una circa. Sono stati utilizzati il *bat-detector* Pettersson Elektronik D240x in modalità *time expansion*. Per ogni serata sono stati realizzati un minimo i 6 punti di ascolto nelle 3 zone. Le registrazioni sono state successivamente analizzate con il software dedicato Batsound 3.5 per il riconoscimento a video dei sonogrammi, utilizzando per la determinazione delle specie Russo & Jones (2002), Tupinier (1997), Russ (1999), Barataud (2015). Le misurazioni effettuate per il riconoscimento dei sonogrammi sono state svolte settando i parametri dello spettrogramma secondo Russo & Jones (2002).

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 15 di 47	Rev. 0



Figura 2. Strumentazione utilizzata: Bat detector D240x e collegato a un registratore digitale.

Sono state realizzate due giornate al mese in modo di coprire a turno la miglior parte della serata per l'ascolto, da dopo il tramonto a metà della notte, al fine di massimizzare la raccolta delle informazioni.

Le serate sono sempre state di tempo buono o con temperatura o rade precipitazioni che non impedissero l'uscita degli animali.

3.3. Modalità di elaborazione dei dati

I dati sono stati raccolti per evidenziare il contesto faunistico generale e quello di ogni stazione, riportando la lista faunistica e il più classico degli indici di occupazione del sito, cioè il numero di passaggi ora registrati e normalizzati sui 15 minuti di registrazione per ogni punto di ascolto e serata di monitoraggio.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 16 di 47	Rev. 0

4. RISULTATI

L'area esaminata non ha studi pregressi e gli unici dati generali sulla presenza di specie di chirotteri si possono desumere da Bon et al. (2018). Molte di queste aree collinari e di pianura sono infatti mai state fatte oggetto di interesse per studi faunistici approfonditi specifici, tanto meno per i Chirotteri che abbisognano di tecniche e specializzazioni particolari per poterne riscontrare con accuratezza presenza e appartenenze specifiche.

I metodi acustici utilizzati per esempio non sono scevri da ampi margini di incertezza se utilizzati con superficialità o con i riconoscitori automatici, ancora troppo inaccurati per un loro utilizzo generale (Rydell et al., 2017) ma il loro utilizzo adeguato e con approccio specifico di analisi di sequenze adatte permette risultati di notevole importanza (Barataud 2015).

Nell'Atlante del Veneto (Bon 2017) per la zona interessata dal progetto si possono stimare la possibile presenza delle specie riportate in Tabella 2. Questa lista preliminare è comunque riferita nell'area nel suo complesso più ampio, considerando tutto il tratto del percorso di progetto, che dalla bassa pianura arriva fino ai primi sistemi collinari. La maggior parte dei dati per il veneto è da considerarsi legata agli ambiti ipogei principali (ad es. Pereswiet-Soltan 2012, Pereswiet-Soltan et al. 2016 a,b, Vernier 1977, Vernier 1998, Vernier 2001).

Tabella 1. Specie potenzialmente presenti nell'area (da Bon 2017)

N	Specie
1	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
2	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
3	<i>Myotis daubentonii</i>
4	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
5	<i>Hypsugo savii</i>
6	<i>Eptesicus serotinus</i>

Le specie riscontrate nell'intera indagine nelle diverse stazioni sono 10 di cui 2 che sono presenti in Allegato II della Direttiva CEE 92/43 "Habitat" (Tabella 3).

Tabella 3. Lista faunistica (ordine alfabetico)

Specie	Abbreviazione	in all. II Habitat	Status in Italia
<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser		quasi minacciato
<i>Hypsugo savii</i>	Hsav		preoccupazione minima
<i>Myotis daubentonii</i>	Mdaub		preoccupazione minima
<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	*	vulnerabile
<i>Myotis mystacinus</i>	Mmys		vulnerabile
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nlei		quasi minacciato
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pkuh		preoccupazione minima
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip		preoccupazione minima
<i>Plecotus austriacus</i>	Plaus		quasi minacciato
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhip	*	In pericolo

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 17 di 47	Rev. 0

Le specie maggiormente riscontrate sono ovviamente le generaliste antropofile ma vi sono anche gradite sorprese con specie non diffuse in Veneto e anche di un notevole valore per la conservazione.

- *Rhinolophus hipposideros* è specie di allegato II della Direttiva Habitat ed è diffuso in Veneto ove si riscontra in molte cavità e ha diverse piccole colonie riproduttive soprattutto in edifici di varia natura. Generalmente in piccolo numero, si riscontra raramente nelle zone agricole.
- *Myotis daubentonii* è specie legata alle acque dolci dove di solito caccia a pelo della superficie su insetti anfibi. Diffuso ma non particolarmente conosciuto in regione.
- *Myotis myotis* è specie di allegato II della Direttiva Habitat ed è diffuso in Veneto ove si riscontra in diverse cavità e di cui si conosce anche una colonia in edifici. Tipicamente legato al margine dei boschi dove caccia grossi coleotteri, è specie che si riunisce spesso in colonie formate anche da centinaia o migliaia di individui per la riproduzione.
- *Myotis mystacinus* è specie legata ai sistemi boscati e pare concentrarsi in ambito montano forestale. Questa sarebbe la seconda segnalazione per tutto il Veneto. I suoi segnali sono difficili da interpretare ma un approccio di appropriate misurazioni e forma ha permesso un adeguato grado di sicurezza nella sua identificazione (Barataud 2015).
- *Pipistrellus pipistrellus* è specie antropofila e generalista per eccellenza. Diffuso in tutta Italia, può essere ritrovato in svariati ambienti, da quelli urbani a quelli forestali.
- *Pipistrellus kuhlii* è specie antropofila e generalista per eccellenza. Diffuso ovunque in Italia, preferisce comunque gli ambienti urbani, zone umide e ambiti agresti.
- *Nyctalus leisleri* è specie legata agli ambiti forestali, con i maschi diffusi in molti ambiti e con migrazione delle femmine soprattutto autunnali dai roost riproduttivi nord europei. Non diffusa, non molti i dati conosciuti per la regione.
- *Eptesicus serotinus* specie antropofila e generalista. Diffuso ovunque in Italia, preferisce comunque gli ambienti urbani, zone umide e ambiti agresti. Poche sono le colonie riproduttive conosciute.
- *Hypsugo savii* anche questa è specie antropofila e generalista per eccellenza. Diffuso ovunque in Italia, dalle zone umide di pianura alle foreste in quota, con una maggior predilezione per ambienti mesofili. Oggi comune in molti ambienti urbani e ambiti agresti.
- *Plecotus austriacus* appare essere legato maggiormente agli ambiti forestali, ma è stato anche ritrovato in ambiti agricoli e ambienti diversificati vari. Forma piccole colonie soprattutto in edifici.

Di seguito per ogni stazione sono riportate in dettaglio i passaggi registrati e l'andamento nel periodo di monitoraggio.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 18 di 47	Rev. 0

4.1. Distribuzione per stazione

VEP08RE A

Tabella 4. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione
VEP08RE A

Sito	VEP08RE A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	0	Pkuh 2	Ppip 3	Pkuh 10	Ppip 2
			Pkuh 9		Pkuh 2
			Hsav 1		
N.passaggi ora	0	8	52	40	16
diversità	0	1	3	1	2
Specie all. II	0	0	0	0	0

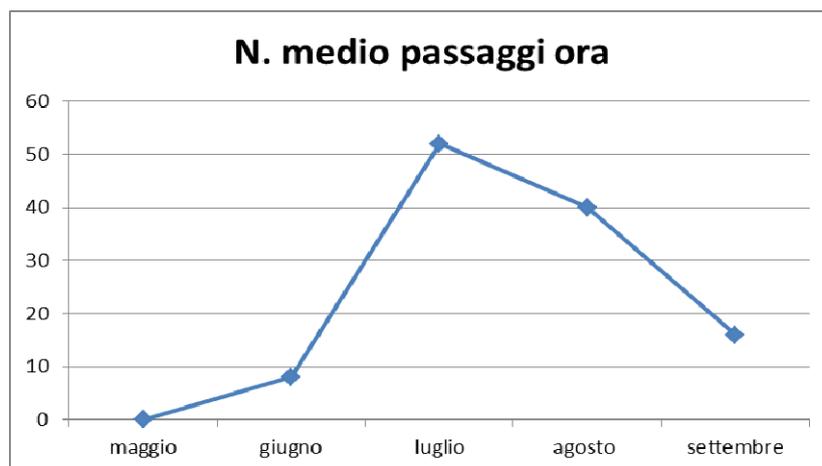


Figura 3. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP08RE A

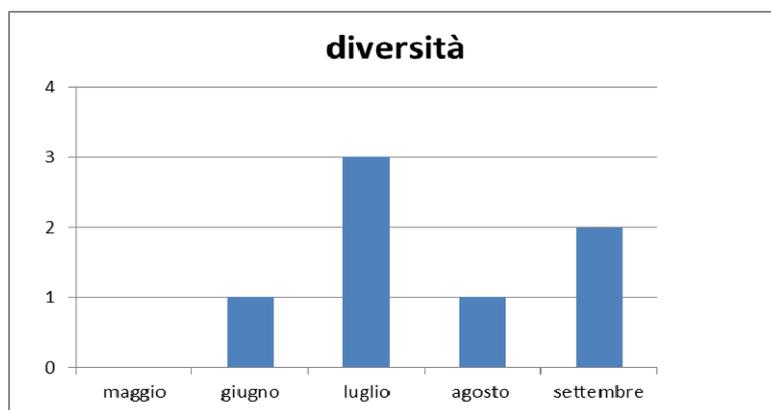


Figura 4. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP08RE A

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 19 di 47	Rev. 0

La stazione è contraddistinta per la presenza di sole specie antropofile e generaliste. A parte il rilievo di maggio, per una serata forse poco propizia, presenta molta attività di foraggiamento durante la piena estate, in modo tipicamente legato alle specie da considerarsi presenti.

Non appare probabile la presenza di roost se non nei caseggiati attigui, dove generalmente le specie coinvolte trovano rifugio. Pochi gli alberi di medie o grandi dimensioni presenti che nel caso fossero abbattuti andrebbero sostituiti con rifugi artificiali da lasciare a disposizione, anche in piccolo numero.

