NATURCENTRUM AB

BIOGEOGRAFISK UPPFÖLJNING FLADDERMÖSS VIRSEHATT, HALMSTADS KOMMUN 2023

2023-12-08

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, Petter Bohman och Oskar Kullingsjö

Omslagsbild
Större brunfladdermus på ekstam uppe på bergets krön.

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

Denna rapport bör citeras:
Ahlén, J. & Bohman, P. 2023. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Virsehatt, Halmstads kommun 2023. 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 2023. Inventeringen genomfördes under två olika tillfällen, 15–17 augusti och 4–6 september. Manuell inventering utfördes under en natt vid första tillfället och två nätter vid andra tillfället. Sex autoboxar låg ute under två på varandra följande nätter vid båda tillfallna. Fokus på inventeringen var att följa upp fladdermusfaunans status i allmänhet och nymffladdermusförekomsten i synnerhet. Under 2023 års inventering noterades totalt 11 arter. 14 arter hittades 2016, 11 arter 2020 och under 2022 noterades 10 arter. De arter som saknades 2023 observerades bara med ett fåtal inspelningar 2016 och 2020 så att dessa arter inte noterades i år bör inte tas som ett tecken på någon drastisk förändring.

Nio inspelningar av vad som bedömdes kunna vara nymffladdermus gjordes men ingen av inspelningarna kunde med säkerhets bestämmas till denna art. Inspelningarna gjordes både nere vid ån, vid bergets fot samt uppe i ädellövskogen på bergskrönet.

Under båda inventeringstillfällena genomföres fångst av fladdermöss med syfte att kunna säkert bekräfta förekomst av nymffladdermus. Totalt fångades nio olika arter under de tre fångstnätterna, men dessvärre ingen säkert bestämd nymffladdermus.

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.

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 samt 2022. 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 sju tillfällen sedan 2010, sex 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.

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). Därutöver genomfördes manuell inventering med fladdermusdetektor (Pettersson D1000X).

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.

Speciellt för årets inventering var att det under tre nätter (15/8, 4/9 och 5/9) gjordes försök att fånga nymffladdermus i nät. Johnny de Jong och Magnus Gelang ansvarade för fångsten och Naturcentrums personal hjälpte till som assistenter.

Vädret var relativt fint och stabilt vid besöken. Väderförhållandena visas i tabell 2.

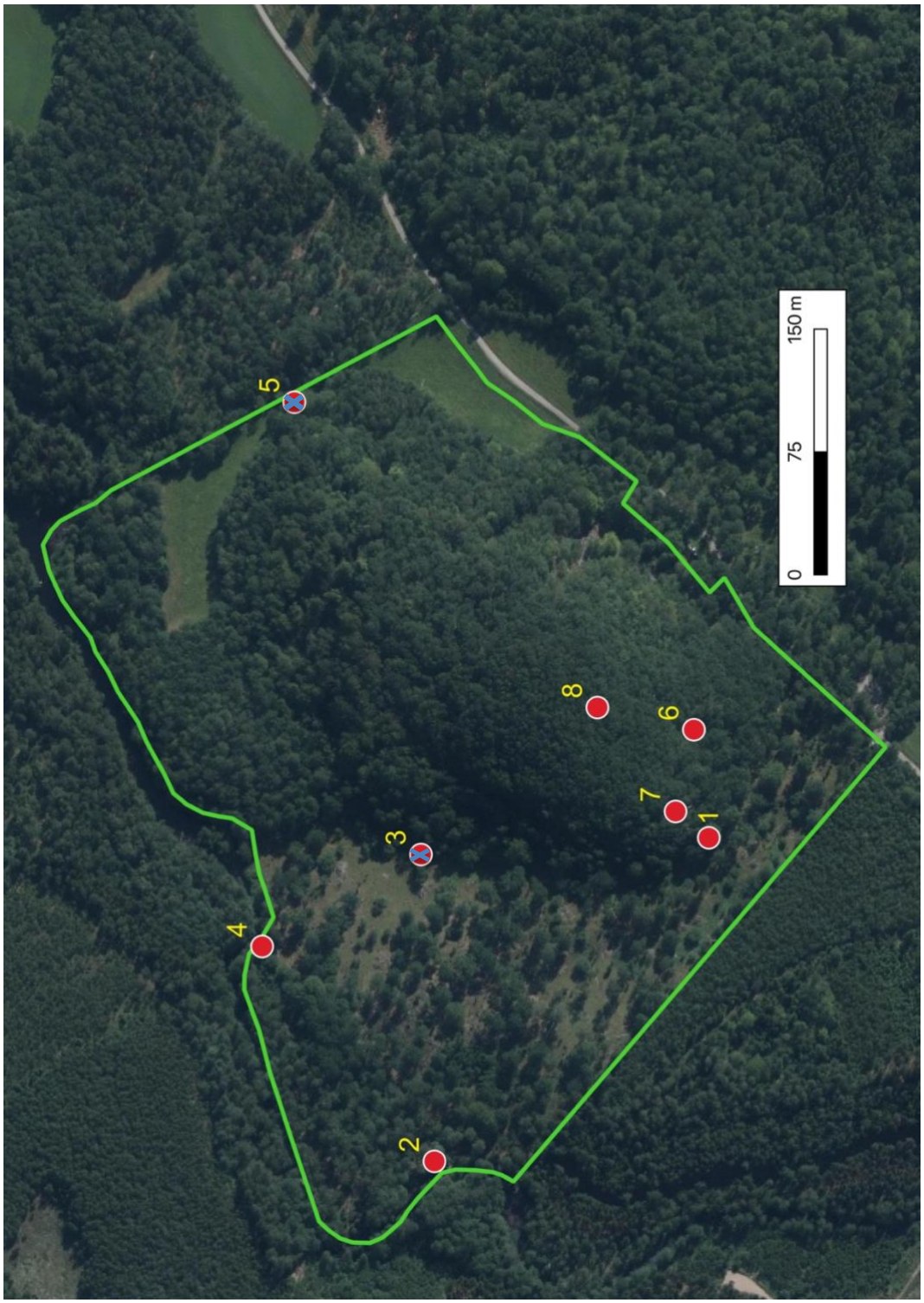
Fynddata lagras i en databas på Länsstyrelsen i Jönköpings län och rapporteras även till Artportalen.

