NATURCENTRUM AB

BIOGEOGRAFISK UPPFÖLJNING FLADDERMÖSS GRIMMARED OCH NÖSSLINGE, VARBERGS KOMMUN 2021 OCH 2022

2022-12-02

Naturcentrum rapport – projekt nr 1867

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

Inventering och rapport: Oskar Kullingsjö

Omslagsbild
Gården Åsen, där autobox 2 är placerad på baksidan av ladugården. Foto Johan Ahlén vid inventeringen 2019.

Foton i rapporten
Oskar Kullingsjö © Naturcentrum AB.

Innehåll

INNEHÅLL **3**
SAMMANFATTNING **3**
UPPDRAG OCH BAKGRUND **4**
TIDIGARE INVENTERINGAR **4**
METOD **5**
INVENTERINGSOMRÅDET **8**
RESULTAT **9**
JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE INVENTERINGAR **11**
ARTFÖREKOMSTER **11**
REFERENSER **13**
AUTOBOXPLATSER **14**

Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län genomfört en fladdermusinventering i Grimmared och Nösslinge, i inre delen av Varbergs kommun. Inventeringen är en del i den nationella biogeografiska uppföljningen av fladdermöss. Området har tidigare inventerats 2012 (inför vindkraftsetablering), 2015, 2017 och 2019. Området är artrikt och hyser bland annat barbastell och dammfladdermus.

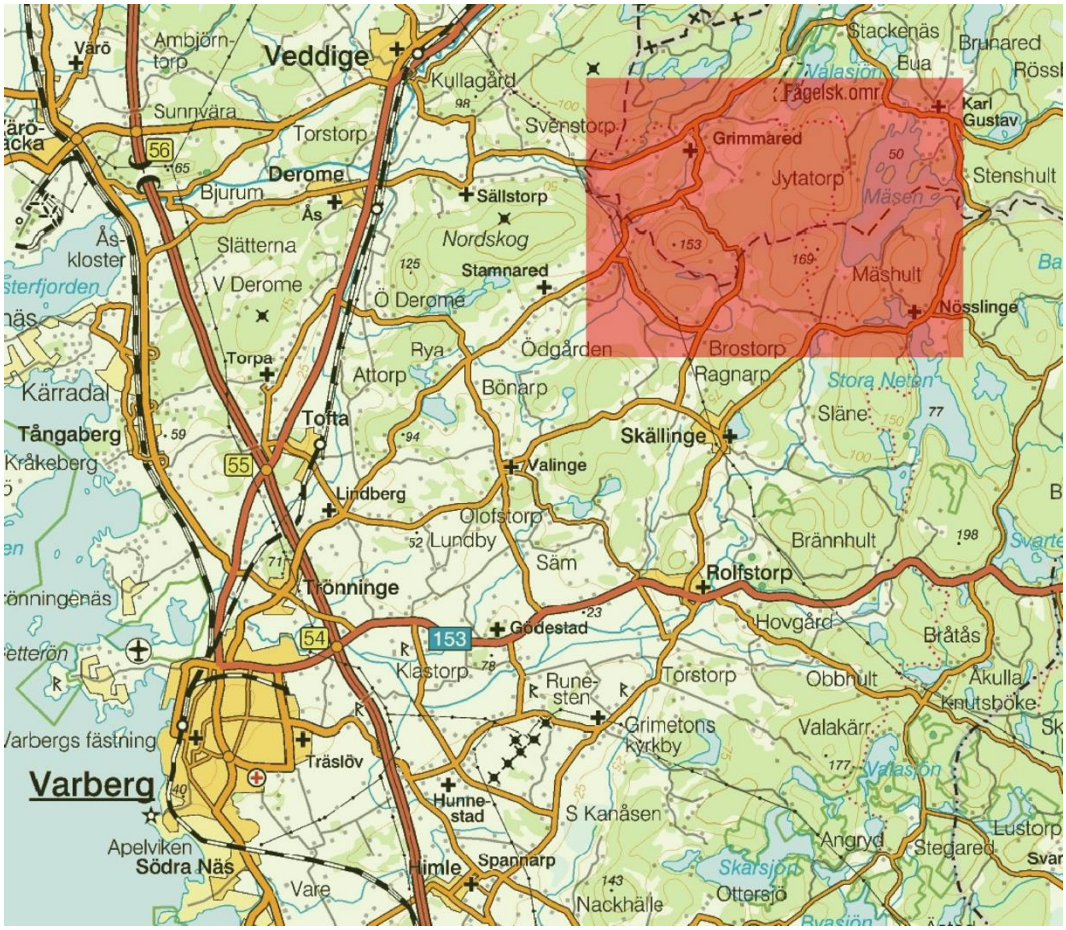
Inventeringen har utförts 2021 och 2022 med sex stycken autoboxar (D500X) som vardera året legat ute två på varandra följande nätter. Därutöver genomfördes manuell inventering med fladdermusdetektor (Pettersson D1000X) under en av nätterna.