VEP08RE B

Tabella 5. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP08RE B**

Sito	VEP08RE A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 1	Ppip1	Ppip 4	Pkuh 6	Ppip 1
			Pkuh 6		Pkuh 2
			Hsav 3		Hsav 1
N.passaggi ora	4	4	52	24	16
diversità	1	1	3	1	3
Specie all. II	0	0	0	0	0

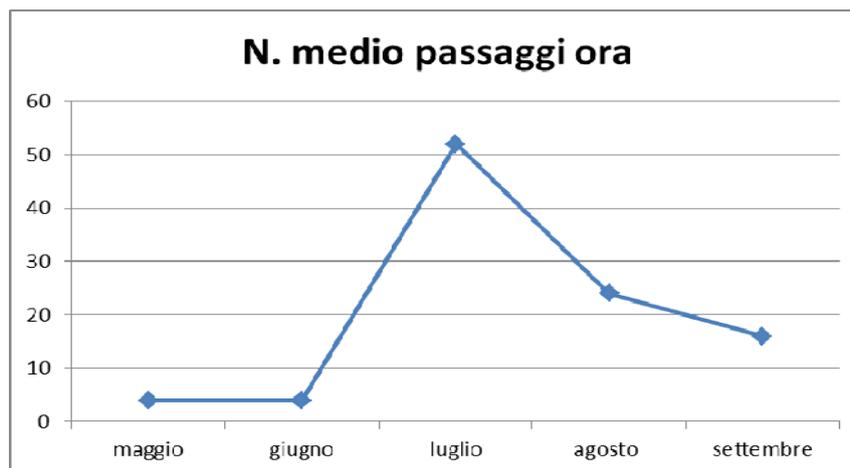


Figura 5. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP08RE A

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 20 di 47	Rev. 0

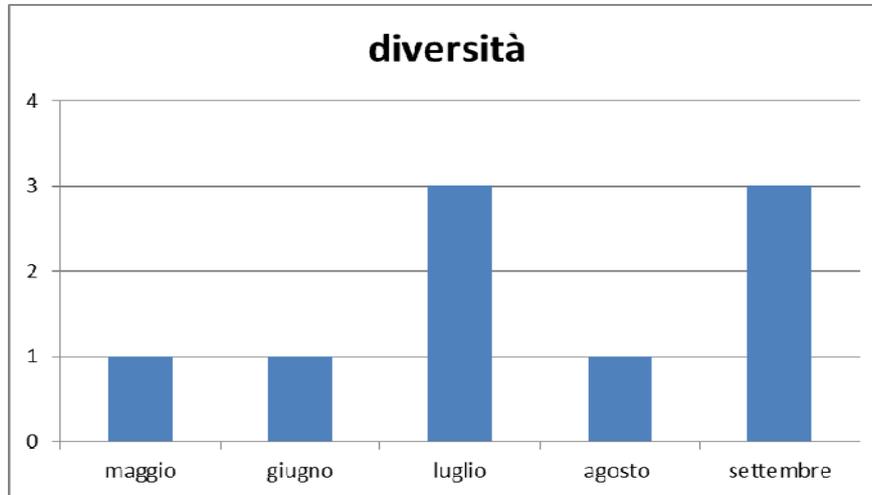


Figura 6. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP08RE A

Come l'attigua stazione precedente anche questa è contraddistinta per la presenza di sole specie antropofile e generaliste. Scarse le presenze di maggio e giugno, forse per serate poco propizie ma soprattutto per mancata presenza di prede, presenta molta attività di foraggiamento durante la piena estate, in modo tipicamente legato alle specie presenti.

Non appare probabile la presenza di roost se non nei caseggiati attigui, dove generalmente le specie coinvolte trovano rifugio. Pochi gli alberi di medie o grandi dimensioni presenti che nel caso fossero abbattuti andrebbero sostituiti con rifugi artificiali da lasciare a disposizione, anche in piccolo numero.

VEP06RE A

Tabella 5. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione VEP06RE A

Sito	VEP06RE A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip1	Ppip1	Ppip 3	nulla	Ppip 1
			Pkuh7	disturbo	Pkuh1
			Hsav 1	eccessivo	Mmyo 1
			Mdaub 1		
			Rhip 1		
N.passaggi ora	4	4	49	0	12
diversità	1	1	5	0	3
Specie all. II	0	0	1	0	1

N.B: Nella serata d'agosto eccessivo rumore ultrasonico, sia naturale che antropico hanno impedito la raccolta di segnali analizzabili.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 21 di 47	Rev. 0

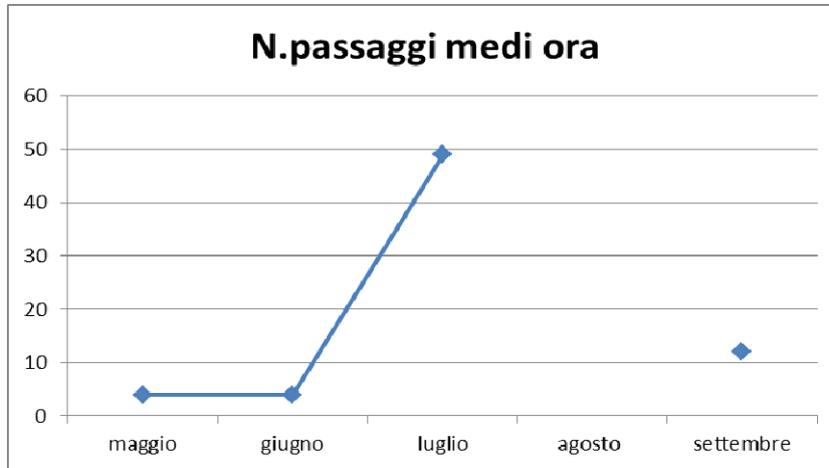


Figura 7. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP06RE A

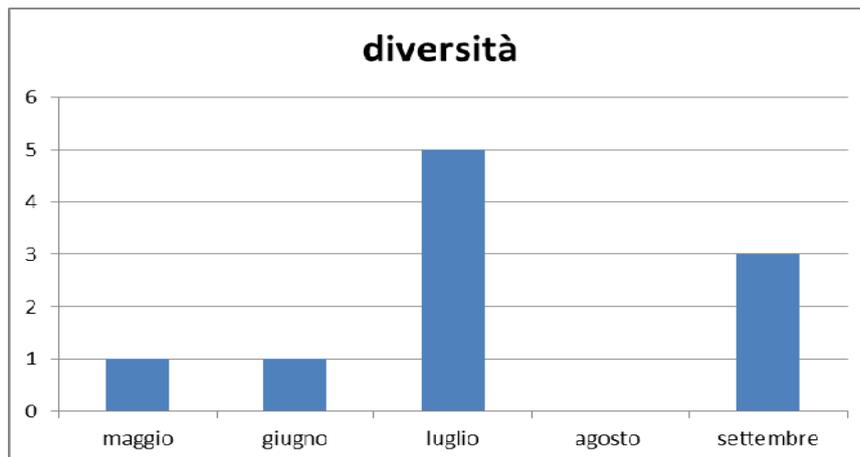


Figura 8. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP06RE A

Questa stazione ha dato a Luglio un notevole passaggio per ora, segno della probabile concentrazione di prede. Vi è stato anche rilevato il passaggio di un *Rhinolophus hipposideros*, specie di allegato II della Habitat, e di un *Myotis daubentonii*.

Si tratta molto probabilmente di passaggi occasionali ma sono a indicare che la stazione si ritrova in un contesto più ricco e in continuità con situazioni attigue con probabilmente una maggior diversità di specie. Questo aspetto è sottolineato anche dal contatto in settembre con un *Myotis myotis*, sempre specie di allegato II della Habitat in volo di foraggiamento o di spostamento. Anche questa specie come le precedenti si sposta di poco dai luoghi di rifugio per foraggiare, sebbene in settembre possa essere anche la possibilità che si tratti di uno spostamento stagionale verso siti di rifugio invernali.

In ogni caso queste presenze meritano approfondimenti locali o meglio ancora a maggior raggio di rilievo.

Nella serata d'agosto vi è stato il riscontro di eccessivo rumore ultrasonico, sia naturale (moltissimi ortotteri in canto) e sia probabilmente dovuto al funzionamento di qualche macchina, hanno di fatto impedito la raccolta di segnali analizzabili.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 22 di 47	Rev. 0

VEP06RE B

Tabella 6. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP06RE B**

Sito	VEP06RE B				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Pkuh 2	Hsav 1	Ppip 2	nulla	Ppip 1
			Pkuh 8	disturbo	Pkuh1
			Hsav 1	eccessivo	
N.passaggi ora	8	4	44		8
diversità	1	1	3		2
Specie all. II	0	0	0		0

N.B: Nella serata d'agosto eccessivo rumore ultrasonico, sia naturale che antropico hanno impedito la raccolta di segnali analizzabili.

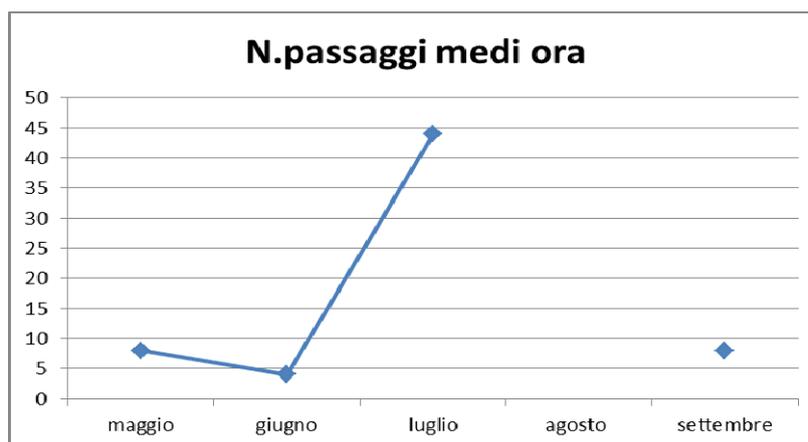


Figura 9. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP06RE B

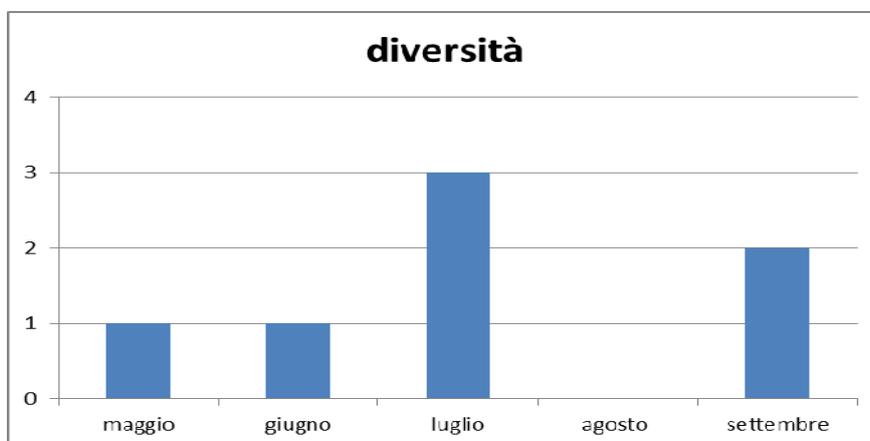


Figura 10. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP06RE B.

La stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione a parte la serata di

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 23 di 47	Rev. 0

Luglio con molta affluenza e foraggiamento intensivo forse per una qualche sciamatura entomologica. Come le altre in generale si tratta comunque di aree banalizzate dall'uso umano. Nella serata d'agosto vi è stato il riscontro di eccessivo rumore ultrasonico, sia naturale (moltissimi ortotteri in canto) e sia probabilmente dovuto al funzionamento di qualche macchina, hanno di fatto impedito la raccolta di segnali analizzabili.

