NATURCENTRUM AB

BIOGEOGRAFISK UPPFÖLJNING FLADDERMÖSS VÄRMLANDS SÄBY, KRISTINEHAMNS KOMMUN 2023

2023-11-28

Naturcentrum rapport – projekt nr 3627

Uppdragsgivare
Länsstyrelsen i Jönköpings län
Länsstyrelsen i Värmlands 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: Petter Bohman

Omslagsbild
Brunlångöra (bilden är inte från inventeringstillfället)

Foton i rapporten
Petter Bohman © Naturcentrum AB.

Denna rapport bör citeras:
Bohman, P. 2023. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Värmlands Säby, Kristinehamns 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 **10**
6 REFERENSER **11**
BILAGA 1. AUTOBOXPLATSER **12**

1 Sammanfattning

Fladdermusfaunan på Värmlands Säby inventerades vid två tillfällen under sommaren 2023. Första tillfället var 18–20 juli och andra tillfället var 24–26 juli. Vid första tillfället användes 10 autoboxar som var aktiva från solnedgång (22:00) till soluppgång (04:00) under två på varandra följande nätter. Under det andra tillfället användes sex autoboxar på samma sätt. Manuell inventering genomfördes under en natt vardera vid båda inventeringstillfällena. Inventeringsinsatsen under 2023 därmed betydligt större än under 2022 då endast ett inventeringstillfälle genomfördes.

Under 2023 års inventering noterades nio arter eller artpar, varav tre är rödlistad enligt 2020 års rödlista: nordfladdermus (NT), fransfladdermus (NT) och brunlångöra (NT).

Dammfladdermus, som noterades som ny för Värmlands Säby 2022, registrerades inte under 2023. Men däremot noterades fransfladdermus och brunlångöra som inte registrerades under 2022. Antalet inspelningar av trollpipistrell var betydligt fler i år jämfört med tidigare år.

Även i år var dvärgpipistrell den i särklass vanligaste arten. Knappt 50 % av alla registrerade fladdermusläten utgjordes av dvärgpipistrell. Detta är dock en något lägre andel än under 2022 års inventering (72%). Även nordfladdermus (24%) och vattenfladdermus (15%) är vanliga arter på lokalen.

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelserna i Jönköpings län och Värmlands län genomfört en fladdermusinventering med två fältbesök på Värmlands Säby, precis norr om länsgränsen vid Vänerns östra strand, i Kristinehamns kommun. Inventeringen är en del i den nationella biogeografiska uppföljningen av fladdermöss. Värmlands Säby har pekats ut som ett av de artrikaste områdena i Svealand och fladdermusfaunan följs därför upp. Målet med inventeringen var att identifiera vilka arter som förekommer i området.

Figur 1. Värmlands Säby, markerat med en röd punkt, ligger mellan Kristinehamn och Mariestad, mitt på Vänerns östra kust.

2.2 Undersökningsområde

Det inventerade området sträcker sig från slottet Värmlands Säby i norr ner till udden mellan Kilsviken och Kolstrandsviken i söder. Inom området finns betesmarker med grova ädellövträd, sumpskogar, betade åkrar, åkermark, strandängar, produktionsskog och långgrunda sjöstränder.

2.3 Tidigare kunskap om fladdermöss i området

Området har inventerats vid minst sex tidigare tillfällen: 2007–2008, 2015, 2017, 2019, 2021 samt 2022. Genom åren har totalt elva arter eller artpar noterats i Värmlands Säby.

3 Metod

3.1 Fältinventering

Inventeringen under 2023 följer i stort 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.