Elva arter noterades i inventeringarna; vid tidigare inventeringar har tolv arter noterats. Man kan notera att det är färre boxar och färre inventeringsnätter än vid flera av de tidigare inventeringarna och det är därför inte så märkligt att enstaka arter saknas.

- Säkert artbestämda fransfladdermöss saknades båda åren, men möjligen kan några svaga inspelningar som endast artbestämts till släktet *Myotis* vara fransfladdermus.
- 2021 saknades inspelningar av dammfladdermus, men den jagade åter över Stora Neten 2022.
- Trollpipistrell saknades vid inventeringen 2022, men har även vid tidigare inventeringar varit sparsamt förekommande.
- Barbastell noterades från alla boxar utom en och tycks ha en stabil population i området.
- Sydfladdermus noterades båda åren, med enstaka inspelningar.

Uppdrag och bakgrund

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län genomfört fladdermusinventeringar 2021 och 2022, med fältbesök i Grimmared och Nösslinge, i inre delen av Varbergs kommun. Inventeringen är en del i den nationella biogeografiska uppföljningen av fladdermöss. Området har pekats ut som ett av de som hyser 12–14 arter. Det är också ett av de artrikaste områdena i Hallands län. Målet med inventeringen är att avgöra om den stora artmångfalden finns kvar, med särskilt fokus på dammfladdermus och barbastell.



Karta 1. *Grimmared–Nösslinge, markerat med en röd rektangel, ligger i Varbergs kommuns inland, Hallands län. Grimmareds socken tillhör landskapet Västergötland. Nösslinge hör till Halland.*

Tidigare inventeringar

Detta område uppmärksammades första gången i fladdermussammanhang vid en inventering för vindkraft (Ahlén 2012). Den gjordes med åtta besök i ett större område än det nu undersökta. Lokaler besöktes, förutom i närheten av Grimmareds kyrka även i Karl Gustav, vid Valasjön och Mäsen och området mellan dessa sjöar, samt på lokaler så långt söderut som vid Brostorp. Barbastell påträffades på ganska många ställen spritt i området och dessutom gjordes ströobsar av trollfladdermus (då ännu relativt sällsynt i

Västsverige), fransfladdermus (på tre platser), sydfladdermus (med två inspelningar vid ett tillfälle) och dammfladdermus (på vägbanken vid Nösslinge kyrka).

Inom ramen för den biogeografiska uppföljningen av fladdermöss i Sverige inventerades området första gången 2015 (Eriksson 2015). Denna insats gjordes under två kvällar med 6 och 8 autoboxar använda respektive natt. Boxarna verkar enligt rapporten ha legat ute en natt per område. Den första natten ägnades både autoboxar och manuell inventering åt området kring Nösslinge och den andra åt området kring Grimmared. Vid denna inventering observerades fransfladdermus med en inspelning i Nösslinge och dammfladdermus över Stora Neten, precis som vid inventeringen 2012. I Grimmared observerades barbastell på några platser, bland annat vid gården Åsen, där vissa, men något osäkra, koloni-indikationer erhölls.

2017 inventerades området åter, denna gång med 9 autoboxar, manuell inventering under två nätter och autoboxarna liggande ute två på varandra följande nätter vid vardera tillfället. Orsaken till skillnaden var upphandlingsföreskrifterna, som gjorde att en insats motsvarande 2015 inte skulle uppnått kraven. 2019 utfördes mycket likt 2017, så där är resultaten sannolikt mer jämförbara. 2017 noterades återigen gott om barbasteller vid Åsen i Grimmared, vilket gjorde att misstanken om att en koloni finns där stärktes. Själva platsen för kolonin kunde dock inte hittas. Dammfladdermus sågs återigen över Stora Neten. Fransfladdermus hittades på fler ställen än vid 2015 års inventering.