VEP07RE A

Tabella 7. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP07RE A**

Sito	VEP07RE A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Pkuh 2	Hsav 1	Hsav 1	Ppip 1	Hsav 1
	Ppip 1	Ppip1		Pkuh 4	
N.passaggi ora	12	8	4	20	4
diversità	2	2	1	2	1
Specie all. II	0	0	0	0	0

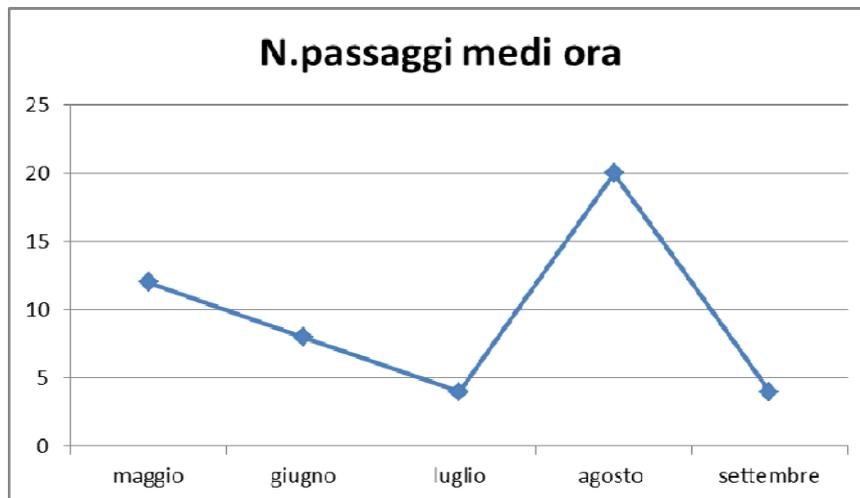


Figura 11. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP07RE A

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 24 di 47	Rev. 0

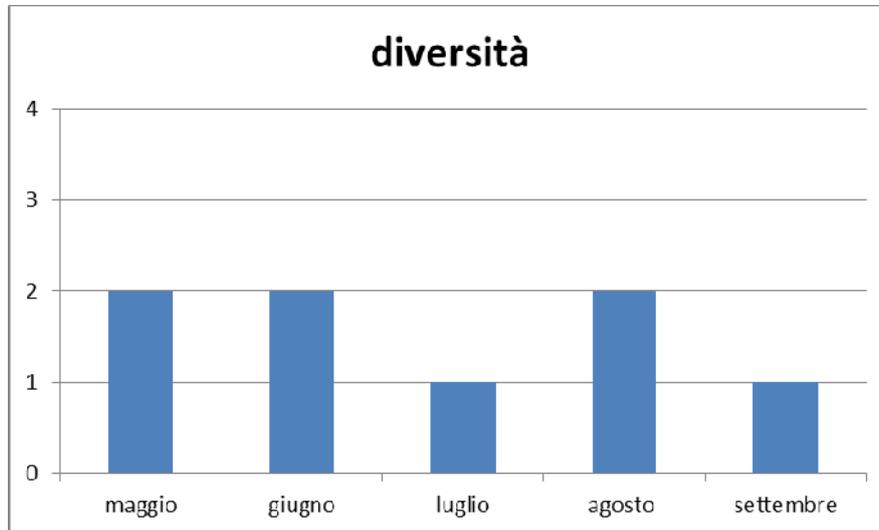


Figura 12. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP07RE A.

Questa stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, tra l'altro con un numero basso di presenze nelle varie notti campionate nella stagione. Sono aree banalizzate dall'uso umano e dove questi entomofagi evidentemente non trovano molto da mangiare o tantomeno rifugi adeguati.

VEP07RE B

Tabella 8. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP07RE B**

Sito	VEP07RE B				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 2	Ppip1	Ppip 1	Ppip 2	Ppip 1
	Pkuh 1	Hsav 1	Pkuh 3		
			Hsav 1		
N.passaggi ora	12	8	20	8	4
diversità	2	2	3	1	1
Specie all. II	0	0	0	0	0

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 25 di 47	Rev. 0

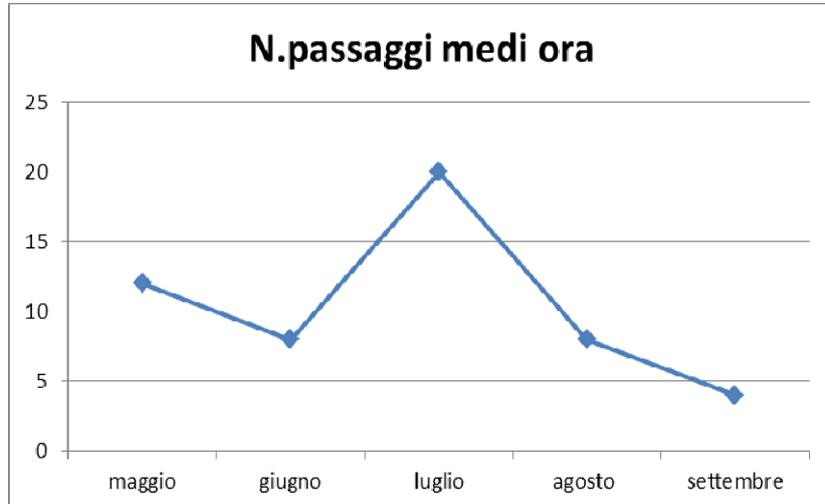


Figura 13. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP07RE B

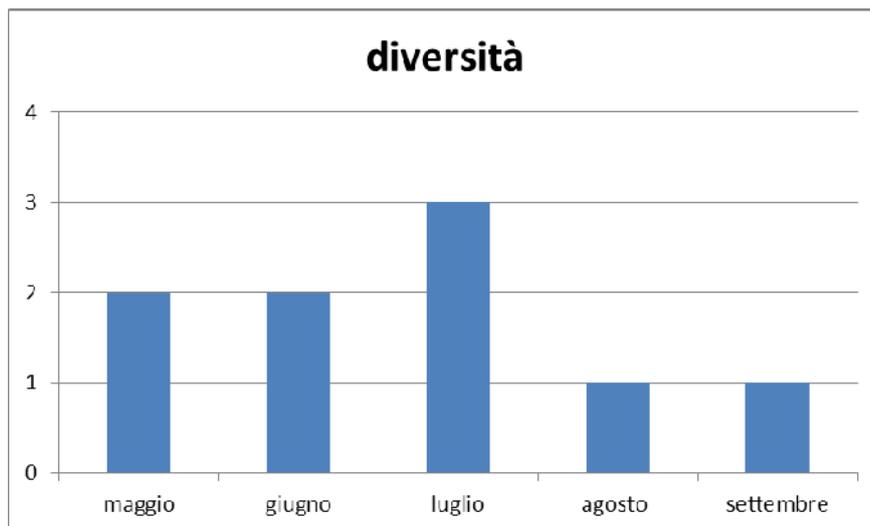


Figura 14. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP07RE B.

Come la vicina anche questa stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione.

Sono aree banalizzate dall'uso umano e dove questi entomofagi evidentemente non trovano molto da mangiare o tantomeno rifugi adeguati.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 26 di 47	Rev. 0

VEP05RE A

Tabella 9. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP05RE A**

Sito	VEP05RE A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 2	Ppip1	Ppip 1	Ppip 2	Ppip 1
	Pkuh 1	Hsav 1	Pkuh 3		
			Hsav 1		
N.passaggi ora	12	8	20	8	4
diversità	2	2	3	1	1
Specie all. II	0	0	0	0	0

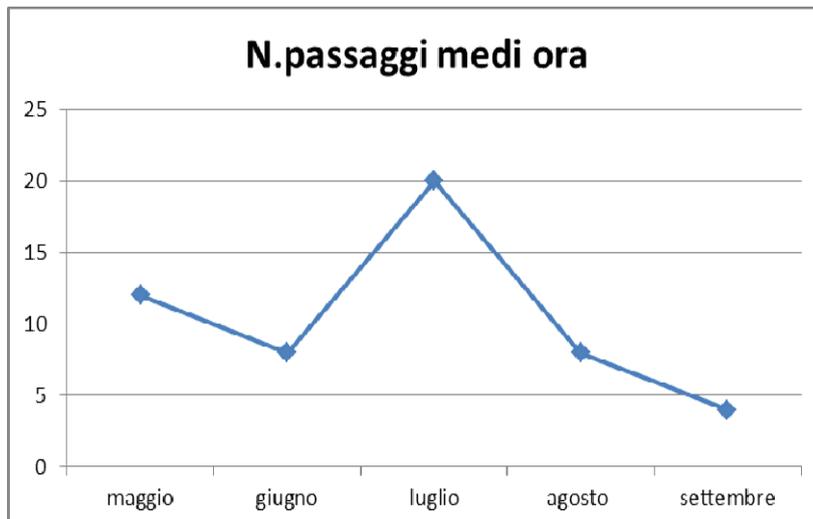


Figura 15. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP05RE A

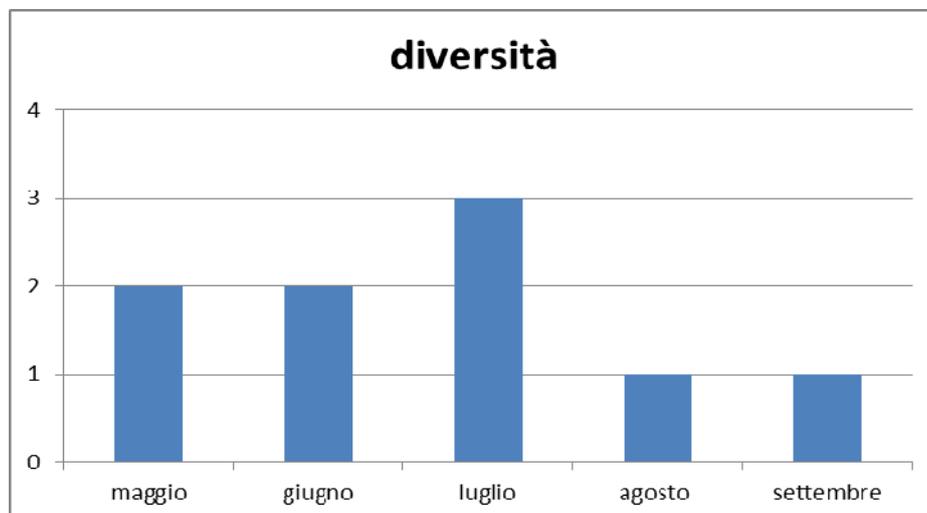


Figura 16. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP05RE A.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 27 di 47	Rev. 0

Tutta l'area è in generale poco diversificata dal punto di vista faunistico e questa stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione. Valgono le considerazioni per le aree precedentemente analizzate.

VEP05RE B

Tabella 10. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP05RE B**

Sito	VEP05RE B				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 3	Hsav 1	Ppip 1	nulla	Ppip 2
		Ppip 1		disturbo	Pkuh 1
N. passaggi ora	12	8	4	eccessivo	12
diversità	1	2	1		2
Specie all. II	0	0	0		0

N.B: Nella serata d'agosto eccessivo rumore ultrasonico, sia naturale che antropico hanno impedito la raccolta di segnali analizzabili.