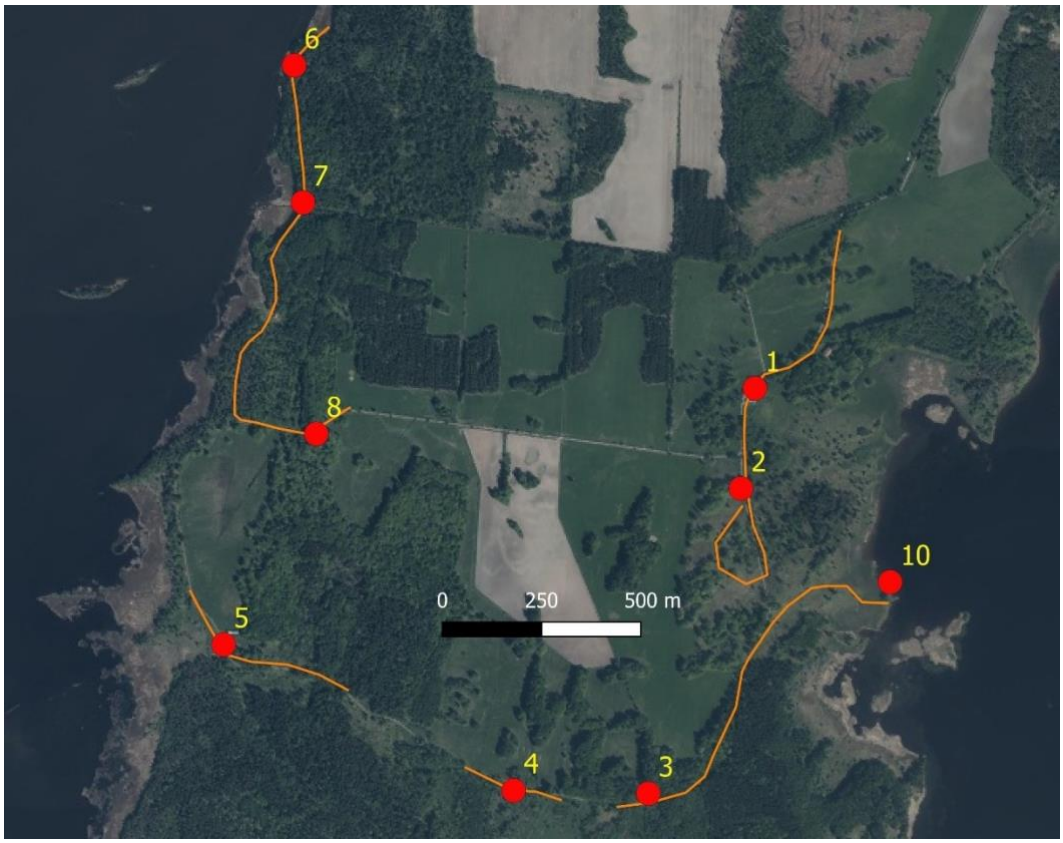
Under första inventeringstillfället användes tio autoboxar (Pettersson D500X), var av fyra med fast placering. De fasta boxplatserna är tänkta att användas även i kommande uppföljningar. Därtill användes ytterligare sex fria boxplatser. Dessa är samma som de som användes vid 2022 års inventering. Fasta boxplatser är markerade i tabell 1. Vid det andra inventeringstillfället användes sex autoboxar, de fyra fasta placeringarna och två fria. Vid båda tillfällena var autoboxarna aktiva under två på varandra följande nätter.

För varje utplacerad autobox noterades tiden den var aktiv (från strax innan solnedgång till soluppgång, position (i SWEREF99 TM) höjd över marken och riktning. Boxplatserna var exakt detsamma som vid 2022 års inventering och framgår av figur 2a och 2b samt tabell 1, samt finns på bild i slutet av rapporten.

Under högsommaren 2023 var vädret i Syd- och Mellansverige instabilt med många svala och nederbördsrika perioder. Inventeringsbesöken förlades till de nätter med så goda väderförutsättningar som möjligt under de föreskrivna inventeringsperioderna. På grund av det allmänt instabila väderläget var vädret under vissa av inventeringsnätterna tämligen blåsiga och med inslag av duggregn. Väderförhållandena visas i tabell 2.

***Tabell 1**. Autoboxplaceringar. Koordinater anges i SWEREF 99 TM. Boxplatsnumreringen är samma som den som angavs vid inventeringen 2022 (Bohman 2022). * markerar fasta boxplatser som förväntas användas vid varje efterföljande inventering inom ramen för biogeografisk uppföljning.*

Box-plats	SWEREF E	SWEREF N	Noggr.	Lokal/läge	Substrat	Höjd	Mikro-fonriktn.
1	449668	6547935	10	Ek vid ladugård	Ek	2 m	NV
2	449633	6547682	10	Hassel vid ekhage	Hassel	2 m	SV
3*	449399	6546914	10	Hassel i lövskog	Hassel	2 m	N
4	449060	6546922	10	Apel vid torp	Apel/ fågelholk	2,5 m	NV
5	448348	6547260	10	Björk utmed mindre väg	Björk	2 m	SÖ
6*	448508	6548749	10	Tall vid strand	Tall	>3 m	NV
7	448530	6548403	10	Kanten av tät, fuktig lövskog	Hassel	2 m	NÖ
8	448564	6547820	10	Hassel i bryn mellan lövskog och hage	Hassel	1 m	SÖ
9*	451022	6550460	10	Al i bortersta delen av parken	Grov al	>3 m	SÖ
10*	450008	6547447	10	Tall på udde mot viken i öster	Solitär tall	2,5 m	NÖ



Figur 2a. *Autoboxplatser 1–8 och 10, markerade med röda punkter. Orange linje markerar sträckor som inventerades med handhållen detektor.*

Figur 2b. *Boxplats 9 markerad med röd punkt. Orange linje markerar sträckor som inventerades med handhållen detektor.*

***Tabell 2**. Väderförhållanden vid fältbesöken.*

Datum	Temperatur, max	Temperatur, min	Vind	Moln/nederbörd
2023-07-18 – 2023-07-20	15,5	14	4-6 m/s SV (10 m/s i byar)	Klart
2023-07-24 – 2023-07-26	15	15	Stilla	Mulet, tidvis duggregn.

