NATURCENTRUM AB

BIOGEOGRAFISK UPPFÖLJNING FLADDERMÖSS VIRSEHATT, HALMSTADS KOMMUN 2021-2022

2022-11-22

Naturcentrum rapport – projekt nr 1867

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
Johan Ahlén
Tel. 010-220 12 04
johan.ahlen@naturcentrum.se

Utförare
Johan Ahlén och Petter Bohman

Omslagsbild
Ån Sennan vid en gammal kvarnmiljö i gränsen av Natura 2000-området

Foton i rapporten
Johan Ahlén © Naturcentrum AB.

Denna rapport bör citeras:
Ahlén, J. & Bohman, P. 2022. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Virsehatt, Halmstads kommun 2021-2022. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Innehåll

INNEHÅLL **3**
SAMMANFATTNING **3**
UPPDRAG OCH BAKGRUND **4**
INVENTERINGSOMRÅDET **4**
METOD **5**
RESULTAT **7**
JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE INVENTERINGAR **10**
ARTFÖREKOMSTER **10**
REFERENSER **12**
KOSTNADER **12**
BOXPLATSER VIRSEHATT **13**

Sammanfattning

Inventering av fladdermöss enligt artkarteringsmetoden av Virsehatt i Halmstads kommun 2021 och 2022. Manuell inventering utfördes under en natt, autoboxar låg ute under samma två på varandra följande nätter. Fokus på inventeringen var att följa upp fladdermusfaunans status i allmänhet och nymffladdermusförekomsten i synnerhet. 14 arter hittades 2016, 11 arter 2020, nio arter 2021 och under 2022 noterades 10 arter. De arter som saknades 2022 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. År 2021 gjordes inga inspelningar av nymffladdermus. Totalt femton inspelningar av vad som bedöms vara nymffladdermöss gjordes på fyra platser i området år 2022, företrädesvis uppe på berget men enstaka inspelningar nere vid ån och vid bergets fot.

Uppdrag och bakgrund

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län genomfört en fladdermusinventering två nätter år 2021 och två nätter år 2022 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.

Inventeringsområdet

Det inventerade området har tidigare inventerats 2010, 2014, 2016, 2020. 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.

Metod

Inventeringen följer den metodik som beskrivs i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp: ”Artkartering av fladdermöss” (Ahlén 2017). 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.

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

De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. Ett urval av inspelningar av de mest sällsynta och svårbestämda arterna kontrollbestämdes och verifierades av Karin Gerell Lundberg.

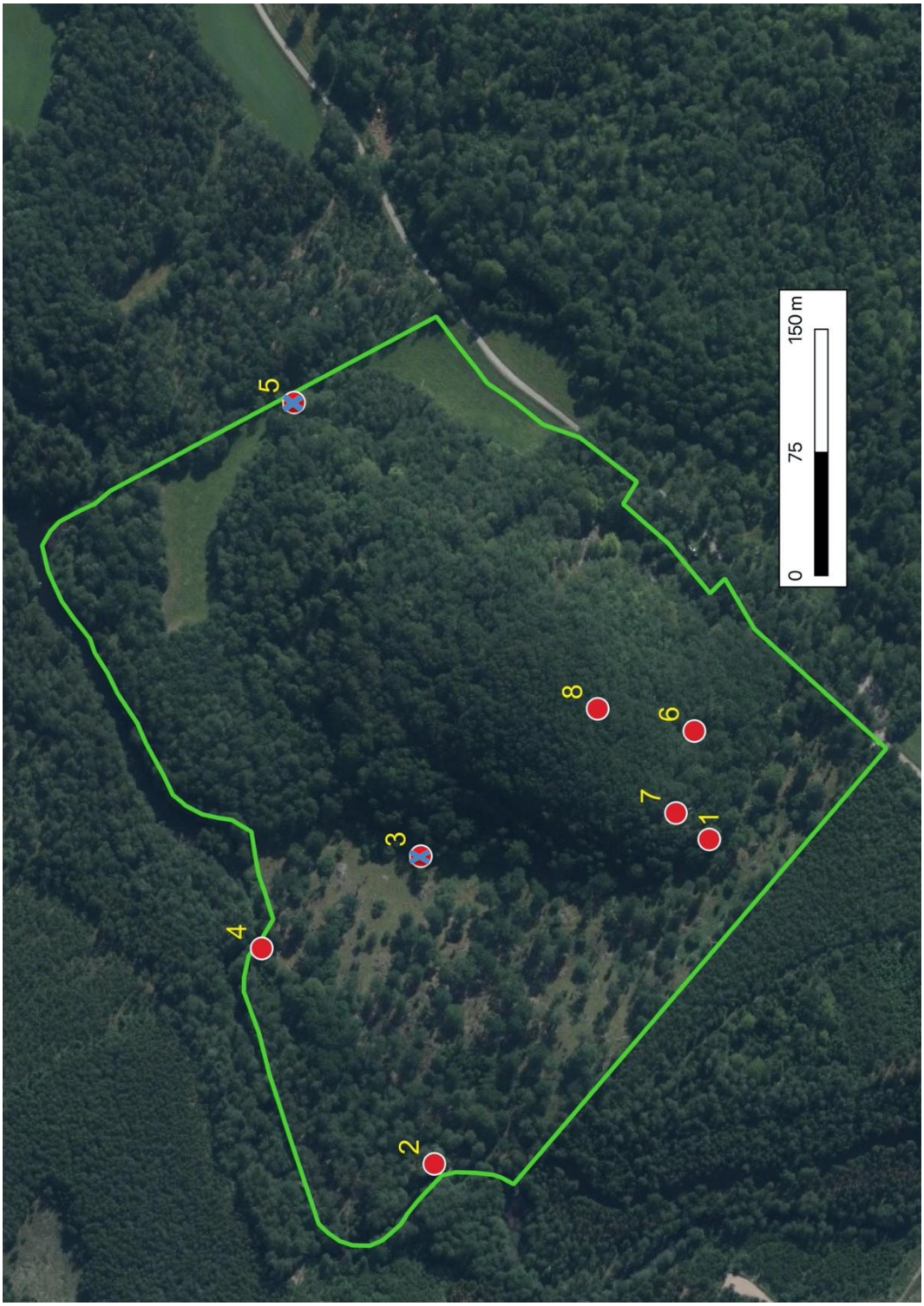
Fynddata lagras i en databas på Länsstyrelsen i Jönköpings län och rapporteras även till Artportalen.