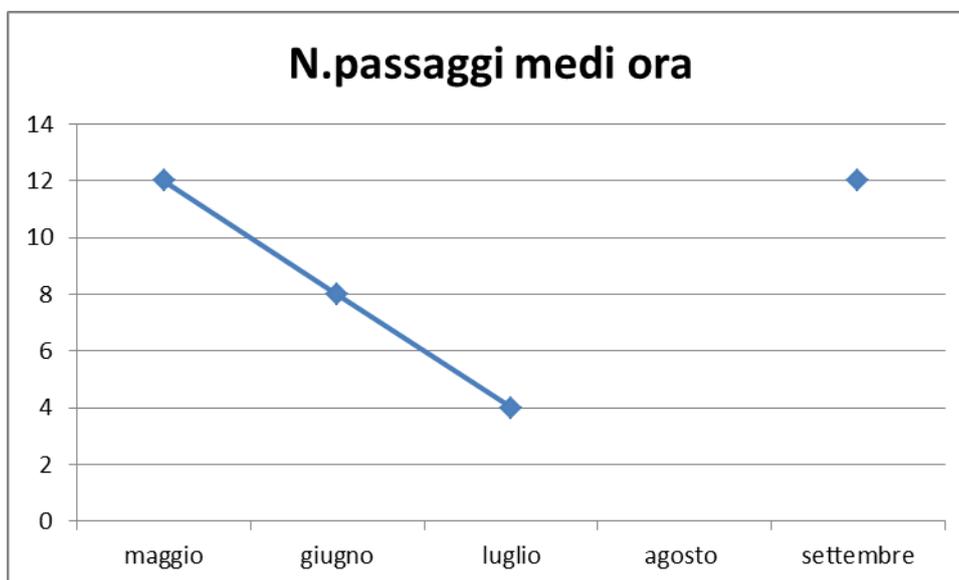


Figura 17. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP05RE B

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 28 di 47	Rev. 0

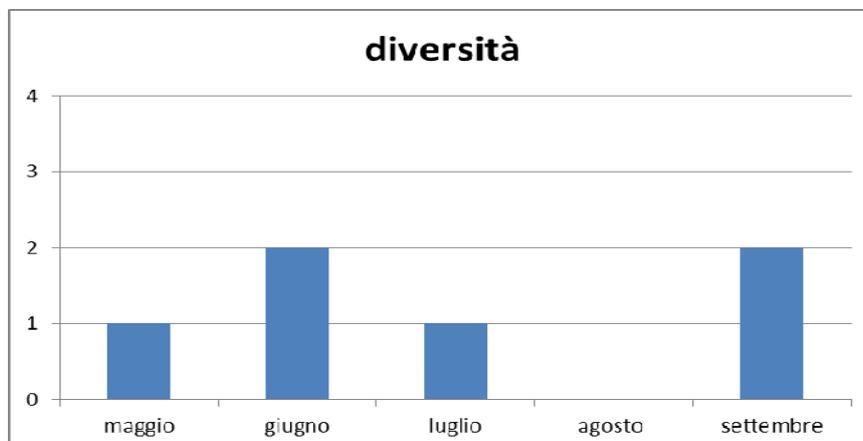


Figura 18. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEPO5RE B.

Anche questa stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione. Sono aree banalizzate dall'uso umano e dove questi entomofagi evidentemente non trovano molto da mangiare o tantomeno rifugi adeguati.

Nella serata d'agosto vi è stato il riscontro di eccessivo rumore ultrasonico, sia naturale (moltissimi ortotteri in canto) e sia probabilmente dovuto al funzionamento di qualche macchina, hanno di fatto impedito la raccolta di segnali analizzabili.

VED01SP A

Tabella 11. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VED01SP A**

Sito	VED01SP A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 1	Pkuh 2	Ppip 4	Ppip 1	Ppip 1
	Pkuh 1	Hsav 1	Mmyo 1	Hsav 2	Mmyo 1
			Rhip 1	Pkuh 2	ND1
				Nlei 2	
				Mmyo 2	
N. passaggi ora	8	12	12	36	12
diversità	2	2	3	5	2
Specie all. II	0	0	1	1	1

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 29 di 47	Rev. 0

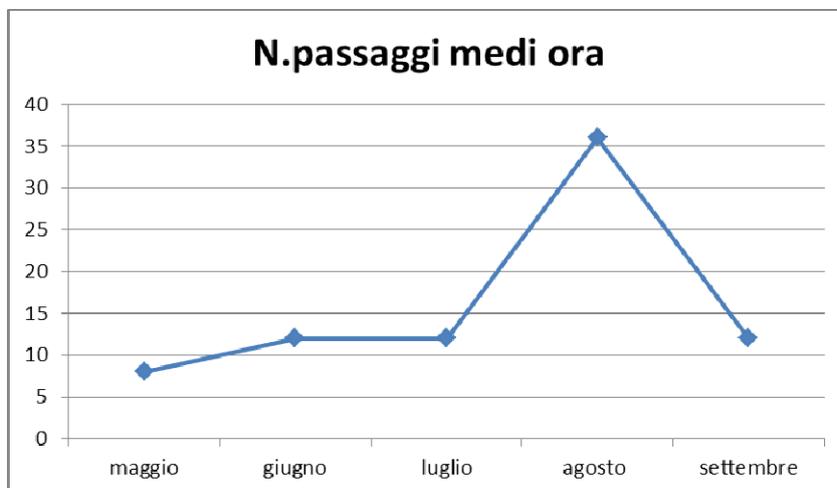


Figura 19. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VED01SP A

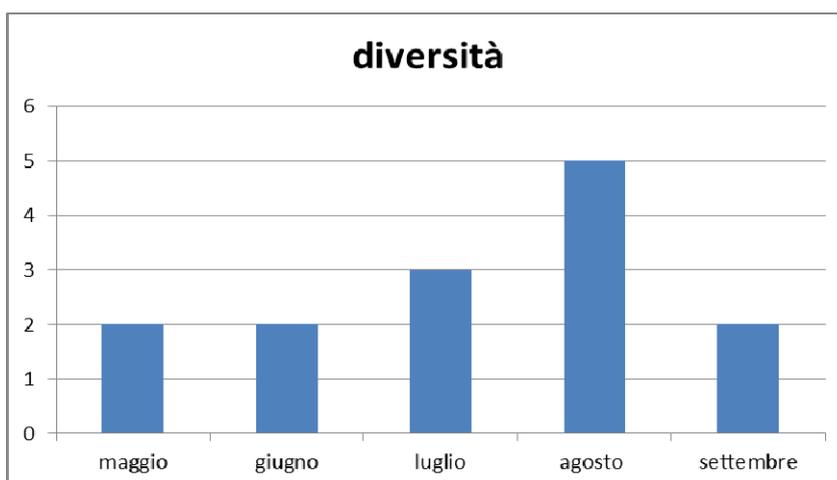


Figura 20. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VED01SP A.

Questa stazione ha dato ad Agosto un notevole numero di passaggi per ora, segno della probabile concentrazione di prede. In luglio inoltre Vi è stato anche rilevato il passaggio di un *Rhinolophus hipposideros*, specie di allegato II della Habitat. Anche *Myotis myotis*, sempre specie di allegato II, è stato contattato sia in agosto che settembre in volo di foraggiamento o di spostamento. Contatti di *Nyctalus leisleri* sono anche importanti a sottolineare comunque una certa consistenza del soprassuolo forestato, tanto da garantirne la presenza. Anche in questo caso potrebbe essere anche la possibilità che si tratti di uno spostamento stagionale verso altri siti di rifugio ma anche della possibile vicinanza di qualche rifugio specifico. Si tratta molto probabilmente di passaggi occasionali ma sono a indicare che la stazione si ritrova in un contesto più ricco e in continuità con situazioni attigue con probabilmente una maggior diversità di specie. In ogni caso queste presenze meritano approfondimenti locali o meglio ancora a maggior raggio di rilievo.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 30 di 47	Rev. 0

VED01SP B

Tabella 12. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VED01SP B**

Sito	VED01SP B				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Pkuh 1	Pkuh 3	Ppip 4	Ppip 1	Ppip 2
		Hsav 2		Hsav 1	
		Plaus1		Pkuh 1	
				Nle 1	
N. passaggi ora	4	24	16	16	8
diversità	1	3	1	4	1
Specie all. II	0	0	0	0	0

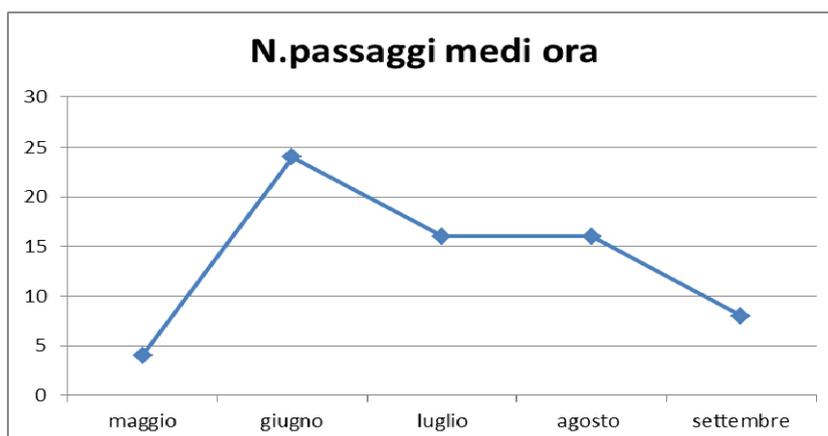


Figura 21. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VED01SP B

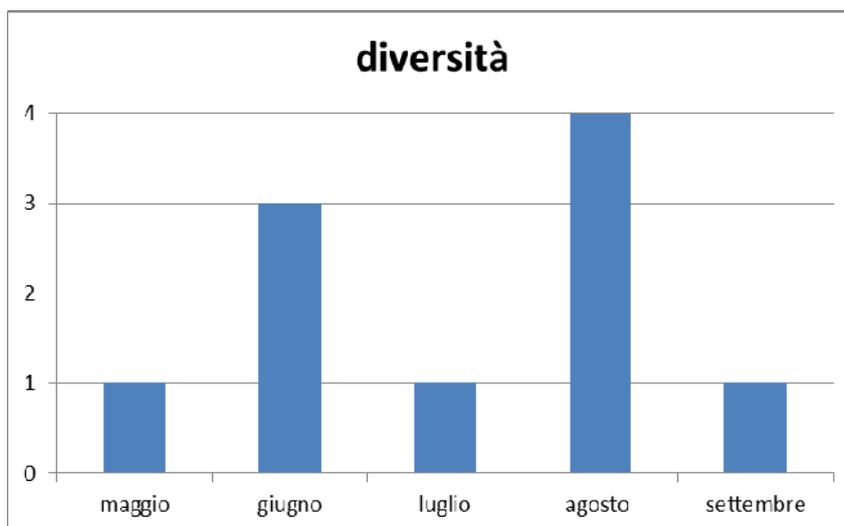


Figura 22. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VED01SP B.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 31 di 47	Rev. 0

Questa stazione ha dato a Giugno il maggior numero di passaggi per ora. Oltre alle specie antropofile si sottolinea la presenza sia di *Plecotus austriacus* che di *Nyctalus leisleri* i a sottolineare comunque una certa consistenza del soprassuolo forestato attiguo, o comunque la potenziale presenza di roost in alberi o edifici rurali. La loro attività di foraggiamento merita attenzione e di certo lo stesso la potenziale presenza di roost. Come si specificherà nelle potenziali misure di mitigazione è proprio per queste specie che diviene di grande utilità l'apposizione di rifugi artificiali (bat-box) a sostituzione di eventuali alberi-rifugio che dovessero essere abbattuti.