***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



Karta 2. *Natura 2000-området Virsehatt. Röda punkter markerar autoboxplatser. Boxplats 3 och 5 användes inte under inventeringen 2023.*

3.2 Ljudanalys, granskning och verifiering av fynd

De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. Inspelningar av misstänkta nymffladdermöss kontrollbestämdes 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 3570 ljudfiler med fladdermusläten in under de två inventeringstillfällena. Av dessa var cirka 3400 identifierbara till art. Totalt registrerades 11 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. 2023**	**Antal reg. 2022**	**Antal reg. 2021**	**Antal reg. 2020**
vattenfladdermus	1894	399	11	8
dvärgpipistrell	1175	727	613	759
Obestämda Myotis	153	62	223	475
nordfladdermus	117	11	10	57
större brunfladdermus	100	25	19	88
mustasch-/tajgafladdermus	70	98	2	2
barbastell	28	21	1	1
fransfladdermus	17	20	45	29
möjlig nymffladdermus	9	15	0	7
Obestämda Nyctaloidae	7	0	0	0
brunlångöra	5	3	1	10
gråskimlig fladdermus	2	1	10	3
trollpipistrell	2	0	0	0
sydfladdermus	0	0	0	2

Tabell 4. *Observationer vid inventeringsbesöken 2023. * i kolumnen Box_ID avser handhållen detektor.*

Lokal/läge	Box-plats	Datum	mustasch-/tajgafladdermus	möjlig nymffladdermus	vattenfladdermus	fransfladdermus	*Myotis sp.*	trollpipistrell	dvärgpipistrell	nordfladdermus	sydfladdermus	större brunfladdermus	gråskimlig fladdermus	barbastell	brunlångöra	Nyctaloidae sp.
Nedanför branten i S	1	2023-08-15 – 17	5		4		24		255	10		12	1	2	2	1
Ån, strax ovan forsen	2	2023-08-15 – 17	1	1	878		26	1	65	34		15		1		5
Åkröken	4	2023-08-15 – 17	13	1	203	1	19		26	24		18	1	1		
Sten i övre delen av slänten	6	2023-08-15 – 17	1	1	1	1			18	4		2		2	1	
Utsikten	7	2023-08-15 – 17	2		2		1		18	18		19		4		
I en bok uppe på berget	8	2023-08-15 – 17	2			1	4		1							
Nedanför branten i S	1	2023-09-04 – 06	25	1	1	3	23		720	5		1		1	1	
Ån, strax ovan forsen	2	2023-09-04 – 06	1	1	613		23		14	14		9				
Åkröken	4	2023-09-04 – 06	8		189	3	29		10	1		10			1	
Sten i övre delen av slänten	6	2023-09-04 – 06	7		1	2			12			2				
Utsikten	7	2023-09-04 – 06	2	1		1	1		22	4		11		16		1
I en bok uppe på berget	8	2023-09-04 – 06	1	2		3			4							
Manuell inv. hela området	*	2023-08-15			1	1	3		5	3		1		1		
Manuell inv. hela området	*	2023-09-04	3	1	1	1		1	5							

4.2 Kommentarer till särskilda artfynd

Mustasch- och. tajgafladdermus *Myotis mystacinus/brandtii*

Tack vare fångstinsatsen kunde båda arterna i artparet mustasch-/tajgafladdermus säkert artbestämmas. Tajgafladdermus var den art som fångades i störst antal medan mustasch endast fångades med någon enstaka individ. Sammanlagt gjordes 70 inspelningar av artparet under årets inventering. Arterna förekommer i skogs- och betesmiljöerna vid Virsehatt.