***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	Sten i skogen uppe på berget	2 m	NV

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

Datum	Temperatur, max	Temperatur, min	Vind	Moln/nederbörd
2021-09-02	18	10-12	Stilla	Klart
2021-09-03	18	10-12	Stilla	Klart
2022-08-30	13	10	Stilla	Klart
2022-08-31	15	11	Stilla	Klart



Karta 2. *Natura 2000-området Virsehatt. Röda punkter markerar autoboxplatser. Boxplats 3 och 5 användes inte under inventeringen 2021 och 2022.*

Resultat

Sammanlagt spelades 935 med fladdermusläten in under de två inventeringsnätterna år 2021 och knappt 1400 ljudfiler år 2022. Av dessa var 712 respektive 1320 identifierbara till art. Totalt registrerades 9 arter eller artpar år 2021 och 10 arter år 2022 (tabell 3 och 4). Ett urval av inspelningarna som i denna rapport bedöms vara nymffladdermus har granskats av Karin Gerell Lundberg samt Petter Bohman och Johan Ahlén. Dessa tre personer gör bedömningen att det sannolikt är nymffladdermus. 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. 2022**	**Antal reg. 2021**	**Antal reg. 2020**
dvärgpipistrell	727	613	759
vattenfladdermus	399	11	8
mustasch-/tajgafladdermus	98	2	2
större brunfladdermus	25	19	88
barbastell	21	1	1
fransfladdermus	20	45	29
sannolik nymffladdermus	15	0	7
nordfladdermus	11	10	57
brunlångöra	3	1	10
gråskimlig fladdermus	1	10	3
sydfladdermus	0	0	2
Dessutom obestämda *Myotis*	62	223	475

Överst i branten.

Tabell 4. *Observationer vid inventeringsbesöken 2021 och 2022. * i kolumnen Box_ID avser handhållen detektor.*

Lokal/läge 2022	**Box-plats**	**mustasch-/taigafladdermus**	**sannolik nymffladdermus**	**vattenfladdermus**	**fransfladdermus**	***Myotis sp.***	**dvärgpipistrell**	**nordfladdermus**	**sydfladdermus**	**större brunfladdermus**	**gråskimlig fladdermus**	**barbastell**	**brunlångöra**
Nedanför branten i S	1	3	1	5	3	9	140	3		2			
Ån, strax ovan forsen	2	5		373		3	50	3		7	1?		
Åkröken	4	66	2	12	4	46	30			8			
Sten i övre delen av slänten	6	2		1	2	1	117						
Utsikten	7	5	6		8	2	149	1		2		2	
Sten i skogen uppe på berget	8	10	4	1	1	1	227	1		2		18	
Manuell inv. hela området 2022-08-30	*	5	2	5	2		11	1		3		1	2
Manuell inv. hela området 2022-08-31	*	2		2			3	2		1			1
Lokal/läge 2021													
Nedanför branten i S					2	7	150	1		2			
Ån, strax ovan forsen					5		14	2		2	1		1
Åkröken				11	33	200	104	1		4	3		
Sten i övre delen av slänten						4	243			4	3		
Utsikten							19	4		5	4	1	
Sten i skogen uppe på berget					5	12	77						
Manuell inv. hela området 2021-09-01		2					6	2		2			

Betesmarken var välhävdad med fårbete.