VED03SP A

Tabella 13. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VED03SP A**

Sito	VED03SP A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 1	Pkuh 9	Hsav 2	Ppip 1	Ppip 1
	Pkuh 1	Ppip 2		Hsav 1	Hsav 1
		Mmys 1			ND 1
N. passaggi ora	8	48	4	8	12
diversità	2	3	1	2	2
Specie all. II	0	0	0	0	0

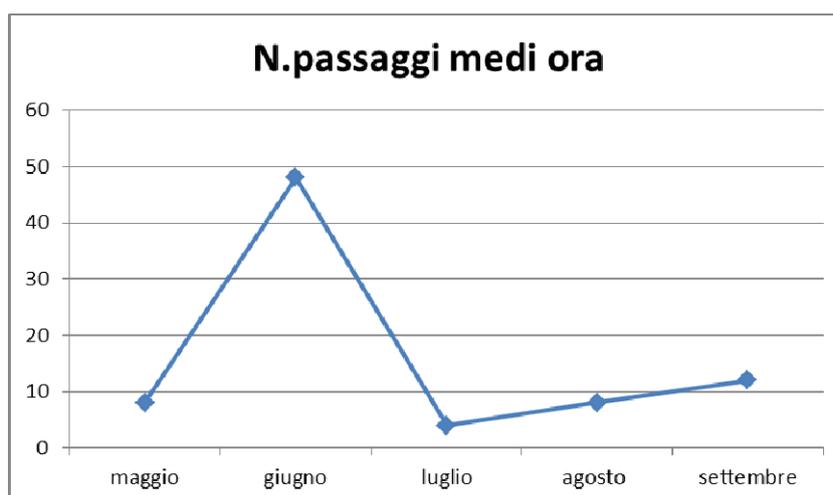


Figura 23. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VED03SP A

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 32 di 47	Rev. 0

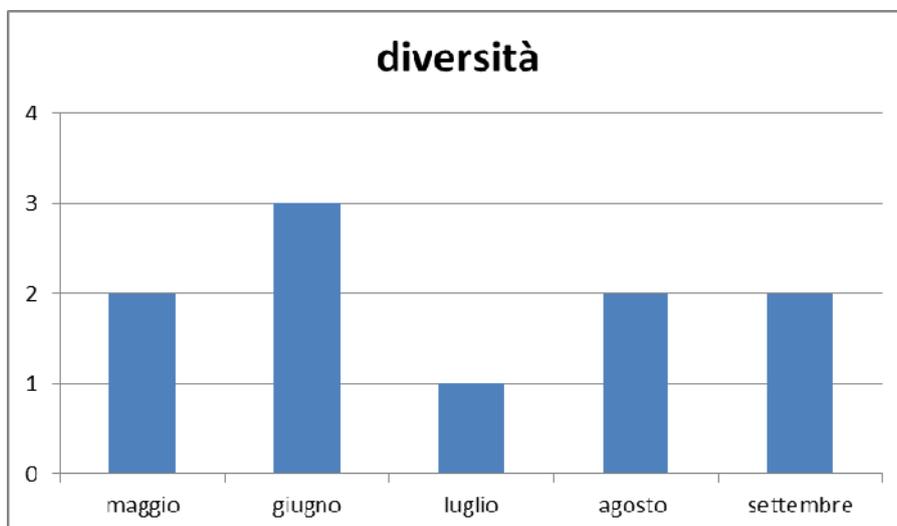


Figura 24. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VED03SP A.

Anche questa stazione ha dato a Giugno il maggior numero di passaggi per ora. Oltre alle specie antropofile si sottolinea la presenza a giugno di passaggio di *Myotis mystacinus* a sottolineare comunque una certa consistenza del soprassuolo forestato attiguo, o comunque la potenziale presenza di roost in alberi o edifici rurali. La loro attività di foraggiamento merita attenzione e di certo lo stesso la potenziale presenza di roost. Come si specificherà nelle potenziali misure di mitigazione è proprio per queste specie che diviene di grande utilità l'apposizione di rifugi artificiali (bat-box) a sostituzione di eventuali alberi-rifugio che dovessero essere abbattuti.

VED03SP B

Tabella 14. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VED03SP B**

Sito	VED03SP B				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 3	Ppip 3	Ppip 1	Ppip 1	Ppip 1
		Pkuh 2		Hsav 1	Hsav 1
N. passaggi ora	12	20	4	8	8
diversità	1	2	1	2	2
Specie all. II	0	0	0	0	0

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 33 di 47	Rev. 0

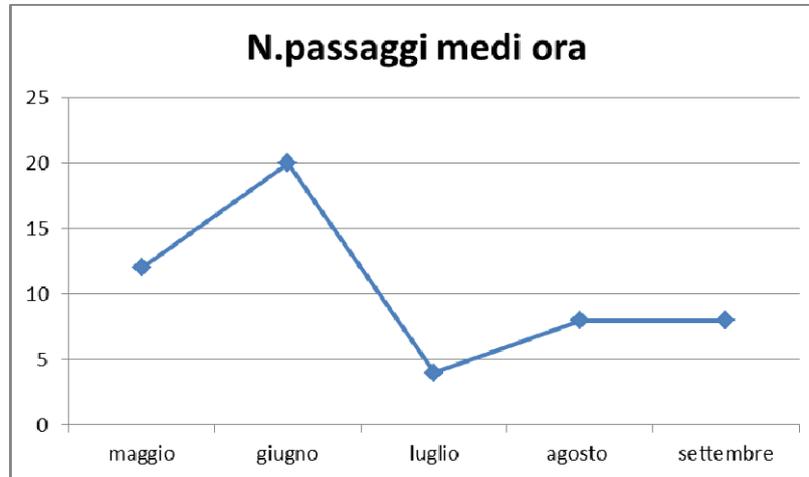


Figura 25. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VED03SP B

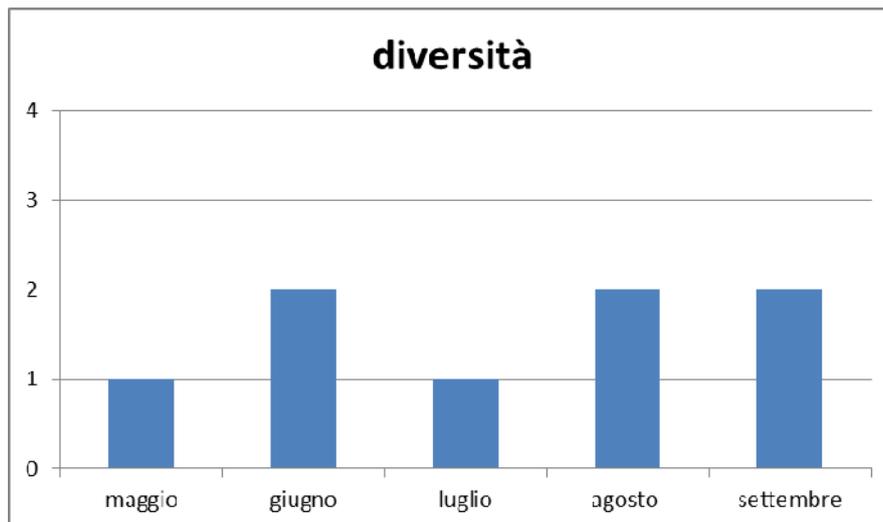


Figura 26. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VED03SP B.

Anche questa stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione. Sono aree banalizzate dall'uso umano e dove questi entomofagi evidentemente non trovano molto da mangiare o tantomeno rifugi adeguati.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 34 di 47	Rev. 0

VEP03SP A

Tabella 15. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP03SP A**

Sito	VEP03SP A				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 1	Pkuh 4	Ppip 1	Pkuh 2	Ppip 1
	Pkuh 1				Hsav 1
N. passaggi ora	8	16	4	8	8
diversità	2	1	1	1	2
Specie all. II	0	0	0	0	0

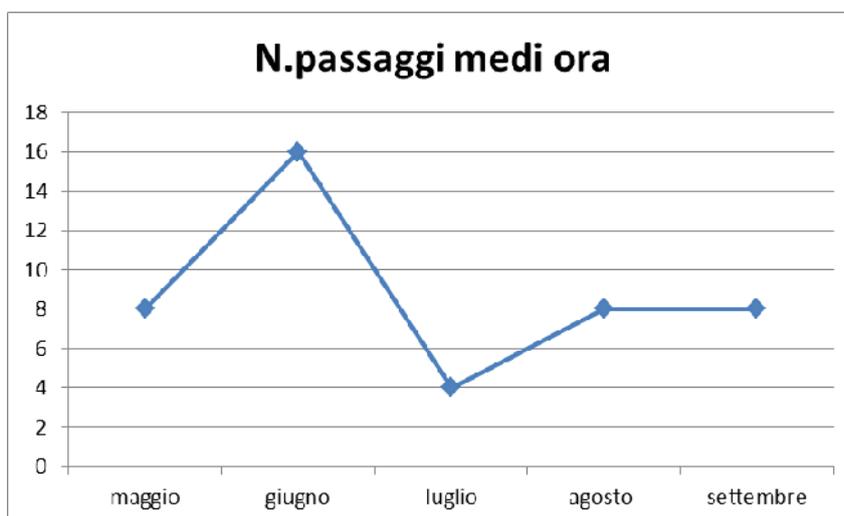


Figura 27. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP03SP A

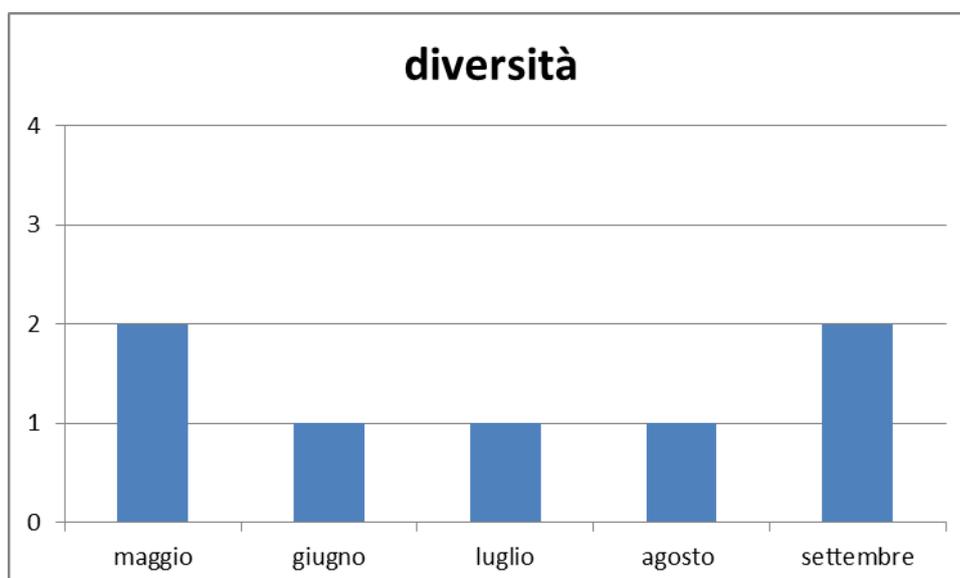


Figura 28. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP03SP A.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 35 di 47	Rev. 0

Questa stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione. Sono aree banalizzate dall'uso umano e dove questi entomofagi evidentemente non trovano molto da mangiare o tantomeno rifugi adeguati.