2019 inventerades området med i stort sett samma insats som 2017. De rödlistade arterna sydfladdermus, fransfladdermus och barbastell noterades i ungefär samma omfattning som tidigare år, medan mängden dammfladdermusinspelningar var liten. Barbastell noterades, precis som 2015 och 2017 vid gården Åsen i störst antal. Övriga arter förekom med ungefär motsvarande mängder som tidigare, förutom att mängden dvärgpipistrell var större och mängden nordfladdermus betydligt lägre.

Metod

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. Inventeringsområdet i denna inventering var (i enlighet med tidigare inventeringar) ett område kring Grimmared och ett område runt sjön Stora Netens norra del, väster om Nösslinge kyrka.

För inventeringarna valdes två nätter i rad med goda väderprognoser. Väderförhållandena visas i tabell 2.

Inventeringarna har gjorts med 6 stycken autoboxar (D500X) som legat ute två på varandra följande nätter (13-14 juli 2021 och 28-29 juli 2022). Det innebär att tre autoboxar som varit placerade nära andra autoboxar har tagits bort jämfört med tidigare inventeringar. 2021 kom en åskskur precis när inventeringen startade 13 juli, vilket dels kan ha påverkat fladdermusaktiviteten, dels gjorde att några boxar kom ut lite sent. För en av boxarna tog batteriet slut (box 8) och för en av boxarna blev minneskortet fullt (box 3). Dessa sattes ut på nytt 19-21 juli. Även 2022 var det en autobox som strulade och som därför har suttit uppe 29-30 juli istället.

Därutöver genomfördes manuell inventering med fladdermusdetektor (Pettersson D1000X) under en natt (13 juli 2021 och 29 juli 2022). Samma sträckor inventerades som 2019.

För varje utplacerad autobox noterades tiden den var aktiv (från strax innan solnedgång till soluppgång, position (i SWEREF99 TM) höjd över marken och riktning. Vid den manuella inventeringen noterades väder och start- och sluttid på varje besökt plats. Boxplatserna framgår av karta 2 och tabell 1.

De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. Ovanliga och svårbestämda arter ska för att kunna godkännas skickas för granskning till någon i den nationella valideringsgruppen för fladdermöss. I det här fallet har fladdermusfiler av sydfladdermus och gråskimlig fladdermus granskats och godkänts av Lara Millon (2021) och gråskimlig fladdermus, sydfladdermus och dammfladdermus granskats och godkänts av Martin Brüsin (2022).