Autoboxplats 7, vid utsiktsplatsen.

Jämförelse med tidigare inventeringar

Fladdermus faunan vid Virsehatt har inventerats vid minst sex tillfällen sedan 2010, fem 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.

Årets inventering resulterade i femton inspelningar av vad som bedömdes vara sannolika nymffladdermöss. Flest inspelningar gjordes uppe på berget, men enstaka även nere vid ån och bergets fot. På grund av att 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 ”sannolika” nymffladdermöss i stället för säkra dito.

Antalet inspelningar av sannolika nymffladdermöss var något fler under 2022 (15 stycken) än 2020 (7 stycken). Under 2021 gjordes inga registreringar av arten. Jämfört med tidigare år är antalet inspelningar ungefär det samma. Slutsatsen blir att arten bedöms finns kvar i området, om än i begränsat antal.

Under 2022 noterades nio övriga arter och 2021 noterades samma nio arter. Det är fyra arter färre än vad som observerades under 2016. Dessa fyra arter: sydfladdermus, trollpipistrell, mindre brunfladdermus och dammfladdermus, har endast registrerats med några enstaka inspelningar och kan lätt missas vid en enskild inventering. Att dessa arter inte noterades i år behöver därför inte betyda att några dramatiska förändringar skett. Sannolikt är fladdermusfaunan i stort sett oförändrad.

Arten barbastell noterades med hela 21 inspelningar under 2022 jämfört med endast en inspelning in vardera under 2021 och 2020. Om detta avspeglar en faktisk ökning av förekomsten eller om det beror på att en enskild fladdermus passerade autoboxaran vid fler tillfällen under kvällarna är svårt att veta.

Vattenfladdermus och mustasch-/tajgafladdermus noterades med avsevärt fler inspelningar i år jämfört med 2021 och 2020. Den sannolikaste orsaken till detta är att en större andel av *Myotis*-filerna bestämdes till art i år än tidigare. Skillnaden i antal inspelningar för dessa arter behöver därför inte avspegla faktiska populationsförändringar.

Artförekomster

Mustasch- el. tajgafladdermus *Myotis mystacinus/brandtii*

Mustasch- och tajgafladdermus är svåra att skilja utan nätfångst och kan inte alltid skiljas från vattenfladdermus. Arterna förekommer i skogs- och betesmiljöerna vid Virsehatt.

Nymffladdermus Myotis alcathoe

Inspelningar av sannolika nymffladdermöss spelades in både i autobox och handhållen detektor uppe på berget, nere vid ån samt vid bergets fot. Flest inspelningar gjordes i ädellövskogen uppe på berget.

Vattenfladdermus *Myotis daubentonii*

Spridd i området, men med relativt stora mängder observerade över ån. Även ganska många av de obestämda Myotis-fladdermössen var sannolikt vattenfladdermus.

Fransfladdermus *Myotis nattereri*

Precis som tidigare år spridd i hela området. Antalet inspelningar är i paritet med vad som registrerats under 2021 och 2020.

Dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*

Även i år är dvärgpipistrell den klart mest dominerande arten med avseende på antal inspelningar. Samma situation som 2021 och 2020.

Nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*

Nordfladdermusen registrerades med tämligen få inspelningar under 2022, endast 11 stycken. Trots det bedöms arten ändå vara spridd i området.

Sydfladdermus *Eptesicus serotinus*

Sydfladdermus återfanns varken i år 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 och under båda nätterna med manuell inventering.

Gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*

Endast en inspelning av gråsklimlig fladdermus gjordes under 2022. Även tidigare år har endast ett fåtal inspelningar gjorts i området.

Barbastell *Barbastella barbastellus*

Under 2022 gjordes totalt 21 inspelningar av barbastell, alla uppe på berget eller i dess branter. Under 2021 och 2020 gjordes endast en inspelning vardera.

Brunlångöra *Plecotus auritus*

Enstaka exemplar spelades in vid den manuella inventeringen under båda nätterna.

Referenser

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

de Jong, J & Gustafsson, M. 2021 Handledning för miljöövervakning – undersökningstyp: Artkartering av fladdermöss. Naturvårdsverket. Version 1.2

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

Kostnader

Moment	Budget, timmar	Budget, kronor	Utfall, timmar
Förarbete	4	2800	4
Fältarbete	24	16800	24
Analys	8	5600	12
Rapport	12	8400	20
Summa	**48**	**33600**	**60**

På grund av uppdragsavtalets konstruktion debiteras kostnaden enligt budget och inte enligt utfallet.

Boxplatser Virsehatt

Autoboxplats 1

Autoboxplats 2

Autoboxplats 4

Autoboxplats 6 (ber om ursäkt för dålig skärpa)

Autoboxplats 7

Autoboxplats 8