VEP03SP B

Tabella 16. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP03SP B**

Sito	VEP03SP B				
Mese	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Ppip 4	Pkuh 3	Hsav 1	Pkuh 1	Ppip 1 Hsav 1
N. passaggi ora	16	12	4	4	8
diversità	1	1	1	1	2
Specie all. II	0	0	0	0	0

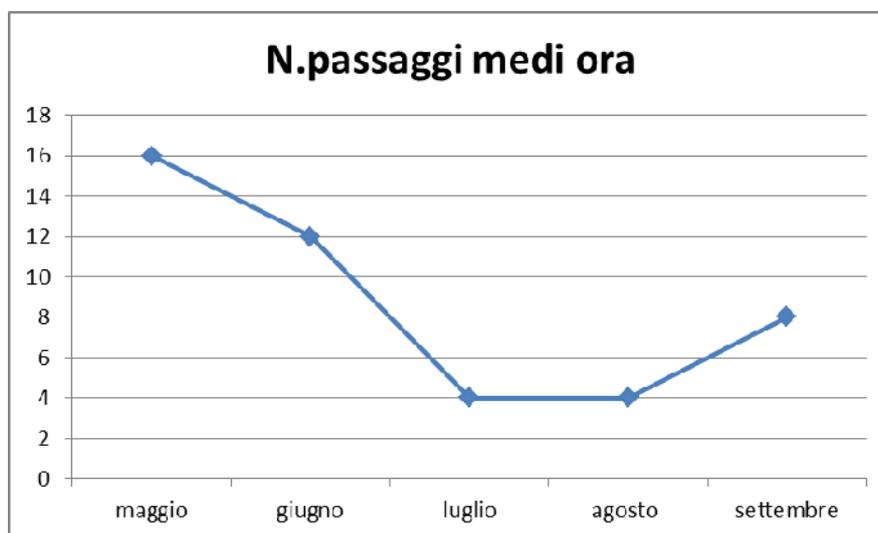


Figura 29. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP03SP B

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 36 di 47	Rev. 0

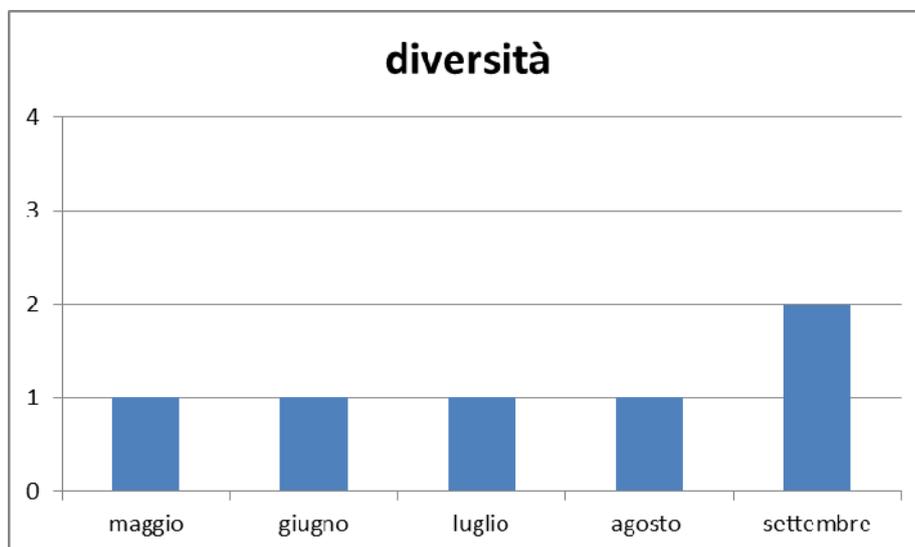


Figura 30. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP03SP B.

Anche in questo caso la stazione mostra la sola presenza di specie generaliste e antropofile, confermando anche il basso numero di presenze nelle varie notti campionate nella stagione. Sono aree banalizzate dall'uso umano e dove questi entomofagi evidentemente non trovano molto da mangiare o tantomeno rifugi adeguati.

VEP02SA A

Tabella 17. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP02SA A**

Sito	VEP02SA A				
	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Specie/n passaggi	Pkuh 16	Pkuh 5	Ppip 1	Pkuh 4	Ppip 4
	Hsav 4	Hsav 1	Mmyo 1	Hsav 2	Hsav 2
	Eser 2			Eser 1	Pkuh 7
				Mmyo 1	Mmyo 1
				ND1	ND 3
N. passaggi ora	88	24	8	36	68
diversità	3	2	2	4	4
Specie all. II	0	0	1	1	1

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 37 di 47	Rev. 0

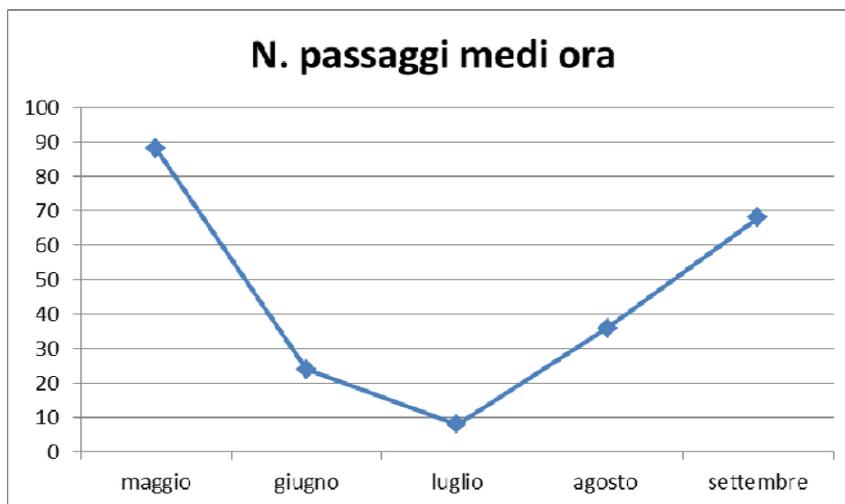


Figura 31. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP02SA A

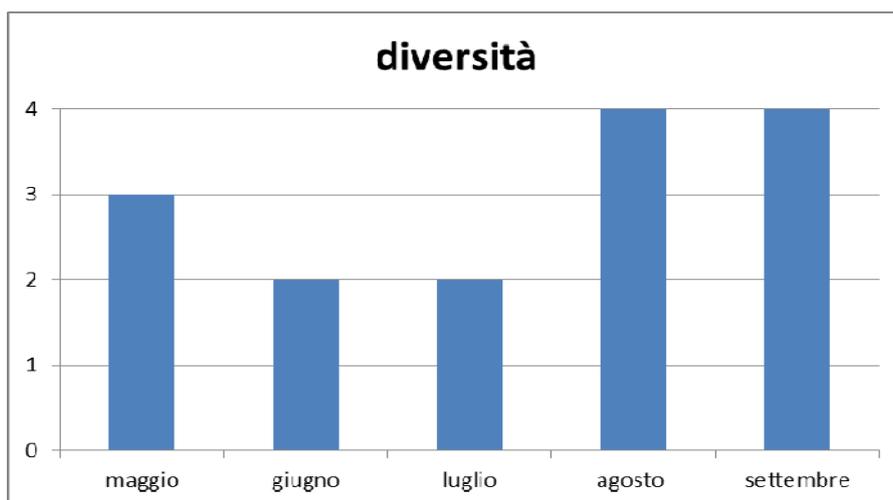


Figura 32. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP02SA A.

In questa stazione si è registrato il massimo di passaggi per ora nei diversi siti campionati, proprio in Maggio. Si tratta di un caso di concentrazione di soprattutto *P.kuhlii* che nelle vicinanze di luci stradali faceva incetta di insetti in sfarfallamento primaverile e poi attratti dalle luci. Al banchetto partecipavano anche *E.serotinus* e *H.savii*. La stessa zona in giugno e luglio ha riportato un numero di passaggi bassi a sostenere come si trattasse di un caso specifico legato alla temporanea abbondanza di prede. A settembre vi è poi stata una ripresa del numero di contatti.

Significativa la presenza di *M.myotis* da luglio a settembre. Questa specie di allegato II deve avere da qualche parte nelle vicinanze un rifugio e la sua presenza anche a Luglio, ancora periodo riproduttivo, sottolinea questa ipotesi. Si rifugia solitamente in ipogei di varia natura o in edifici di grandi dimensioni. Specie di Allegato II merita attenzione particolare.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 38 di 47	Rev. 0

VEP02SA B

Tabella 18. Andamento presenze registrate, numero passaggi medi per ora e diversità della stazione **VEP02SA B**

Sito	VEP02SA B				
	Mese	maggio	giugno	luglio	agosto
Specie/n passaggi	Pkuh 2	Pkuh 2	Ppip 1	Pkuh 3	Ppip 2
		Hsav 2	Hsav 1	Hsav 2	Hsav1
					Pkuh 3
					ND1
N. passaggi ora	8	16	8	20	28
diversità	1	2	2	2	3
Specie all. II	0	0	0	0	0



Figura 33. Andamento passaggi medi per ora nei diversi mesi nella stazione VEP02SA B

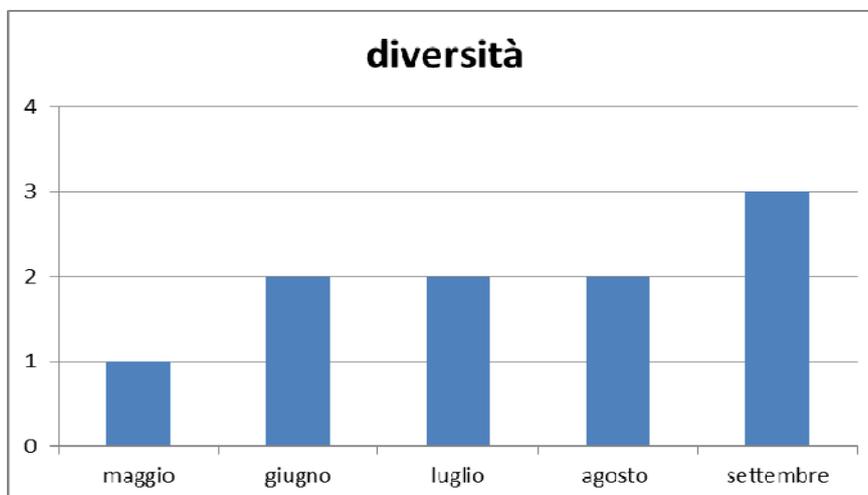


Figura 34. Andamento numero specie nei diversi mesi nella stazione VEP02SA B.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 39 di 47	Rev. 0

Nonostante l'importanza rilevata nell'attigua stazione in questo caso vi è stata registrata la sola presenza di specie generaliste e antropofile, con un numero di passaggi variabile ma consistente, comunque, nelle varie notti campionate nella stagione. Sarà da verificare come la struttura di questo territorio supporti forme meglio la precedente stazione invece che questa, in quanto le risposte alle coordinate di riferimento sono anche funzione dei sistemi vicini. Probabile forse che la nutrita schiera di antropofili faccia riferimento alle abitazioni presenti nelle vicinanze.

Considerando le stazioni nella loro totalità si denota come il numero di passaggi non solo si differenzi molto nelle stazioni ma anche nella stagione (Tabella 19) e se la media mostra come in generale le presenze aumentino con il culmine dell'estate e diminuiscano gradualmente, anche in considerazione dell'autunno molto mite avuto a discapito del maggio freddo e piovoso, le variazioni tra i siti siano davvero ampie (Figura 35).

