NATURCENTRUM AB

BIOGEOGRAFISK UPPFÖLJNING FLADDERMÖSS VIRSEHATT, HALMSTADS KOMMUN 2024

2024-12-10

Naturcentrum rapport – projekt nr 3627

NATURA 2000

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Jönköpings län

Uppdragstagare
Naturcentrum AB
Strandtorget 3
444 30 Stenungsund
Tel. 010-220 12 00
ncab@naturcentrum.se

Naturcentrums projektledare
Petter Bohman
Tel. 010-220 12 11
petter.bohman@naturcentrum.se
Utförare
Johan Ahlén och Petter Bohman

Omslagsbild
En fladdermus som fångades 2024-08-13 och som uppvisade karaktärer som stämmer väl överens med nymffladdermus.

Foton i rapporten
Petter Bohman och Johan Ahlén © Naturcentrum AB.

Denna rapport bör citeras:
Ahlén, J. & Bohman, P. 2024. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Virsehatt, Halmstads kommun 2024. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Innehåll

INNEHÅLL **3**
1 SAMMANFATTNING **3**
2 INLEDNING **4**
3 METOD **5**
4 RESULTAT **7**
5 DISKUSSION **11**
6 REFERENSER **12**
BOXPLATSER VIRSEHATT **13**

1 Sammanfattning

Inventering av fladdermöss enligt artkarteringsmetoden av Virsehatt i Halmstads kommun 2024. Inventeringen genomfördes under två olika tillfällen, 12–14 augusti och 1–3 september. Sex autoboxar låg ute under två på varandra följande nätter vid båda tillfällena. Fokus på inventeringen var att följa upp fladdermusfaunans status i allmänhet och den eventuella förekomsten av nymffladdermus i synnerhet. Den manuella inventeringen ersattes med riktade fångst med hjälp av slöjnät och BatLure vid alla fyra inventeringsnätter.

Under 2024 års inventering noterades totalt 10 arter. 14 arter hittades 2016, 11 arter 2020, 10 arter 2022 och under 2023 noterades 11 arter.

Fyra inspelningar av vad som bedömdes kunna vara nymffladdermus gjordes men ingen av inspelningarna kunde med säkerhets bestämmas till denna art. Inspelningarna gjordes både vid bergets fot samt i branten upp mot bergets topp.

Under de fyra fångstkvällarna fångades totalt 47 individer av nio arter. Därtill fångades en individ som uppvisade morfologiska karaktärer som stämmer överens med nymffladdermus. Biopsi för DNA-analys tog i form av små prov av flyghud (ska wing punch). Provsvaren från DNA-analysen har i skrivandes stund ännu inte kommit.

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län genomfört en fladdermusinventering två nätter i Natura 2000-området Virsehatt, strax nordost om Sennan i Halmstads kommun. Inventeringen är en del i den nationella biogeografiska uppföljningen av fladdermöss. Virsehatt har pekats ut som ett mycket artrikt område och förekomstplats för den ovanliga nymffladdermusen. Fladdermusfaunan följs därför upp. Målet med inventeringen var att följa upp artmångfalden och förekomsten av nymffladdermus.

Figur 1. *Virsehatt, markerat med en röd punkt, ligger strax öster om Oskarström, invid Sennan, ett biflöde till Nissan.*

2.2 Inventeringsområdet

Det inventerade området har tidigare inventerats 2010, 2014, 2016, 2020, 2022 samt 2023. Inventeringsområdet omfattar i stort sett Natura 2000-området Virsehatt, SE0510028, se karta 1 och 2. Det består av ett lövskogstäckt, brant berg med en fornborg, en naturbetesmark och en del av ån Sennan.

2.3 Tidigare kunskap om fladdermöss i området

Fladdermus faunan vid Virsehatt har inventerats vid minst åtta tillfällen sedan 2010, sju av dessa inventeringar har varit inom ramen för biogeografisk uppföljning eller områdesvis uppföljning. Genom åren har totalt 14 olika arter noterats i området, vilket gör detta geografiskt begränsade området mycket artrikt. Särskilt anmärkningsvärt är att

den mycket sällsynta arten nymffladdermus påträffats här vid flera tillfällen. Inventeringarna har därför ofta fokuserat på att undersöka om arten finns kvar i området, så även i år.