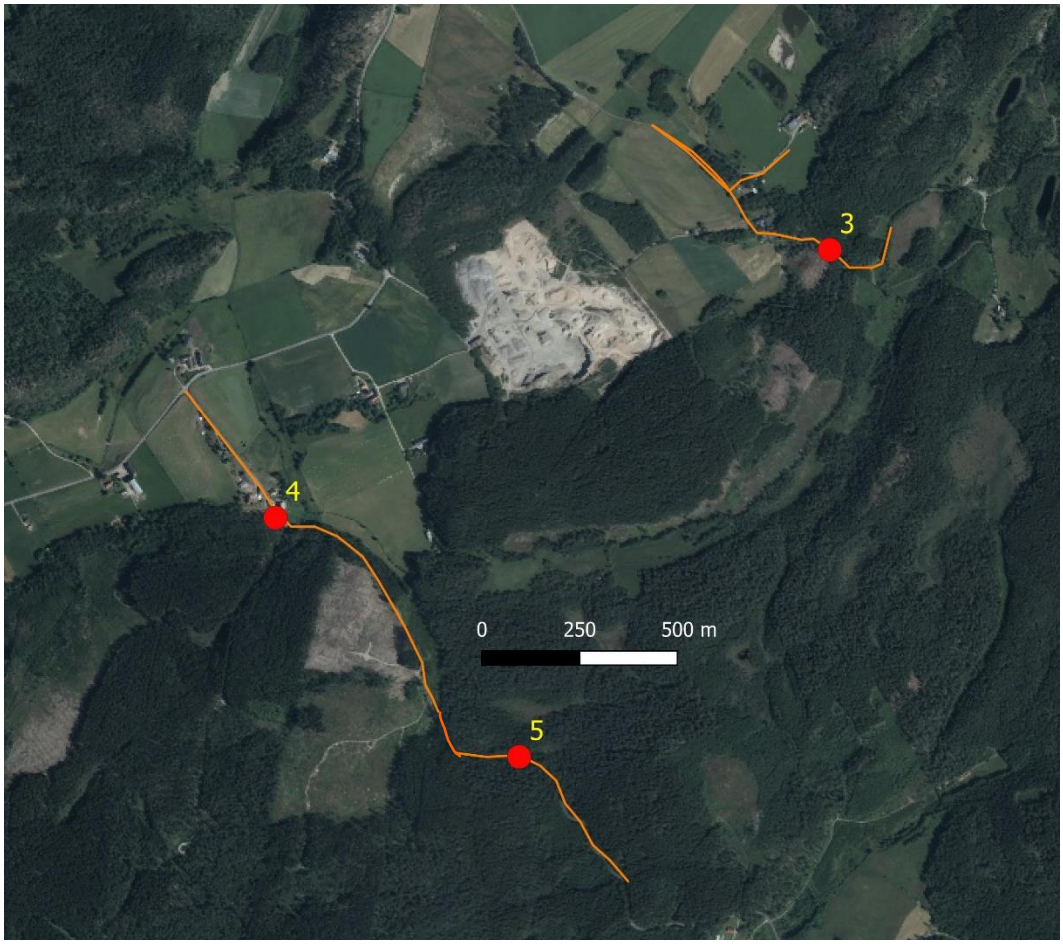
2021 granskades även tre filer av troliga fransfladdermöss, men inspelningarna bedömdes för svaga för att kunna göra en säker artbestämning.

Fynddata lagras i en databas på Länsstyrelsen i Jönköpings län och ska även föras över till Artportalen.

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

Box-plats	SWEREF E	SWEREF N	Noggr.	Lokal/läge	Substrat	Höjd	Mikro-fonriktn.
2	345327	6347018	10	Åsen, SO om ladugården	stolpe	1 m	NV
3	347805	6346915	10	Gårdakrik, invid väg upp i skogen	klen ek	1,5 m	V
4	346388	6346229	10	Långared, bryn	stenhög	0,5 m	NÖ
5	347011	6345618	10	Invid vägen genom skogen S om Långared	asfalthög	1,5 m	S
6	350821	6343195	10	Klippa invid vägen V om Gällsjön	klippa	>3 m	S
8	352275	6343317	10	Buskage N om vägbanken vid Nösslinge kyrka	buske	1 m	NV

***Karta 2a.** Åsen, Grimmared. Under 2021 och 2022 användes inte boxplats 1.*



Karta 2b. *Grimmared. Boxplats 3, Gårdakrik och boxplats 4, Långared, samt boxplats 5 vid vägen söderut.*

Karta 2c*. Nösslinge. Boxplats 7 och 9 har inte använts vid inventeringarna 2021 och 2022.*

***Tabell 2**. Väderförhållanden vid fältbesöken. Datum med * är nätter med manuell inventering.*

Datum	Temperatur, max	Temperatur, min	Vind	Moln/nederbörd
2021-07-13*	22	20	Stilla, blåste upp något under åskskuren	En kraftig åskskur mellan ca 21:50 och 22:20, annars uppehåll.
2021-07-14	24	19	Stilla	Halvklart
2021-07-19	16	15	Stilla	Halvklart
2021-08-20	16	14	Stilla	Halvklart
2022-07-28	15	12	Svag	Halvklart
2019-07-29*	18	14	Svag	Halvklart
2019-07-30	18	16	Svag	Halvklart

Inventeringsområdet

Det inventerade området består av två delar. Trakten kring Grimmared består av odlingsmarker i dalar omgivna av rationellt skött skog, som dock har ett ganska stort lövinslag. Den största dalgången sträcker sig mot sydväst från Valasjön. I dess nordsida ligger kyrkan. Flera tvärgående sprickdalar går i nord-sydlig riktning. I en av dem ligger gården Åsen, som omges av lövskog och fina gräsmarker med gott om flikiga bryn. I dalgångens södra del ligger Långenäs, några gårdar invid en ravin, med bryn mot ett större skogsområde. Söder om Långenäs genomkorsas skogsmarken av ett antal skogsbilvägar, som vid inventeringen 2012 användes av barbasteller.

