NATURCENTRUM AB

BIOGEOGRAFISK UPPFÖLJNING AV FLADDERMÖSS I VALLE HÄRAD 2023

2023-11-28

Naturcentrum rapport

Uppdragsgivare

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Uppdragsgivarens projektledare

Marielle Gustafsson och Benny Jönsson

Uppdragstagare

Naturcentrum AB, 2014

Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund

Tel. 0303-72 61 60

ncab@naturcentrum.se

Naturcentrums projektledare

Petter Bohman

Tel. 010-220 12 11

petter.bohman@naturcentrum.se

Inventering och rapport

Petter Bohman, Naturcentrum AB

Omslagsbild

Övervintrande brunlångöra vid Häljesgården i Bolums lider.

Foton i rapporten

Petter Bohman © Naturcentrum AB.

Denna rapport bör citeras:

Bohman, P. 2023. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss i Valle härad 2023. Naturcentrum AB. På uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Innehåll

INNEHÅLL **3**

1 SAMMANFATTNING **4**

2 INLEDNING **4**

3 METODIK **5**

4 RESULTAT **10**

5 DISKUSSION **16**

6 REFERENSER **17**

BILAGA: AUTOBOXPLATSER **18**

1 Sammanfattning

Fladdermusfaunan i Valle härad inventerades under fyra nätter under sommaren 2023, 15/7, 17/7, 23/7 och 25/7. Två nätter i södra delen och två nätter i norra delen. Vid samtliga nätter användes autoboxar med fasta boxplacerinagar och under en natt vardera i södra och norra delen gjordes manuell inventering. Autoboxarna var aktiva från solnedgång (22:00) till soluppgång (04:00)

Under 2023 års inventering noterades tolv arter eller artpar, varav sex är rödlistad enligt 2020 års rödlista: nordfladdermus (NT), sydfladdermus (NT), dammfladdermus (NT), sydpipistrell (VU), mindre brunfladdermus (VU) och brunlångöra (NT).

Resultatet från årets inventering är påfallande likt det från tidigare år. Möjligen kan man se en trend att dammfladdermusen blir mer spridd och att fler registreringar av arten görs för varje år. 2023 gjordes fler inspelningar än i någon av de tidigare inventeringarna.

I år var nordfladdermus den mest inspelande arten men även dvärgpipistrell, vattenfladdermus och större brunfladdermus spelandes in i med ett stort antal registreringar.

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län genomfört en inventering av fladdermöss i Valle härad, Västergötland under 2023. Inventeringen är en del i den nationella biogeografiska uppföljningen som genomförs i Sverige. Detta är den 9:e inventeringen i Valle härad som genomförts inom ramen för uppföljningsprogrammet.

Då syftet med inventeringen har varit att följa upp resultaten från de tidigare inventeringarna har samma metodik använts och samma dellokaler inventerats som i de tidigare undersökningarna. Årets och fjolårets inventering skiljer sig från de tidigare genom att antalet del lokaler och antalet boxplatser är betydligt färre.

2.2 Undersökningsområde

Undersökningsområdet i denna studie omfattade Valle härad i Skara, Skövde och Falköpings kommuner, Västra Götalands län. Området sträcker sig från samhället Lerdala i norr till Hornborgaån i söder. I öster avgränsas det av berget Billingen och i väster av Skaraslätten. Tydligt fokus lades på trakterna kring Hornborgasjön och kulturlandskapet öster om denna samt det ädellövs- och sjörika landskapet mellan Varnhem och Flämslätt. Tidigare inventering har visat att dessa trakter är bland de mest artrika i Valle härad (Ahlén 2013).

2.3 Tidigare kunskap om fladdermöss i området

Valle härad är en trakt med hög artrikedom av fladdermöss och genom åren har 14 arter och artpar observerats här (Ahlén m.fl. 2013, Bohman 2014, 2016, 2018a, 2018b, 2019, 2021, 2022, Eriksson och Ringberg 2015).

3 Metodik

3.1 Fältinventering

Inventeringen följer den metodik som beskrivs i Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Artkartering av fladdermöss” (de Jong & Gustafsson 2021). Metodiken går i korthet ut på att identifiera så många arter som möjligt, helst alla, av de som förekommer i ett givet område.

I årets uppföljning har sammanlagt har 14 lokaler inventerats, sex av dem med både manuell inventering (Pettersson D1000X) och autoboxar (Pettersson D500X), sex med enbart autoboxar och två lokaler med enbart manuell inventering (tabell 1). Lokalernas geografiska läge visas i figur 1 och 2.

Under varje inventeringsnatt användes sex autoboxar (Pettersson D500X) med fasta placeringar (tabell 2 och figur 1 och 2). Därutöver genomfördes manuell inventering med fladdermusdetektor (Pettersson D1000X) under två av nätterna.