3 Metod

3.1 Fältinventering

Inventeringen följer den metodik som beskrivs i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp: ”Artkartering av fladdermöss” (de Jong & Gustafsson 2021). Den går i korthet ut på att identifiera så många arter som möjligt, helst alla, av de som förekommer i ett givet område. Inventeringen är också gjord enligt den biogeografiska uppföljningen för Sverige, delmetod för områdesvis uppföljning med undantag för att manuell inventering gjordes två nätter i stället för en.

Under de två inventeringsnätterna användes 6 stycken autoboxar (Pettersson D500X). För varje utplacerad autobox noterades tiden den var aktiv (från strax innan solnedgång till soluppgång, position (i SWEREF99 TM) höjd över marken och riktning. Tyvärr drabbades vi av ett tekniskt fel och uppladdningen av bilderna på autoboxplatserna misslyckades. Därför finns inga sådana med i rapporten. Vid den manuella inventeringen noterades väder och start- och sluttid. Boxplatserna framgår av karta 2 och tabell 1. För att erhålla jämförbarhet med tidigare år användes samma boxplatser som använts tidigare.

I likhet med 2023 års uppföljning genomfördes riktad fångst även i år. Under 2024 genomfördes fångst alla fyra inventeringsnätter (12/8, 13/8, 1/9 och 2/9). Fångsten genomfördes med hjälp av fyra till sex slöjnät och två stycken BatLure. Vid fångsten deltog förutom Naturcentrums personal även Magnus Gelang och Varsha Rai Chalise, båda från Naturhistoriska museet i Göteborg.

Vädret var gynnsamt och stabilt vid fältbesöken. Väderförhållandena visas i tabell 2.

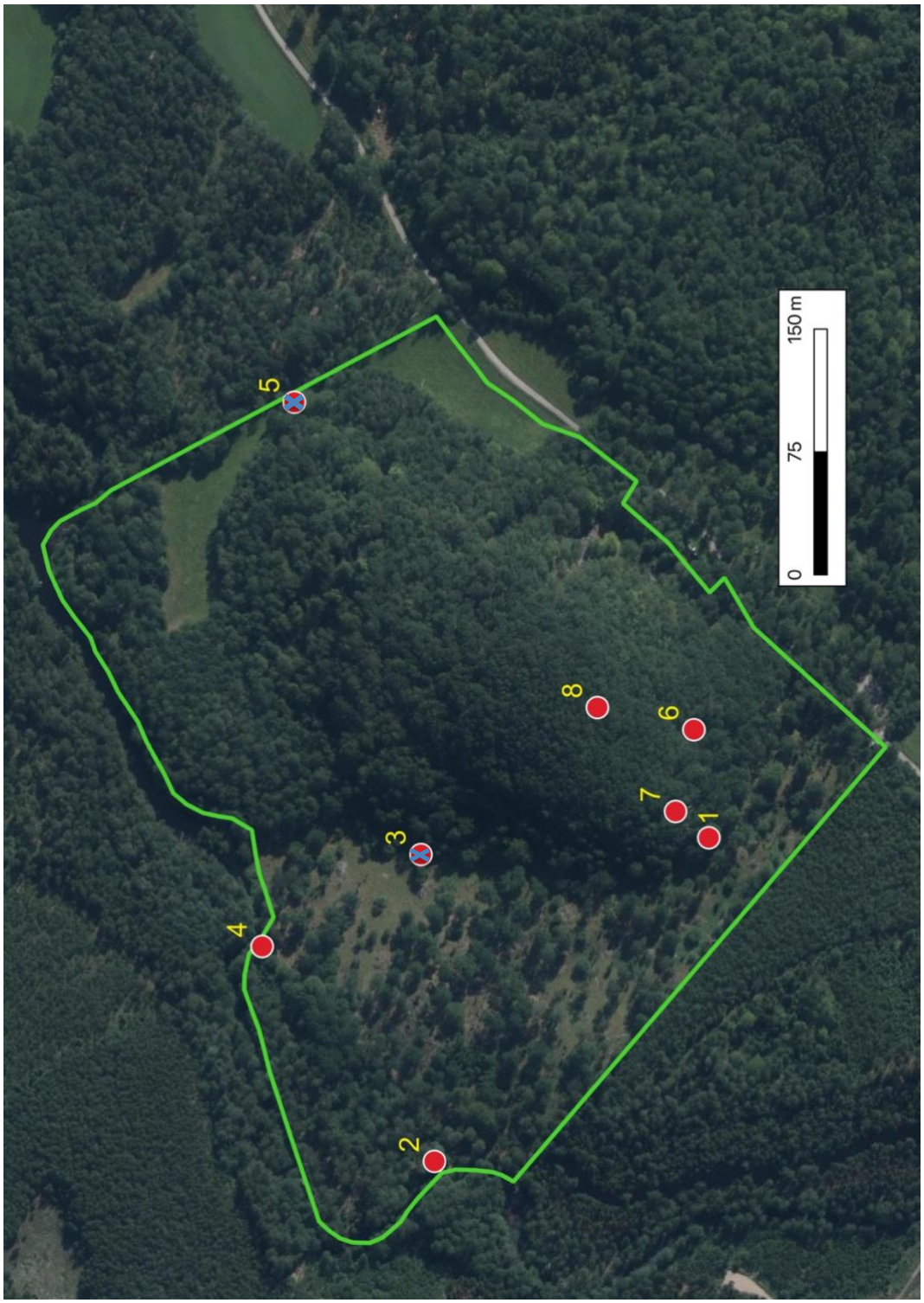
Fynddata lagras i en databas på Länsstyrelsen i Jönköpings län och rapporteras även till Artportalen.