Inventeringsområdet vid Nösslinge karaktäriseras av sjön Stora Neten, som går i nord-sydlig riktning. Åsarna runt den är höga, branta och på flera håll klädda med bokskog. På näset mellan Neten och en mindre sjö, Gällarpesjön, ligger en liten rast- och tältplats, som omges av hassel och lövträd. Längre mot väster från rastplatsen går landsvägen i en trång dal med bokskog på båda sidor.

Resultat

Sammanlagt registrerades 2660 fladdermuspassager (1053 inspelningar 2021 och 1607 inspelningar 2022). Dessa fördelades på 11 arter eller artpar, samt en stor mängd obestämda fladdermöss av släktet *Myotis* (tabell 3 och 4). En stor del av skillnaden i antal fladdermuspassager är att det var mycket fler dvärgpipistreller 2022.

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

art	2021	2022	Totalt
dvärgpipistrell	157	681	838
myotis sp.	233	316	549
nordfladdermus	239	243	482
mustasch-/tajgafladdermus	98	124	222
större brunfladdermus	145	42	187
barbastell	28	116	144
gråskimlig fladdermus	86	7	93
vattenfladdermus	36	54	90
brunlångöra	25	18	43
dammfladdermus	0	5	5
sydfladdermus	4	1	5
trollpipistrell	2	0	2
fransfladdermus	?	?	?

Tabell 4. *Observationer vid inventeringsbesöken i Grimmared och Nösslinge. * i kolumnen Box_ID avser handhållen detektor.*

Lokal/läge	Datum	Box_ID	mustasch-/tajgafladdermus	dammfladdermus	vattenfladdermus	Fransfladdermus	*Myotis sp.*	Trollpipistrell	dvärgpipistrell	nordfladdermus	sydfladdermus	större brunfladdermus	gråskimlig fladdermus	barbastell	brunlångöra
Åsen, SO om ladugården	28-30 juli 2022	2	44				128		230	12		2		4	16
Gårdakrik, invid väg upp i skogen	28-30 juli 2022	3	20		14		33		178	25				7	
Långared, bryn	28-30 juli 2022	4	43	4	1		78		236	180		12	7	7	1
Invid vägen genom skogen S om Långared	28-30 juli 2022	5	6		2		4		10	5				93	
Klippa invid vägen V om Gällsjön	29-31 juli 2022	6	8		29		73		18	11	1	5		2	
Buskage N om vägbanken vid Nösslinge kyrka	28-30 juli 2022	8			4				3	4		21			
Manuell inventering	29 juli 2022	*	3	1	4				6	6		2		3	1
Åsen, SO om ladugården	13-15 juli 2021	2	53		8		135	1	41	18		11	10	4	16
Gårdakrik, invid väg upp i skogen	13 juli 2021	3	1				8			5			13		
Gårdakrik, invid väg upp i skogen	19-20 juli 2021	3	15		5		17		39	19		2	29	4	4
Långared, bryn	13-15 juli 2021	4	13		5	?	33		45	163	3	92	28		2
Invid vägen genom skogen S om Långared	13-15 juli 2021	5							2	4	1	26	5	1	1
Klippa invid vägen V om Gällsjön	13-15 juli 2021	6	11		14	?	39		22	9		5		19	
Buskage N om vägbanken vid Nösslinge kyrka	13 juli 2021	8	1		2		1		1	7		3			2
Buskage N om vägbanken vid Nösslinge kyrka	19-20 juli 2021	8						1	4	10		5			
Grimmared och Nösslinge	13 juli 2021	*	4		2				3	4		1	1		

Jämförelse med tidigare inventeringar

Antalet fladdermuspassager var betydligt högre 2022 än 2021 (1562 mot 1053), vilket möjligen kan förklaras med att det kom en kraftig störtskur i början av första kvällen 2021, vilket kan ha dämpat fladdermusaktiviteten. Men även jämfört med 2019 är antalet högre 2022 om man justerar för den mindre inventeringsinsatsen.

Tio arter noterades både 2021 och 2022, vilket är lägre än vid tidigare inventeringar där tolv arter registrerats. Man bör dock observera att inventeringarna 2021 och 2022 har haft färre autoboxar och färre inventeringstillfällen än tidigare inventeringar, vilket gör att det är mindre sannolikt att hitta alla arter som förekommer i området.