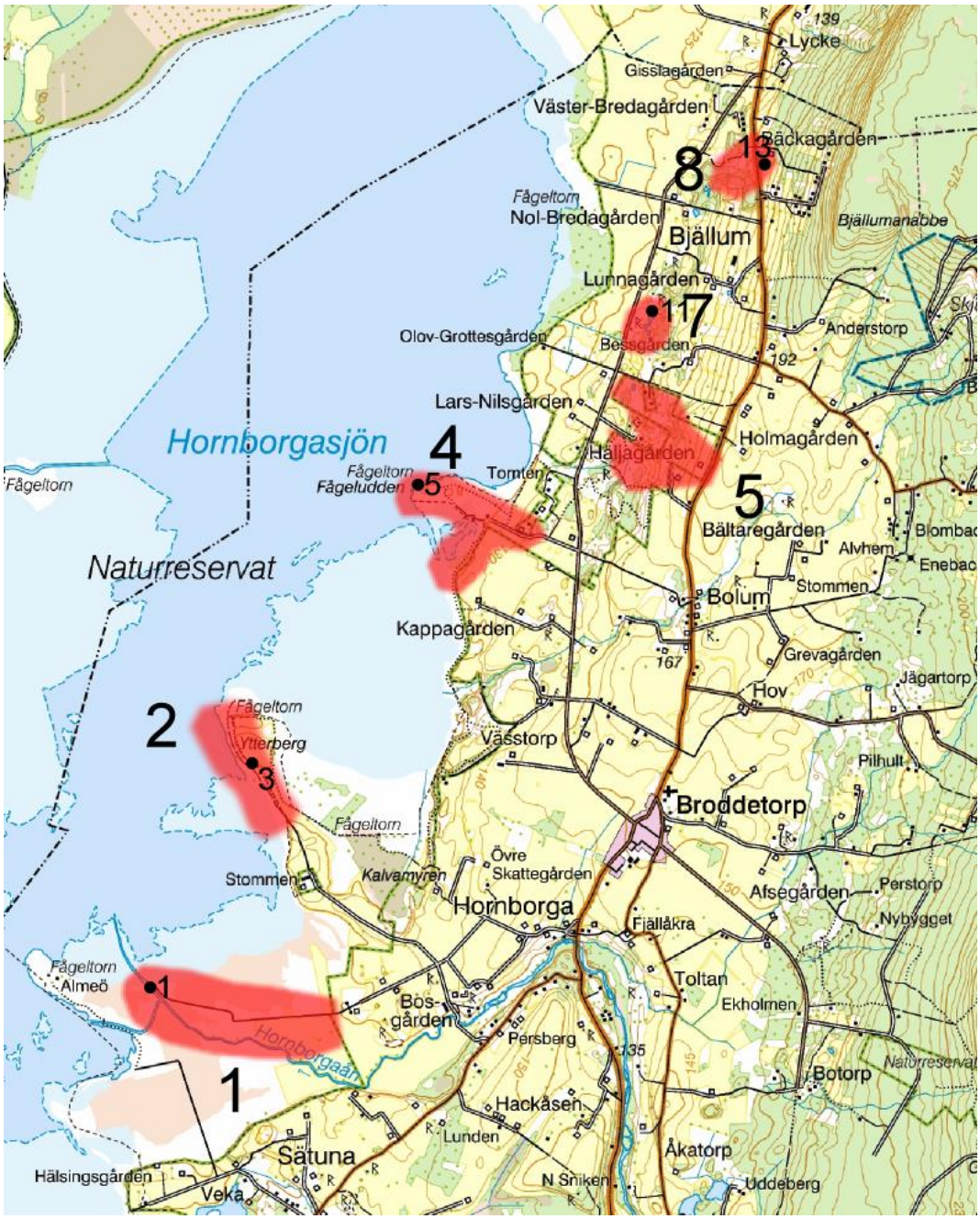
För varje utplacerad autobox noterades den exakta tiden den var aktiv (från strax innan solnedgång till avslutad inventering), position (i SWEREF99 TM), höjd och mikrofonens riktning. De sex fasta boxplaceringarna var exakt de samma som vid föregående års inventering. Det två fria boxplaceringarna valdes utifrån att maximera chansen att registrera vissa specifika arter som sällan registreras i Valle härad. Vid den manuella inventeringen noterades väder samt start- och sluttid på varje besökt dellokal.