***Tabell 1**. Autoboxplaceringar vid inventeringen. Koordinater i SWEREF 99 TM.*

Box-plats	SWEREF E	SWEREF N	Noggr.	Lokal/läge	Höjd	Mikro-fonriktn.
1	378953	6296351	10	Nedanför branten i S	>3 m	S
2	378762	6296530	10	Ån, strax ovan forsen	2,5 m	NV
4	378894	6296644	10	Åkröken	2,5 m	Ö
6	379026	6296384	10	Sten i övre delen av slänten	1,5 m	SV
7	378965	6296370	10	Utsikten	1,5 m	V
8	379013	6296416	10	I en bok uppe på berget	2 m	NV

***Tabell 2**. Väderförhållanden under inventeringsnätterna.*

Datum	Temperatur, max	Temperatur, min	Vind	Moln/nederbörd
2023-08-15	19	12	Svag vind	Klart
2023-09-04	16	12	Svag vind	Klart



Figur 2. *Natura 2000-området Virsehatt. Röda punkter markerar autoboxplatser. Boxplats 3 och 5 användes inte under inventeringen 2024.*

3.2 Ljudanalys, granskning och verifiering av fynd

De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. Inspelningar av misstänkta nymffladdermöss granskades av Karin Gerell Lundberg.

Arterna fransfladdermus och barbastell, som normalt ska granskas, fångades i år i nät och kunde därför säkert bestämmas i handen. Därför har vi valt att inte skicka ljudfiler av dessa arter för granskning i år.

3.3 Lagring av data

Fynddata, i form av inrapporteringsformulär, lagras i en databas på Länsstyrelsen i Jönköpings län. Naturcentrum ansvarar för att rapportera in samtliga registreringar av fladdermöss till Artportalen.

Tills vidare lagras inspelade ljudfiler hos Naturcentrum AB.

4 Resultat

4.1 Påträffade arter

Sammanlagt spelades cirka 3400 ljudfiler med fladdermusläten in under de två inventeringstillfällena. Av dessa var cirka 3100 identifierbara till art. Totalt registrerades 10 säkert bestämda arter (tabell 3 och 4). Både mustasch- och tajgafladdermus fångades i nät och kunde på så sätt säkert artbestämmas. Samtliga inspelningar som bedömdes kunna vara nymffladdermöss har granskats av Karin Gerell Lundberg samt Petter Bohman. Men den samlade erfarenheten och kunskapsläget vad det gäller artbestämning av nymffladdermus är begränsad i Sverige, vilket gör det svårt att helt säkert artbestämma nymffladdermus enbart utifrån ljudinspelningar.