Tabella 19. Andamento minimo, medio e massimo per le 16 stazioni in ogni mese dei passaggi /ora

	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
Minimo	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Media	13,50	14,00	19,06	18,15	14,25
Massimo	88,00	48,00	52,00	40,00	68,00

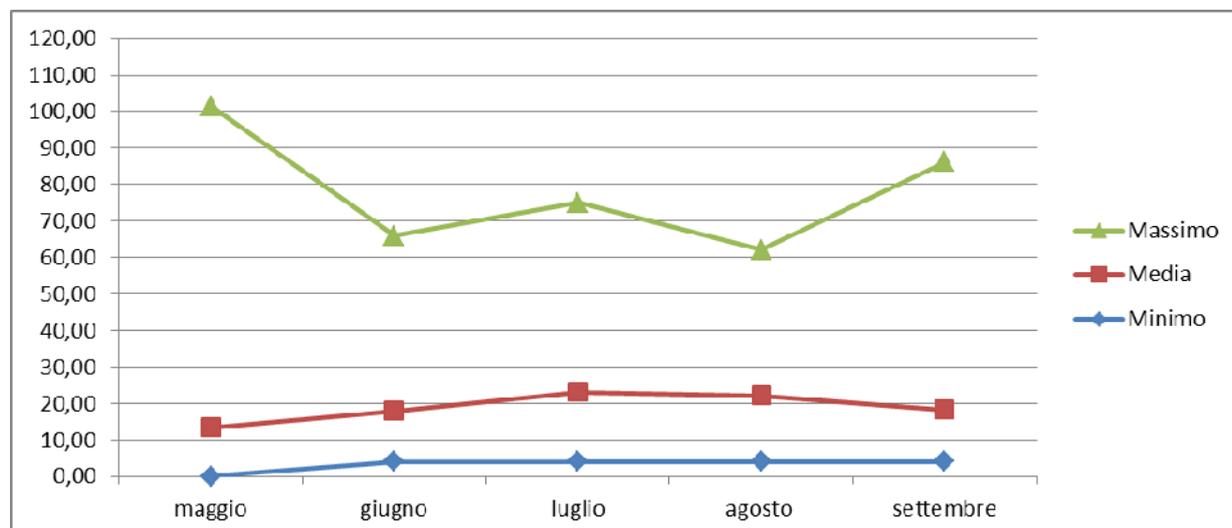


Figura 35. Andamento minimo, medio e massimo delle 16 stazioni per mese dei passaggi /ora

La diversità riscontrata è anche maggiore di quella considerata pre-indagine e ci sono specie, le tre generaliste che sono presenti in tutti i siti mentre altre contano solo pochi passaggi o addirittura occasionali (Tabella 20) ma vantano interessanti riscontri di taxa anche ad alta necessità di conservazione.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 40 di 47	Rev. 0

Tabella 19. Presenza delle specie per ogni sito

sito	Ppip	Pkuh	Hsav	Mdau	Mmyo	Rhip	Nlei	Paus	Mmys	Eser	Tot
VEP08RE A	1	1	1								3
VEP08RE B	1	1	1								3
VEP06RE A	1	1	1	1	1	1					6
VEP06RE B	1	1	1								3
VEP07RE A	1	1	1								3
VEP07RE B	1	1	1								3
VEP05RE A	1	1	1								3
VEP05RE B	1	1	1								3
VED01SP A	1	1	1		1	1	1				6
VED01SP B	1	1	1				1	1			5
VED03SP A	1	1	1						1		4
VED03SP B	1	1	1								3
VEP03SP A	1	1	1								3
VEP03SP B	1	1	1								3
VEP02SA A	1	1	1		1					1	5
VEP02SA B	1	1	1								3
Tot	16	16	16	1	3	2	2	1	1	1	
%	100	100	100	6,25	18,75	12,5	12,5	6,25	6,25	6,25	

Solo 2 siti vantano 6 specie registrate e due con 5 specie (Figura 36). Il 69% delle aree indagate contiene solo le 3 specie dominanti, antropofile e generaliste *P.pipistrellus*, *P.kuhlii* e *H.savii* (Figura 37)

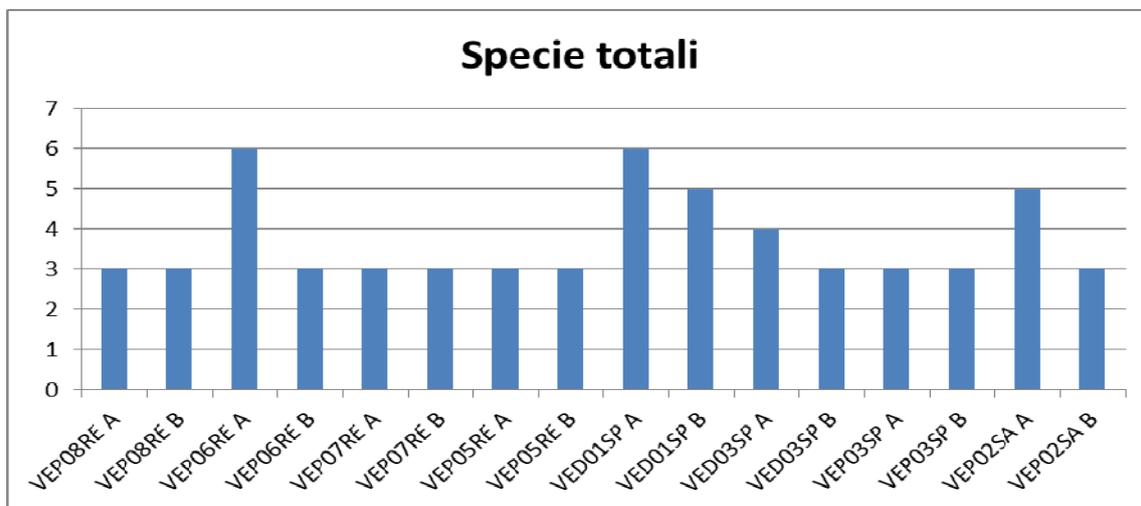


Figura 36. Numero di specie per ogni stazione campionata

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 41 di 47	Rev. 0

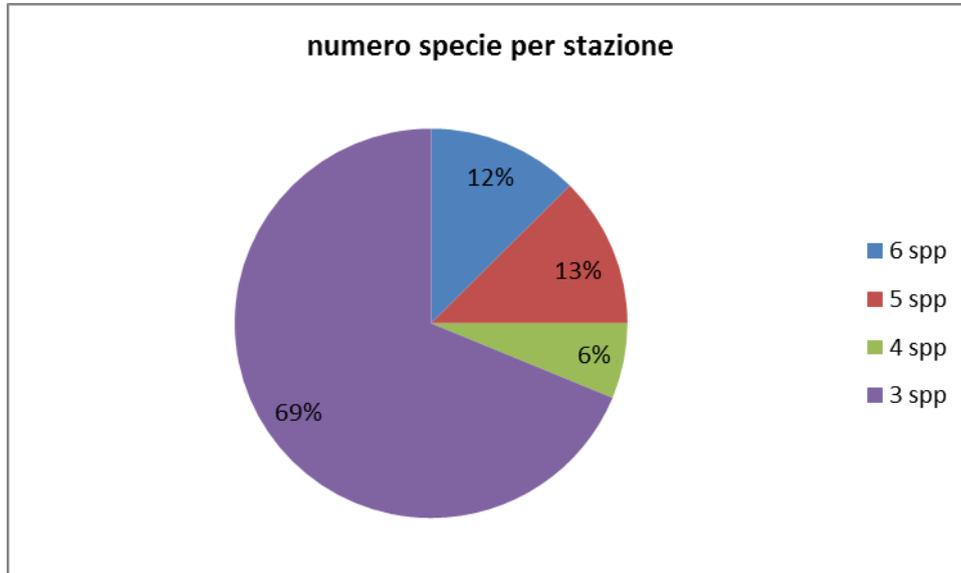


Figura 37. Percentuale per classe di numerosità di specie per stazione campionata

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 42 di 47	Rev. 0

5. DISCUSSIONE

Il protocollo utilizzato ha dato la possibilità di indagare tutto il tratto considerato come metodologie moderne e appropriate rendendo disponibili punto per punto liste faunistiche e indici di utilizzo dei diversi ambienti.

Se da una parte viene confermata la generale comunità di questo tipo di ecosistemi, il mosaico di agricoltura, zone periurbane, aree artigianali e piccoli resti di strutture seminaturali, in generale derivante dall'abbandono di aree marginali fino a poco fa comunque coltivate o comunque gestite. La comunità della chiroterofauna è prevalentemente dominata da specie antropofile e generaliste, anche se non sono mancati contatti con specie di un certo interesse biogeografico e dal punto di vista della conservazione.

I dati hanno duplicato e reso specificatamente legate a precisi punti del territorio le conoscenze relative ai Chiroteri della zona portando a 10 le specie riconosciute presenti nelle zone di foraggiamento che verranno attraversate dai lavori.

Ben 2 di queste, *Rhinolophus hipposideros* e *Myotis myotis*, sono importanti per la conservazione e riportati in Allegato II della direttiva 92/43.

Non vi sono come precedentemente descritto delle indagini o dei riferimenti utilizzabili per il confronto tra questo studio e similari situazioni in Regione Veneto. Si tratta infatti di uno studio di comunità e di uso del territorio mentre i pochi dati, riassunti nel lavoro di Bon (2017) sono essenzialmente di presenza.

Mentre la maggior parte delle stazioni ha praticamente rilevato solo la presenza delle tre specie generaliste *P.pipistrellus*, *P.kuhlii* e *H.savii*, la stazione VEP06RE A si differenzia per la presenza di *M.myotis* e *R.hipposideros*, oltre che un passaggio di *M.daubentonii*. Si tratta di passaggi rari ma che rendono più complessa la comunità. La stazione è quindi connessa con aree ecologicamente meglio conservate e che possono supportare una comunità meglio strutturata. La disponibilità di prede entomatiche in certi periodi è certo altro fattore di arricchimento.

La stazione VED03SP A ha avuto un passaggio di *M.mystacinus*, certo legato ad ambienti boscati freschi non propriamente locali, ma valgono le stesse considerazioni per quanto riportato per la precedente stazione.

L'essere in contatto funzionale con compagini forestate è la stessa motivazione che ha dato la presenza in VED01SP A e VED01SP B di *M.myotis* e *R.hipposideros* oltre che *P.austriacus* e *N.leisleri*. In tutte queste stazioni sarà opportuno approfondire il monitoraggio e verificare se la situazione locale è data da eventuali roost non troppo lontani e produzioni di insetti particolarmente appetiti a queste specie, oltre che eventualmente fornire, almeno per le ultime due specie citate, eventuali rifugi artificiali di sostituzione.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA' 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 43 di 47	Rev. 0

5.1. Considerazioni sullo stato dei popolamenti e azioni di conservazione.

Di seguito, in Tabella 20 si sono riunite le considerazioni relative alle specie rilevate, loro status generale e locale (derivante dall'Atlante Regionale) ed eventuali azioni di mitigazione durante i lavori.