3.2 Ljudanalys, granskning och verifiering av fynd

De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. Inspelningar av möjliga gråsklimliga fladdermöss, fransfladdermöss och sydfladdermöss granskades och kontrollbestämdes André Dabolins.

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 knappt 8200 ljudfiler med fladdermusläten in under de två inventeringsperioderna. Av dessa var ca 7500 identifierbara till art eller artpar. Totalt registrerades nio säkert bestämda arter eller artpar (tabell 3 och 4).

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

dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*	3979
nordfladdermus *Eptecicus nilssonii*	1976
vattenfladdermus *Myotis daubentonii*	1266
mustasch-/tajgafladdermus *Myotis mystacmus/brandtii*	216
trollpipistrell *Pipistrellus nathusii*	64
större brunfladdermus *Nyctalus noctula*	6
brunlångöra *Plecotus auritus*	3
gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*	1
fransfladdermus *Myotis nattereri*	1

Tabell 4. *Registreringar under inventeringsnätterna. * markerar fasta boxplaceringar.*

Boxplats/läge	Datum	mustasch-/taigafladdermus	vattenfladdermus	fransfladdermus	obest *Myotis*	trollpipistrell	dvärgpipistrell	nordfladdermus	större brunfladdermus	gråskimlig fladdermus	brunlångöra	obest Nyctaloidae
1.Ek vid ladugård	2023-07-18 – 2023-07-20	11	2		6		70	12			1	1
2. Hassel vid ekhage	2023-07-18 – 2023-07-20											
3. Hassel i lövskog*	2023-07-18 – 2023-07-20	4	928		16	62	1444	5				1
4. Apel vid torp	2023-07-18 – 2023-07-20	15	3		31	1	34	21		1		3
5. Björk utmed mindre väg	2023-07-18 – 2023-07-20	15	8		16		487	194	5			6
6. Tall vid strand*	2023-07-18 – 2023-07-20		2		2		137	6				
7. Kanten av tät, fuktig lövskog	2023-07-18 – 2023-07-20	1	40		5		159	7				
8. Hassel i bryn mellan lövskog och hage	2023-07-18 – 2023-07-20	82	96	1	213		299	65				
9. Al i bortersta delen av parken*	2023-07-18 – 2023-07-20						18	831				
10. Tall på udde mot viken i öster*	2023-07-18 – 2023-07-20		1		1		43	13	1			2
3. Hassel i lövskog*	2023-07-24 – 2023-07-26	4	30		23	1	387	2				
6. Tall vid strand*	2023-07-24 – 2023-07-26	5	22		54		213	47				2
7. Kanten av tät, fuktig lövskog	2023-07-24 – 2023-07-26	5	96		72		240	12			2	
8. Hassel i bryn mellan lövskog och hage	2023-07-24 – 2023-07-26	73	3		207		231	19				
9. Al i bortersta delen av parken*	2023-07-24 – 2023-07-26		14		17		71	686				
10. Tall på udde mot viken i öster*	2023-07-24 – 2023-07-26				1		98	44				
Manuell inventering	2023-07-18	1	11		1		31	7				
Manuell inventering	2023-07-24		10		1		17	5				

4.2 Kommentarer till särskilda artfynd

Det mest anmärkningsvärda resultatet från årets inventering var de drygt 60 inspelningar av trollpipistrell som gjordes vid boxplats 3 mellan 18 och 20 juli. Det är det högsta antalet inspelningar av arten som gjorts på lokalen.

På samma plats gjordes också knappt 1500 inspelningar av dvärgpipistrell. Vid båda tillfällena med manuell inventering observerades ett stort antal dvärgpipistreller flyga runt på platsen strax efter skymning. Det bedöms som troligt att det finns en koloni av dvärgpipistrell i närheten av boxplats 3.

Den täta sumpskogen vid boxplats 3 är ett viktigt fladdermushabitat i området. Här gjordes de flesta inspelningarna av fladdermöss i Värmlands Säby, bland annat gjordes nästan alla inspelningar av trollpipistrell på denna plats.