Tabell 3. *Observerade fladdermusarter ordnade efter antal registreringar.*

Art	**Antal reg. 2024**	**Antal reg. 2023**	**Antal reg. 2022**	**Antal reg. 2021**	**Antal reg. 2020**
dvärgpipistrell	1673	1175	727	613	759
vattenfladdermus	1119	1894	399	11	8
Obestämda Myotis	281	153	62	223	475
nordfladdermus	178	117	11	10	57
mustasch-/tajgafladdermus	65	70	98	2	2
större brunfladdermus	45	100	25	19	88
fransfladdermus	31	17	20	45	29
Obestämda Nyctaloidae	14	7	0	0	0
brunlångöra	8	5	3	1	10
barbastell	7	28	21	1	1
möjlig nymffladdermus	4	9	15	0	7
trollpipistrell	3	2	0	0	0
gråskimlig fladdermus	0	2	1	10	3
sydfladdermus	0	0	0	0	2

Tabell 4. *Observationer vid inventeringsbesöken 2024. För autoboxarna anges antal inspelningar och för fångsten anges antal fångade individer.*

Lokal/läge	Box-plats	Datum	möjlig nymffladdermus	tajgafladdermus	mustaschfladdermus	mustasch-/tajgafladdermus	vattenfladdermus	fransfladdermus	*Myotis sp.*	trollpipistrell	dvärgpipistrell	nordfladdermus	större brunfladdermus	barbastell	brunlångöra	Nyctaloidae sp.
Nedanför branten i S	1	2024-08-12 – 14				26		4	50		263	25		1	1	2
Ån, strax ovan forsen	2	2024-08-12 – 14				3	420				178	30	2	1		
Åkröken	4	2024-08-12 – 14				4	194	7	135		28	8	8			
Sten i övre delen av slänten	6	2024-08-12 – 14	1CF			3	9	1	9		27	6			4	
Utsikten	7	2024-08-12 – 14				5			7		44	7	3	2	1	
I en bok uppe på berget	8	2024-08-12 – 14							4		1				1	
Nedanför branten i S	1	2024-09-01 – 03	3 CF			5	4	2	27	3	749	25	3	2	1	3
Ån, strax ovan forsen	2	2024-09-01 – 03					288		22		229	9	10			
Åkröken	4	2024-09-01 – 03				8	192	6	21		15	2	5	1		
Sten i övre delen av slänten	6	2024-09-01 – 03				5	6	10	2		63	6	2			3
Utsikten	7	2024-09-01 – 03				6	6		4		76	60	12			6
I en bok uppe på berget	8	2024-09-01 – 03						1								

4.2 Fångst av fladdermöss

Vid alla fyra inventeringsnätter genomfördes även fångst av fladdermöss med syftet att säkert kunna belägga arten nymffladdermus. Vid fångsten användes 4 till 6 slöjnät av typen monofilamentnät samt två så kallade Batlure, en högtalare med sociala läten av fladdermöss som syftar till att locka djuren till näten.

Totalt fångades 48 fladdermöss av nio säkert bestämda arter (tabell 5). En individ uppvisade morfologiska karaktärer för typiska för nymffladdermus (figur 3). På den individen togs biopsi i form av små bitar av flyghuden (sk. wing punch) för DNA-analys. Provs vanren från analysen har i skrivandets stund ännu inte kommit.

Både mustaschfladdermus och tajgafladdermus fångades och båda arterna kunde därmed konstateras förekomma i Virsehatt. Brunlångöra blev den mest fångade arten med totalt 17 individer.

Tabell 5. *Sammanställning över fångade fladdermöss under tre nätter i augusti och september 2024 i Virsehatt.*

Datum	Malc	Mbra	Mmys	Mdau	Mnat	Ppyg	Enil	Nnoc	Bbar	Paur	Summa
2024-08-12	1CF	3	5	3			1		1	6	**20**
2024-08-13			2	3						1	**6**
2024-09-01					7			3		8	**18**
2024-09-02						2				2	**4**
Summa	**1**	**3**	**7**	**6**	**7**	**2**	**1**	**3**	**1**	**17**	**48**

Figur 3. *En fångad fladdermus uppvisade morfologiska karaktärer som stämmer väl överens med nymffladdermus. DNA-analys ska förhoppningsvis kunna ge svar på arttillhörigheten.*

4.3 Kommentarer till särskilda artfynd

Mustasch- och. tajgafladdermus *Myotis mystacinus/brandtii*

Tack vare fångstinsatsen kunde båda arterna i artparet mustasch-/tajgafladdermus säkert artbestämmas. Under de fyra fångstillfällena fångades sju mustaschfladdermöss och tre tajgafladdermöss. Sammanlagt gjordes 65 inspelningar av artparet under årets inventering. Arterna förekommer i skogs- och betesmiljöerna vid Virsehatt.