Jämfört med tidigare inventeringar saknas säkert artbestämda fransfladdermöss båda åren. Det finns dock många inspelningar av fladdermöss av släktet *Myotis* som inte har bestämts till art (på grund av för dåliga inspelningar eller att de använt läten som inte är unika för en art) och en del av dessa kan vara fransfladdermöss.

Dammfladdermus saknades 2021, men fanns åter 2022 åter över Stora Neten och var även registrerad vid autobox 4 vid Långared.

Trollfladdermus saknades vid 2022 års inventering, men har varit sällsynt även vid de flesta tidigare inventeringstillfällena.

Övriga arter är samma som förekommit vid tidigare inventeringar.

Artförekomster

Mustasch- el. tajgafladdermus *Myotis mystacinus/brandtii*

Mustasch- och tajgafladdermus är svåra att skilja utan nätfångst. Vid samtliga inventeringar har artparet därför räknats som en art. Precis som vid tidigare inventeringar har mustasch-/tajgafladdermus påträffats på ett ganska stort antal platser i både Grimmared och Nösslinge.

Dammfladdermus *Myotis dasycneme*

Vid samtliga tidigare inventeringar har dammfladdermöss flugit över norra delen av Stora Neten. 2021 saknades den, men flög åter över sjön 2022 och dessutom registrerades den av en autobox vid Långared. Noterbart är att inga dammfladdermöss registrerades av autobox 8, trots att arten hördes med manuell detektor vid bron (dock flög de ganska långt ut). Frånvaron av arten 2021 kan ha varit väderbetingad, då ett störtregn kom precis i skymningen och området vid Stora Neten avlyssnades strax efter detta.

Vattenfladdermus *Myotis daubentonii*

Vid inventeringen 2015 hittades vattenfladdermöss i Nösslinge, men inte i Grimmared. Sedan 2017 har arten noterats på många håll i båda delområdena och det gäller även 2021 och 2022.

Fransfladdermus *Myotis nattereri*

2012 noterades fransfladdermus på tre platser varav en är Långared och två inte inventerats 2015 och 2017. 2015 gjordes en inspelning vid udden söder om Nösslinge kyrka. 2017

hittades arten åter vid Långared, men nu också talrikt vid gården Åsen i Grimmared samt vid rastplatsen i Nösslinge och vid Djupedalen Grimmared. 2019 observerades den åter vid Åsen, men även i lägre antal på andra ställen. Vid inventeringarna 2021 och 2022 har inga fransfladdermöss kunnat artbestämmas säkert. Det finns dock flera svaga inspelningar där fransfladdermus inte kan uteslutas. Det är därför svårt att uttala sig om i vilken mån avsaknaden av säkra inspelningar motsvarar en förändring i populationen.

Trollpipistrell *Pipistrellus nathusii*

Trollpipistrell hördes inte under 2022, men har hörts vid samtliga tidigare inventeringar men med ett mycket litet antal inspelningar varje gång. 2017 fanns två ljudinspelningar i autoboxen som placerats strax väster om Gällarpesjön i Nösslinge. 2019 spelades ett antal exemplar in vid Åsen och en passage noterades vid Gårdakrik, där den första observationen gjordes 2012. 2021 registrerades en passage vid Åsen och en vid Stora Neten. Med tanke på att den endast förekommer sporadiskt är det inte oväntat att den ibland saknas när inventeringsinsatsen är lägre.

Dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*

Talrikt förekommande i alla delar av inventeringsområdet med stora antal inspelningar.

Nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*

Även denna är vanlig i hela området, men har möjligen minskat något.

Sydfladdermus *Eptesicus serotinus*

Påträffades 2012 på en plats mellan Valasjön och Mäsen. 2017 hittades den vid gården Åsen och i Långared, Grimmared. Alla fynd har varit med en eller två inspelningar, alltså sannolikt ströindivider som drar runt i landskapet. Även 2019 gjordes inspelningar från ströindivider vid Åsen, Gårdakrik och Långared, 2021 gjordes inspelningar vid Långared och 2022 noterades den med en inspelning från autobox 6 väster om Nösslinge.