4.3 Jämförelser med tidigare inventeringar

Årets uppföljning skiljer markant från 2022 års inventering genom att inventeringen genomfördes med två inventeringstillfällen med två på varandra följande nätter vardera. Detta resulterade i mer än dubbelt så många registreringar av fladdermusläten 2023 jämfört med 2022. Inventeringsinsatsen 2023 är däremot i paritet med 2019 års insats, då användes 9–10 boxar under två investeringstillfällen med två på varandra följande nätter.

Under 2023 noterades nio säkert bestämda arter eller artpar med totalt 7500 identifierbara inspelningar. Det är en art mer än under 2022 men en art mindre än 2019 (tabell 5). Arterna sydfladdermus (år 2019) och dammfladdermus (år 2022) har noterats på lokalen tidigare men kunde inte återfinnas i år.

Det är svårt att göra några jämförelser av aktivitet för de olika arterna mellan årets och tidigare uppföljningar på grund av de olika investeringsinsatserna i form av antalet boxnätter.

Det är dock tydligt att dvärgpipistrell även 2023 var den absolut vanligaste arten. 2023 var knappt hälften av alla inspelningar från den arten, motsvarande siffra 2022 var 72 %, 2021 var 56 %, 2019 var 45 % och 2017 var siffran 36 %.

Tabell 5. *Observerade fladdermusarter under åren 2019, 2021, 2022 och 2023 ordnade efter antal registreringar. Observera att 2023 år inventering omfattade två inventeringsperioder med två nätter vardera. 2022 och 2021 var investeringsinsatsen avsevärt mindre.*

Art	**2023**	**2022**	**2021**	**2019**
dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*	3979	1568	460	1593
nordfladdermus *Eptecicus nilssonii*	1976	433	140	1059
vattenfladdermus *Myotis daubentonii*	1266	165	54	223
mustasch-/tajgafladdermus *Myotis mystacmus/brandtii*	216	49	39	383
trollpipistrell *Pipistrellus nathusii*	64	2	-	17
större brunfladdermus *Nyctalus noctula*	6	7	3	25
brunlångöra *Plecotus auritus*	2	-	-	112
fransfladdermus *Myotis nattereri*	1	-	-	40
gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*	1	2	2	13
sydfladdermus *Eptecicus serotinus*	-	-	-	9
dammfladdermus *Myotis dasycneme*	-	1	-	-

5 Diskussion

I likhet med tidigare år var vårtbitarna extremt vanligt förekommande i Värmland Säby även 2023. I så gott som alla autoboxar var vårtbitarläten registrerade på nästan samtliga ljudfiler, ibland i sådan mängd att det kraftigt försvårade analysen av fladdermusläten, särskilt i frekvensspannet från 10 till 40 kHz. Detta kan ha inverkat negativt på antalet identifierade fladdermusläten, särskilt i det lägre frekvensspannet.

I en av boxarna, boxplats 2 mellan 18–20 juli, gjordes inga registreringar av fladdermöss trots att boxen hade tusentals inspelningar. En möjlig orsak till detta kan vara att det var så mycket vårtbitare på platsen att inga fladdermusljud kunde urskiljas vid analysen samt att boxen aldrig fick möjlighet att ta upp inspelningar av förbiflygande fladdermöss då den ständigt spelade in vårtbitare.

Områdets skötselstatus var sannolikt liknande den som rått vid tidigare inventeringstillfällen. De stora betesmarkerna var relativt välbetade och inga röjningar av täta, *Myotis*-rika skogar hade gjorts, såvitt kunde ses från de vägar och stigar som användes vid inventeringen.

6 Referenser

Ahlén, J. 2019. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Värmlands Säby, Kristenhamns kommun 2019. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererat till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Bohman, P. 2021. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Värmlands Säby, Kristenhamns kommun 2021. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererat till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Bohman, P. 2022. Biogeografisk uppföljning fladdermöss Värmlands Säby, Kristinehamns kommun 2022. Naturcentrum AB. PDF-rapport levererad till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

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

De Jong, J. & Eriksson, A. 2015. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – rapportering av inventering 2015 Område: Värmlands Säby, Värmlands län.

De Jong, J. & Eriksson, A. 2017. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – rapportering av inventering 2017 Område: Värmlands Säby, Värmlands län.

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

Länsstyrelsen i Värmland. Lötberg, L. & Wahlström, N. 2009. Artkartering av fladdermöss i Värmlands län 2007–2008 – inventering med ultraljudsdetektor och nätfångst. Publiceringsnummer 2009:29. Länsstyrelsen i Värmland. Karlstad.

Bilaga 1. Autoboxplatser

Autoboxplats 1.

Autoboxplats 2.

Autoboxplats 3.

Autoboxplats 4.

Autoboxplats 5.

Autoboxplats 6.

Autoboxplats 7.

Autoboxplats 8.

Autoboxplats 9.

Autoboxplats 10.