Nymffladdermus *Myotis alcathoe*

Enstaka inspelningar av möjliga nymffladdermöss spelades in vid bergets fot och i dess branter. Ingen av dessa inspelningar kunde dock säkert bestämmas. Som nämnts ovan fångades en intedivid siom uppvidade kartaktärer som stämmer överens med nymffladdermus. Kommande DNA-analys kommer förhoppningsvis avslöja om det är en nymffladdermus eller ej.

Vattenfladdermus *Myotis daubentonii*

Spridd i området, men med relativt stora antal inspelningar över ån Sennan. Även ganska många av de obestämda *Myotis*-fladdermössen bedöms sannolikt vara vattenfladdermus. Enstaka vattenfladdermöss fångades uppe på bergets topp.

Fransfladdermus *Myotis nattereri*

Precis som tidigare år spridd i hela området. Antalet inspelningar är i paritet med vad som registrerats under tidigare inventeringar. Ett sju individer av fransfladdermöss fångades under de tre fångstnätterna.

Trollpipistrell *Pipistrellus nathusii*

Tre inspelningar av trollpipistrell gjordes nedanför berget 1–3 september. Även förra året gjordes enstaka inspelningar. Trollpipistrellen är uppenbart en mycket sällsynt art i området.

Dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*

Även i år är dvärgpipistrell, tillsammans med vattenfladdermus, den klart mest dominerande arten med avseende på antal inspelningar.

Nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*

Nordfladdermusen registrerades med knappt 200 inspelningar, jämfört med drygt 100 under 2023, vilket i sin tur är fler än under de tidigare inventeringarna. Arten bedöms vara spridd i området oc möjligen sker en ökning av populationen.

Sydfladdermus *Eptesicus serotinus*

Sydfladdermus återfanns varken i år, 2023, 2022 eller 2021. Senaste fyndet var 2020 då två inspelningar gjordes.

Större brunfladdermus *Nyctalus noctula*

I likhet med tidigare år var större brunfladdermus spridd i hela området och inspelningar gjordes i de flesta autoboxar. Tre exemplar fångades i ädellövskogen på bergets krön den 1 september.

Gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*

Under 2024 gjordes inga säkra inspelningar av gråskimlig fladdermus. 2024 är första året uta inspelningar av arter sedan 2020.

Barbastell *Barbastella barbastellus*

Under 2024 gjordes totalt 7 inspelningar av barbastell. Vidare fångades ett par exemplar uppe på berget.

Brunlångöra *Plecotus auritus*

Enstaka exemplar spelades in vid den manuella inventeringen under alla nätterna. Brunlångöra var den mest fångade fladdermus under 2024 med sammanlagt 17 exemplar.

4.4 Jämförelser med tidigare inventeringar

Årets inventering resulterade i endast fyra inspelningar av vad som bedömdes kunna vara nymffladdermöss. Det är något färre än vad som gjorts under senare år. På grund av att både mustasch- och tajgafladdermöss har vissa läten som kan vara extremt lika nymffladdermusens är det svårt eller kanske omöjligt att vara helt säker på artbestämningen av nymffladdermus endast utifrån ljudinspelningar. Eftersom arten är så pass sällsynt ställs särskilt höga krav på artbestämningen för att den ska anses vara säker. Därför redovisas registreringarna i år som ”möjliga” nymffladdermöss i stället för säkra dito.

Nytt för 20024 jämfört med tidigare inventerigar var att ingen manuell inventering med handhållen detektor gjordes. Hela de manuella inventeringsinsatsen ersattes med fångst istället.

Fångstresultatet för 2024 är mycket likt det för 2023. Nästan precis lika många fladdermöss fångades (46 ex 2023 och 48 ex 2024) och artsammansättningen är också den samma. Mest anmärkningsvärt 2024 var naturligtvis fångsten av en individ som så tydligt såg ut som en nymffladdermus men ändå inte gick att säkert artbestämma i handen. Förhoppningsvis kommer DNA-analys ge svar på arttillhörigheten inom kort.

Arterna sydfladdermus, mindre brunfladdermus och dammfladdermus noterades inte under 2024. Dessa arter har tidigare endast registrerats med några enstaka inspelningar och kan lätt missas vid en enskild inventering. Ingen av dessa arter noterades heller under 2023.

5 Diskussion

Årets inventering vid Virsehatt förlöpte utan några problem eller uppenbara felkällor. Undersökningsområdets naturmiljö var i stort sett den samma som vid tidigare inventeringar.