Större brunfladdermus *Nyctalus noctula*

Relativt vanlig i hela området.

Gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*

I årets inventering registrerades arten endast vid Långared. Har tidigare förekommit spritt men fåtaligt. 2017 observerades svärmning över Stora Neten, vilket inte har upprepats under senare inventeringar.

Barbastell *Barbastella barbastellus*

Barbastell hittades 2012 på tämligen många platser i det område som då studerades. Främst verkade de röra sig utmed skogsbilvägar. 2015 inventerades gården Åsen för första gången och flera individer av arten hördes då. Misstanke väcktes om en eventuell koloni i ladugården, men eftersom djuren var tysta när de flög ut (Eriksson 2015) kunde detta inte säkert fastställas. Inspelningar gjordes också vid Östra Börjesgården och, enligt tabellen sist i rapporten, också i Djupedalen, Grimmared. Tabellen anger också inspelningar av barbastell från rastplatsen i Nösslinge, men texten uppger att inga barbasteller hittades i Nösslinge.

2017 hördes rikligt med barbastell kring Åsen, men inga sågs säkert flyga ut från ladugården även om de jagade i gårdsmiljön. Gott om långörad fladdermus flög ut och in genom öppningar i ladugårdens fasad dock, något som kan förklara de tysta fladdermössen som observerades 2015. Barbastell noterades också vid Djupedalen och vid andra besöket i Långared samt med särdeles många passager invid vägen uppe i skogen söder om Långared. Förmodligen jagade ett antal exemplar utmed vägen.

2019 gjordes också ett skapligt antal inspelningar vid Åsen, och återigen kunde det inte avgöras varifrån de kom. Färre individer hördes vid Långared, men å andra sidan hittades arten nu i Nösslinge, vilket inte tidigare hänt.

2021 registrerades arten på fyra av sex autoboxar med flest inspelningar vid autobox 6, väster om Nösslinge.

2022 fanns barbastell på alla boxplatser utom vid bron i Nösslinge. Flest inspelningar gjordes söder om Långared, där en eller flera individer jagade under kvällen.

Man kan konstatera att arten är spridd i området och att det med all säkerhet finns kolonier, även om det är okänt var dessa är. Arten förekom vid Åsen även 2021 och 2022, men med få inspelningar, vilket gör det mindre troligt med en koloniplats där.

Brunlångöra *Plecotus auritus*

I årets inventering noterades arten relativt rikligt vid ladugården på Åsen, vilket stämmer väl med tidigare inventeringar. En inspelning gjordes även vid Långared. Arten är förmodligen spridd i området. Då den har ett svagt läte och endast registreras om den flyger mycket nära en autobox, kan den underskattas vid en sådan här inventering.

Referenser

Ahlén, J. 2012. Fladdermusinventering Grimmared, Varbergs kommun. Underlag för vindkraftetablering och MKB. Naturcentrum AB, rapport till Triventus Consulting AB.

Ahlén, J. 2017. Biogeografisk uppföljning, Fladdermöss Grimmared och Nösslinge, Varbergs kommun. Naturcentrum AB rapport till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Ahlén, J. 2019. Biogeografisk uppföljning, Fladdermöss Grimmared och Nösslinge, Varbergs kommun. Naturcentrum AB rapport till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

de Jong & Gustafsson 2021. Handledning för miljöövervakning – undersökningstyp: Artkartering av fladdermöss. Naturvårdsverket.

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

Eriksson, A. 2015. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – rapportering av inventering 2015. Område: Grimmared–Nösslinge, Hallands län. Ecocom AB rapport till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Kullingsjö, O. 2021. Biogeografisk uppföljning, Fladdermöss Grimmared och Nösslinge, Varbergs kommun. Naturcentrum AB PM till Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Autoboxplatser

Autoboxplats 2, på stubbe söder om ladugården på Åsen. Foto 2022.

Autoboxplats 3, i vägkant ovanför Gårdakrik. Foto 2022.

Autoboxplats 4, I vägkanten precis söder om gårdarna i Långared. Foto 2021.

Autoboxplats 5, i en hög med asfaltbitar vid vägen upp i skogen söder om Långared. Foto 2022.

Autoboxplats 6, i brant vid vägen öster om Gällsjön. Foto 2022.

Autoboxplats 8, i videsnår på norra sidan om vägbanken över Stora Neten.