Tabella 20. Status e azioni di mitigazione

Specie	Status in Italia	Status locale	Azioni di mitigazione
<i>E. serotinus</i>	quasi minacciato	Presenti pochi maschi in foraggiamento, potenziali roost non conosciuti, diffuso ma non numeroso sul territorio	Bat box adeguate, ricerca dei roost e loro protezione sul territorio allargato
<i>H. savii</i>	preoccupazione minima	Numeroso e abbondante	Nessuna necessaria
<i>M. daubentonii</i>	preoccupazione minima	Rari passaggi sull'area di lavori	ricerca dei roost e loro protezione sul territorio allargato
<i>M. myotis</i>	vulnerabile	Ripetuti passaggi di foraggiamento in 2 stazioni ove foraggia su grandi insetti, specie localizzata con pochissimi roost conosciuti	ricerca dei roost e loro protezione sul territorio allargato
<i>M. mystacinus</i>	vulnerabile	Rari passaggi sull'area di lavori	Bat box adeguate
<i>N. leisleri</i>	quasi minacciato	Pochi passaggi di foraggiamento in una stazione, assai poco diffuso ma sicuramente sottostimato	Bat box adeguate
<i>P. kuhlii</i>	preoccupazione minima	Numeroso e abbondante	Nessuna necessaria
<i>P. pipistrellus</i>	preoccupazione minima	Numeroso e abbondante	Nessuna necessaria
<i>P. austriacus</i>	quasi minacciato	Pochi passaggi di foraggiamento in una stazione, assai poco diffuso ma sicuramente sottostimato	Bat box adeguate
<i>R. hipposideros</i>	In pericolo	Pochi passaggi di foraggiamento in due stazioni, probabili roost in ambito urbano o edifici vicini, di interesse conservazionistico	ricerca dei roost e loro protezione sul territorio allargato

Per le specie di interesse locale o in quanto in Allegato II il proseguimento delle indagini si accentra più che altro sulle verifiche future della reale presenza stabile nella zona, considerato il rilievo nel 2019 di soli pochi passaggi. Visto l'home range medio delle specie e il periodo di rilievo è probabile che vi siano piccole popolazioni locali. Si tratta comunque di mammiferi che sono indicatori di buono stato di conservazione del soprassuolo alberato, con alberi grandi, deperienti o con cavità significative, che hanno bisogno di protezione specifica. Il monitoraggio della loro presenza dovrebbe essere intensificato durante l'anno con maggiore attenzione per individuare se le presenze sono temporanee o come si sospetta legate a qualche roost nelle vicinanze. La gestione dei resti boscati nella zona dovrebbe essere fatta con cura evitando di asportare tutti gli alberi vecchi e malati ma lasciarne un numero adeguato a protezione dei rifugi della specie. Una alternativa sempre consigliabile è, se si dovessero togliere alberi deperienti o cavi, di rendere disponibili rifugi artificiali adatti alla specie (vedi mitigazioni) per diminuire al minimo il rischio di impatto su queste specie preziose.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 44 di 47	Rev. 0

6. CONSIDERAZIONI E DETERMINAZIONE DEL GRADO DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano considerazioni sulle caratteristiche degli habitat favorevoli ad ospitare le popolazioni di Chiroterri osservati nei singoli punti di rilevamento.

Rispetto ai punti in cui sono state osservate specie riportate in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE si provvede a determinare il grado di conservazione degli elementi degli habitat importanti per le specie secondo quanto previsto nella Decisione 2011/484/UE, ovvero ricorrendo al "miglior giudizio di esperti".

VEP08RE – A

Non sono presenti specie di interesse comunitario per quanto attiene i Chiroterri. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone non adatte alla coltivazione, oltre che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP08RE – B

Tra i Chiroterri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone non adatte alla coltivazione, oltre che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP06RE – A

Tra i chiroterri sono presenti *Rhinolophus hipposideros* e *Myotis myotis* che sono citati in allegato II della Direttiva. In entrambi i casi si tratta di specie che preferiscono come aree di caccia il margine dei boschi, gli incolti anche aperti e il mosaico agricolo. Questo tipo di habitat è dominante nell'intorno del sito considerato e la sottrazione parziale e temporanea non appare significativa nell'insieme dell'habitat di specie presente nella zona. Sarebbe di notevole interesse individuare eventualmente i roost ove queste specie trovano rifugio e magari si riproducono, per avviare procedure di conservazione a lungo termine, soprattutto se privati. È presente anche *Myotis daubentonii* che caccia su acque libere e potrebbe essere stato contattato un esemplare in traslocazione tra zone di alimentazione e rifugi. In questa specie i rifugi sono spesso sotto ponti e simili strutture vicino all'acqua e anche per loro i rifugi artificiali sono un valido sostegno per la conservazione il monitoraggio.

Grado di conservazione: elementi ben conservati

VEP06RE - B

Pur essendo in continuità con la precedente non vi sono stati raccolti dati di specie di interesse conservazionistico europeo.

La banalizzazione di buona parte di questo territorio presenta habitat caratteristici del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie negli che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP07RE - A

Tra i Chiroterri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 45 di 47	Rev. 0

non adatte alla coltivazione, oltre che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP07RE - B

Tra i Chiroterteri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone non adatte alla coltivazione, oltre che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP05RE - A

Tra i Chiroterteri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone non adatte alla coltivazione, oltre che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP05RE - B

Tra i Chiroterteri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone non adatte alla coltivazione, oltre che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VED01SP A

Tra i chiroterteri sono presenti *Rhinolophus hipposideros* e *Myotis myotis* che sono citati in allegato II della Direttiva. In entrambi i casi si tratta di specie che preferiscono come aree di caccia il margine dei boschi, gli incolti anche aperti e il mosaico agricolo. Questo tipo di habitat è dominante nell'intorno del sito considerato e la sottrazione parziale e temporanea non appare significativa nell'insieme dell'habitat di specie presente nella zona.

Sarebbe di notevole interesse individuare eventualmente i roost ove queste specie trovano rifugio e magari si riproducono, per avviare procedure di conservazione a lungo termine, soprattutto se posti in contesti privati. Entrambe queste specie non frequentano i rifugi artificiali ma preferiscono ampie volumetrie sotterranee o i sottotetti.

Grado di conservazione: elementi ben conservati

VED01SP B

Tra i Chiroterteri non sono presenti specie di interesse comunitario. Ma la presenza di una componente boscata forse di maggior qualità o un meglio strutturato mosaico agricolo-naturale ha permesso di rilevarvi *Nyctalus leisleri* e *Plecotus austriacus*. Specie legate appunto ad aspetti forestali prevalenti, si avvantaggiano molto della presenza di rifugi artificiali che frequentano spesso. Le bat box divengono quindi sussidi alla conservazione e allo stesso tempo ottimi punti di monitoraggio periodico e continuativo per anni, soprattutto se durante le operazioni di lavorazione dovessero essere abbattuti alberi che potenzialmente possono ospitare queste specie.

VED03SP A

Tra i Chiroterteri non sono presenti specie di interesse comunitario ma vi è stata rilevato un passaggio di *Myotis mystacinus*, specie tipicamente forestale o legata al mantello del bosco e ai piani di media-alta quota mesofili o freschi. Forse un passaggio occasionale che necessita di verifica in futuro poi in generale gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie e negli impluvi e zone non adatte alla coltivazione, oltre

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 46 di 47	Rev. 0

che edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VED03SP B

Tra i Chiroterri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie. Le zone alberate sono negli impluvi e nelle poche zone non adatte alla coltivazione. Ampia la presenza di edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP03SP A

Tra i Chiroterri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie. Le zone alberate sono negli impluvi e nelle poche zone non adatte alla coltivazione. Ampia la presenza di edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP03SP B

Tra i Chiroterri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie. Le zone alberate sono negli impluvi e nelle poche zone non adatte alla coltivazione. Ampia la presenza di edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

VEP02SA A

Tra i chiroterri è presente *Myotis myotis* di allegato II della Direttiva. Specie che preferisce come aree di caccia il margine dei boschi, gli incolti anche aperti e il mosaico agricolo. Questo tipo di habitat è dominante nell'intorno del sito considerato e la sottrazione parziale e temporanea non appare significativa nell'insieme dell'habitat di specie presente nella zona. Similmente vi si è trovato anche *Eptesicus serotinus* che occupa questa nicchia in modo simile.

Sarebbe di notevole interesse individuare eventualmente i roost ove questa specie trova rifugio, davvero particolare in questi ambiti di pianura agricola, per avviare procedure di conservazione a lungo termine, soprattutto se detti rifugi fossero posti in contesti privati.

Grado di conservazione: elementi ben conservati

VEP02SA B

Tra i Chiroterri non sono presenti specie di interesse comunitario. Gli habitat presenti sono parte del tipico mosaico agricolo, frutti-vinicolo e con resti di boscaglie. Le zone alberate sono negli impluvi e nelle poche zone non adatte alla coltivazione. Ampia la presenza di edifici e contesti rurali che supportano le sole specie tipicamente antropofile a minor preoccupazione.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/16091	UNITA 00
	LOCALITA' REGIONE VENETO	LSC-401.7	
	PROGETTO Rif. Met. Pieve Di Soligo-San Polo di Piave-Salgareda Dn 300 (12") - Dp 75 Bar rifacimenti e ricollegamenti correlati	Pagina 47 di 47	Rev. 0

7. BIBLIOGRAFIA

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D., Genovesi P. (eds.), 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Barataud M., 2015. Acoustic ecology of European bats. Biotope Editions, 348 pp.
- Bon M. (a cura di), 2017. Nuovo Atlante dei Mammiferi del Veneto. WBA Monographs, 4: 365 pp.
- Bon M., Paolucci P., Mezzavilla F., De Battisti R., Vernier E. (Eds.), 1996. Atlante dei Mammiferi del Veneto. Lavori - Soc. Ven. Sc. Nat., suppl. al vol. 21, 136 pp.
- Pereswiet-Soltan A., 2012. Prime note sulla chiroterrofauna del canal di Brenta. Speleologia Veneta n. 20: 113 – 116.
- Pereswiet-Soltan A., Ferretto M., Bernardi M., Mamprin L., 2016. Nuove segnalazioni per la chiroterrofauna nel Veneziano e nel Vicentino (Veneto, Italia nord-orientale). In: Bonato L., Trabucco R., Bon M. (eds.), Atti 7° Convegno dei Faunisti Veneti. Boll. Mus. St. Nat. Venezia, suppl. al vol. 66: 235-241.
- Pereswiet-Soltan A., Piras G., Fassina C., 2016. Risultati del monitoraggio della chiroterrofauna di alcuni siti ipogei del Veneto (Italia nord-orientale). In: Bonato L., Trabucco R., Bon M. (eds.), Atti 7° Convegno dei Faunisti Veneti. Boll. Mus. St. Nat. Venezia, suppl. al vol. 66: 242-245.
- Russ J., 1999. The Bats of Britain and Ireland - Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. 103 pp., Alana Ecology Ltd.
- Russo D., Jones G. 2002. Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. Journal of Zoology, 258:91-103.
- Rydell J., S.Nyman, J. Eklöf, G. Jones, D. Russo, 2017. Testing the performances of automated identification of bat echolocation calls: A request for prudence. Ecological Indicators 78:416-420
- Tupinier Y. 1997. European bats: their world of sound. Société Linnéenne de Lyon, Lyon, 133 pp.
- Vernier E., 1977 - Le popolazioni di Chiroterteri della zona di Pederobba e Vas. (2^a Memoria. La grotta "La Bislonga"). Atti 3° Conv. di Speleol. del Friuli-Venezia Giulia, Gorizia, pp. 140-147.
- Vernier E., 1998 - I Chiroterteri, pp. 184-185. In: MASUTTI L. (ed.), Incontri con il Grappa, sulle tracce degli animali, Moro Ed. (Vicenza), 191 pp.
- Vernier E., 2001 - Osservazioni su presenza e distribuzione di Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) e Vespertilio di Natterer *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) nella regione Veneto. Atti III° Conv. Faunisti Veneti (a cura di M. Bon e F. Scarton). Suppl. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 51/2000: 218-222.