Eftersom hela undersökningsområdet omfattas av naturreservatsbestämmelser föreligger inga uppenbara hot mot naturmiljön på platsen.

6 Referenser

Ahlén, J. 2014. Rapport: Biogeografisk uppföljning av fladdermöss i Sennan. Naturvårdsverket via Länsstyrelsen i Jönköpings län. PM 8 sidor.

Ahlén, I. & Ahlén, J. 2016. Fladdermusfaunan vid Virsehatt och Sennan 2016. Länsstyrelsen i Jönköpings län, rapport 7 sidor.

Ahlén, J. 2011: Fladdermusinventering Sennan, Halmstads kommun. Underlag för Vindkraftsetablering och MKB. Rapport 26 sidor.

Ahlén, J. 2020. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Virsehatt, Halmstads kommun 2020. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Ahlén, J. 2021. Fladdermusinventering Virsehatt 2021. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Ahlén, J. & Bohman, P. 2022. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Virsehatt, Halmstads kommun 2022. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Ahlén, J. & Bohman, P. 2023. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Virsehatt, Halmstads kommun 2023. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

de Jong, J. & Gustafsson, M. 2021. Handledning för miljöövervakning – undersökningstyp: Fladdermöss – artkartering, version 1:2, 2021-04-14. Naturvårdsverket.

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer.

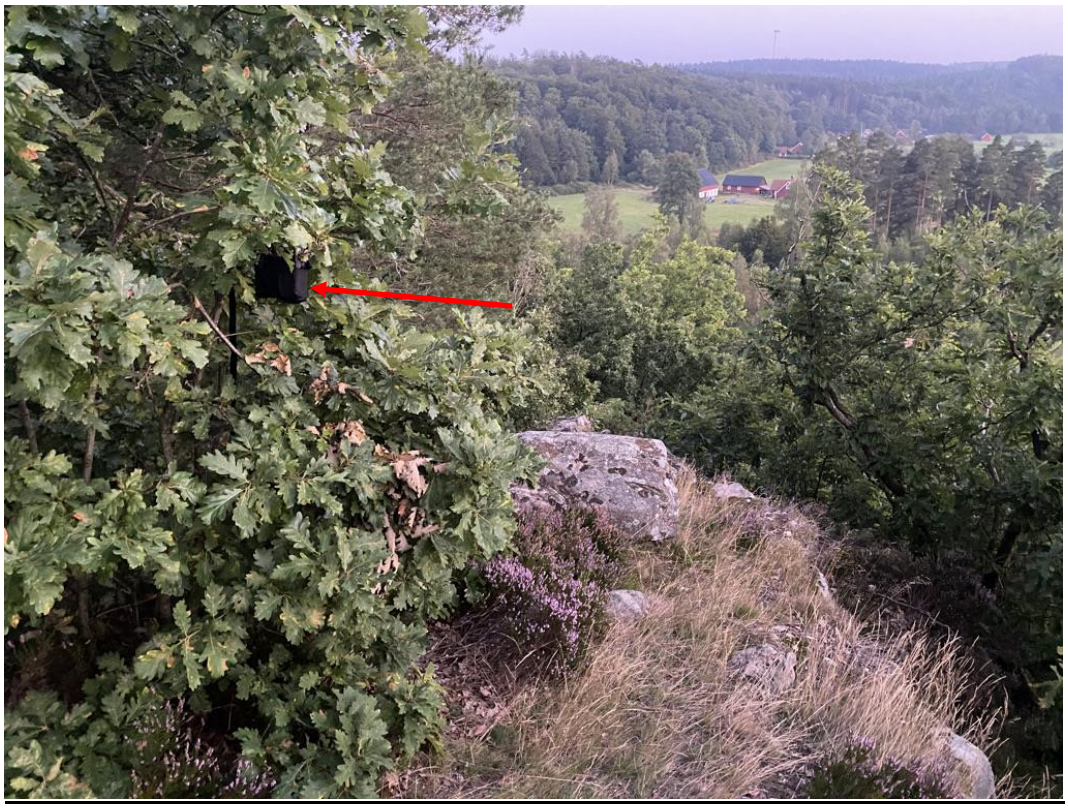
Boxplatser Virsehatt

Autoboxplats 1.

Autoboxplats 2.

Autoboxplats 4

Autoboxplats 6 (ber om ursäkt för dålig skärpa)



Autoboxplats 7

Autoboxplats 8