Nymffladdermus *Myotis alcathoe*

Inspelningar av möjliga nymffladdermöss spelades in både i autobox och handhållen detektor uppe på berget, nere vid ån samt vid bergets fot. Dessvärre fångades ingen nymffladdermus under 2023.

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.

Fransfladdermus *Myotis nattereri*

Precis som tidigare år spridd i hela området. Antalet inspelningar är i paritet med vad som registrerats under 2022, 2021 och 2020. Ett 10-tal individer av fransfladdermöss fångades under de tre fångstnätterna.

Trollpipistrell *Pipistrellus nathusii*

Två inspelningar av trollpipistrell gjordes vid Sennan, en i augusti och en i september. Senast arten registrerades i Virsehatt var 2016. 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 drygt 100 inspelningar under 2023, vilket är fler än under de senaste åren. Arten bedöms vara spridd i området.

Sydfladdermus *Eptesicus serotinus*

Sydfladdermus återfanns varken i år, 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. Två exemplar fångades i ädellövskogen på bergets krön den 4 september.

Gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*

Endast två inspelningar av gråsklimlig fladdermus gjordes under 2023. Även tidigare år har endast ett fåtal inspelningar gjorts i området.

Barbastell *Barbastella barbastellus*

Under 2023 gjordes totalt 28 inspelningar av barbastell. Inspelningar gjordes från alla boxplatser, såväl nere vid ån som uppe på berget. Vidare fångades ett par exemplar uppe på berget. Arten verkar öka något på lokalen. Under 2021 och 2020 gjordes endast en inspelning vardera och 2022 gjorde 21 inspelningar.

Brunlångöra *Plecotus auritus*

Enstaka exemplar spelades in vid den manuella inventeringen under båda nätterna. Flera individer av arten fångades uppe på berget, både i augusti och september.

4.3 Jämförelser med tidigare inventeringar

Årets inventering resulterade i nio inspelningar av vad som bedömdes kunna vara nymffladdermöss. Inspelningar har gjorts spritt i hela området, både nere vid ån samt nedanför och uppe på berget. 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.

Årets nio inspelningar av möjliga nymffladdermöss var något färre jämfört med under 2022 (15 stycken), men i linje med antalet för 2020 (7 stycken). Under 2021 gjordes inga registreringar av arten.

Trots riktade fångstförsök under tre nätter kunde ingen nymffladdermus fångas in och säkert bestämmas. Slutsatsen blir att arten bedöms finnas kvar i området, men fortfarande utan säkra belägg. Fortsatta fångsförsök och uppsättning av holkar för att lättare kunna hitta nymffladdermöss föreslås för att på skikt kunna belägga arten i Virsehatt.

Under 2022 noterades elva övriga arter. Nytt för i år vara att båda arterna mustasch- och tajgafladdermus säkert kunde artbestämmas tack vare detaljstudier av infångade fladdermöss. Även trollpipistrell noterades med en inspelning. Arten har inte noterats på lokalen sedan 2016.

Arten barbastell noterades med hela 28 inspelningar under 2023 vilket är mer än vid tidigare år. Om antalet registreringar avspeglar en faktisk ökning av förekomsten eller om det beror på att en enskild fladdermus passerade autoboxarna vid fler tillfällen under kvällarna är svårt att veta. Värt att notera är dock att arten även fångades med ett exemplar i augusti och ett exemplar i september.

Arterna sydfladdermus, mindre brunfladdermus och dammfladdermus noterades inte under 2023. Dessa arter har tidigare endast registrerats med några enstaka inspelningar och kan lätt missas vid en enskild inventering. Ingen av dessa arter noterades under 2023. Att dessa arter inte noterades i år behöver därför inte betyda att några dramatiska förändringar skett.

4.4 Fångst av fladdermöss

Vid båda inventeringstillfällena genomfördes även fångst av fladdermöss med syftet att säkert kunna belägga arten nymffladdermus. Vid första tillfället gjordes fångst under en natt (15 augusti) och vid det andra tillfället utfördes fångst både natten den 4 och den 5 september. För fångsten ansvarade Johnny de Jong och Magnus Gelang. Petter Bohman, Johan Ahlén och Oskar Kullingsjö medverkade som assistenter vid dessa tillfällen. Vid fångsten användes fem till sex slöjnät samt en till tre så kallade Bat Lure, en högtalare med sociala läten av fladdermöss som syftar till att locka fladdermössen till näten.

Totalt fångades 46 fladdermöss av nio olika arter (tabell 5). Både mustaschfladdermus och taigafladdermus fångades och båda arterna kunde därmed konstateras förekomma i Virsehatt. Vidare fångades bland annat elva exemplar av fransfladdermus samt flera barbasteller och större brunfladdermöss.

Tabell 5. *Sammanställning över fångade fladdermöss under tre nätter i augusti och september 2023 i Virsehatt.*

Datum	**Mmys**		**Mbra**		**Mdau**		**Mnat**		**Ppyg**		**Enli**		**Nnoc**		**Bbar**		**Paur**		**Summa**
Kön	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
2023-08-15	2		4	1	4	1					2		1		1		1		17
2023-09-04							4	1	1				2				3	1	12
2023-09-05			2	1			4	2	3				2	1	1	1			17
Summa:	**2**	**0**	**6**	**2**	**4**	**1**	**8**	**3**	**4**	**0**	**2**	**0**	**5**	**1**	**2**	**1**	**4**	**1**	**46**

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. En skillnad var dock att vattennivån i Sennan var ovanligt hög med resultatet att ån var avsevärt bredare och hade en större öppen vattenyta än vid tidigare inventeringar. Eventuellt kan detta ha lett till att ån var mer lämplig som födosöksmiljö för vattenfladdermus än normalt. Antalet registreringar av vattenfladdermus var flera gånger högre än vad det varit i de senaste inventeringarna. Så gott som alla inspelningar av vattenfladdermus gjordes just i de autoboxar som låg ut med ån Sennan.

Att Naturcentrums medarbetare medverkade vid nätfångsten av fladdermöss medförde att den manuella inventeringen blev något mindre omfattande än normalt. Men detta bedöms inte ha påverkat inventeringsresultatet nämnvärt.

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.

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.

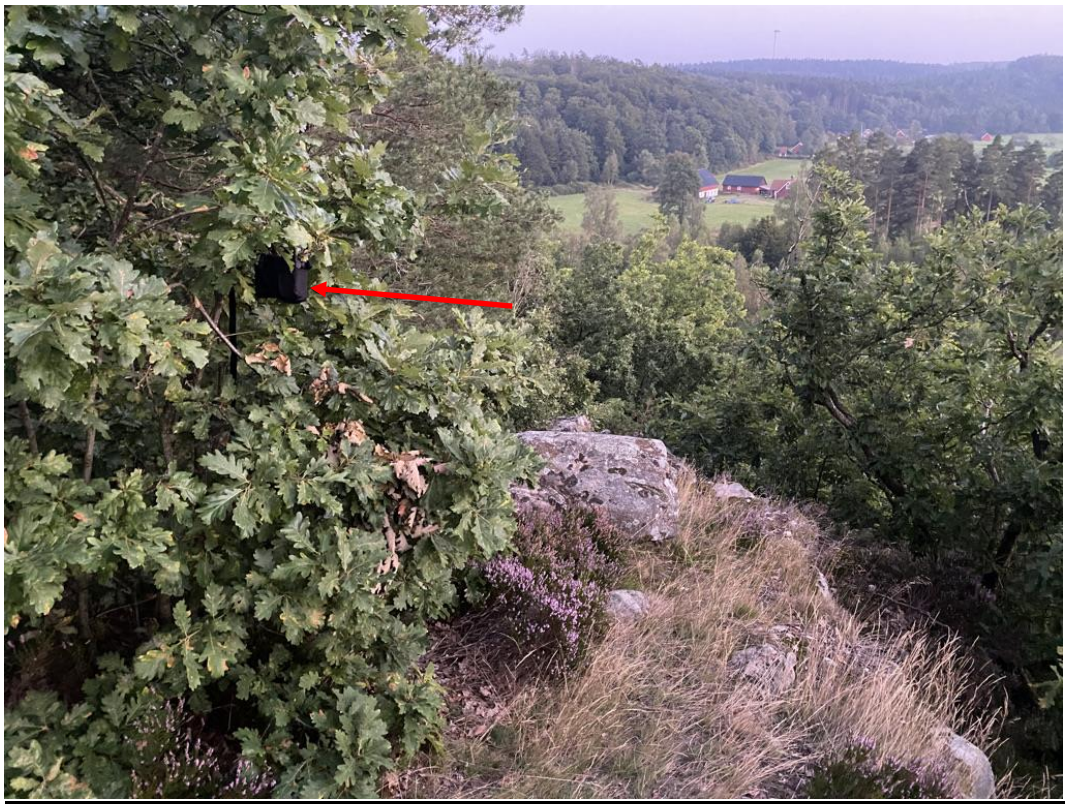
Boxplatser Virsehatt

Autoboxplats 1.

Autoboxplats 2.

Autoboxplats 4

Autoboxplats 6 (ber om ursäkt för dålig skärpa)



Autoboxplats 7

Autoboxplats 8