Tabell 1. *Datum för inventeringsnätter i Valle härad 2023. I tabellen anges även vilka dellokaler som inventerades vid respektive natt samt väderförhållandena vid inventeringstillfällena. ”*” lokaler som endast inventerats med manuell detektor. ”+” lokaler som endast inventerades med autoboxar.*

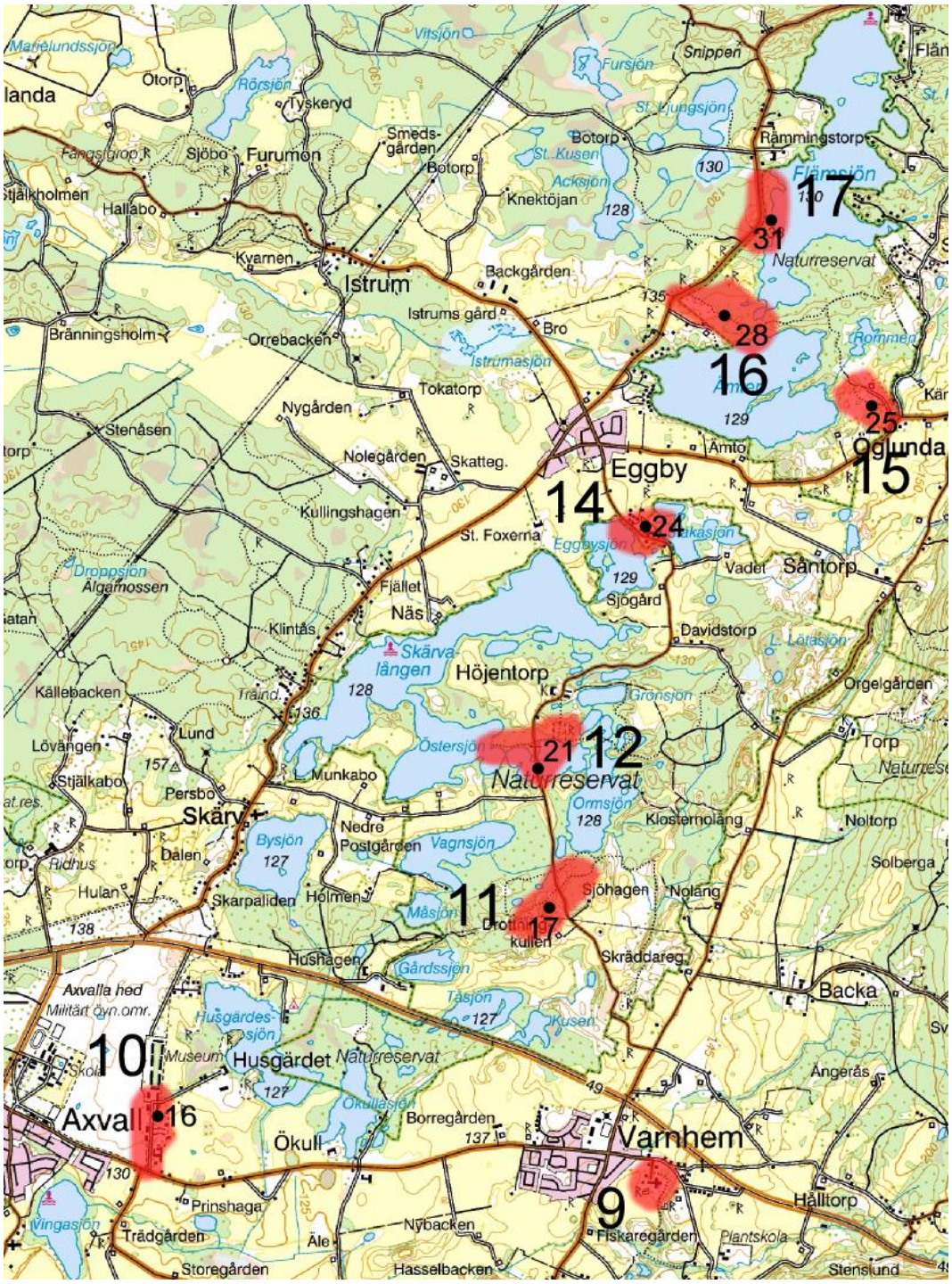
Inventeringsdatum	**Inventerade dellokaler**	**Väder**
20230715 – 20230716	9+, 10, 11, 12, 14, 15*, 16, 17	Klart, vindstilla, +17°C
20230717 – 20230718	1*, 2*, 3*, 7*, 8*	Halvklart, 3–5 m/s SV, +14°C
20230723 – 20230724	1*, 2*, 3, 5+, 7, 8, 10, 11, 12	Mulet, vindstilla, +15°C
20230725 – 20230726	14*, 15*, 16*, 17*	Klart, 2–4 m/s SV, +14°C

Tabell 2. *Boxplaceringar 2023. Numreringen av boxplatser är den samma som vid tidigare inventeringar.*

Boxplats	Sweref 99TM E	Sweref 99TM N	Noggr.	Dellokal/ läge	Placering	Höjd (m)	Rikt.
1	415042	6462482	10 m	1. Hornborgaån	På undersidan av bron.	2	SO
3	415733	6464003	10 m	2. Ytterberg, Hornborgasjön	I en askgren.	2	SV
5	416859	6465893	10 m	4. Fågeludden, Hornborgasjön	På taket av ett litet pumphus.	2,5	NV
11	418435	6467064	10 m	7. Barnasjön, norra	På en asklåga.	1,5	S
13	419209	6468067	10 m	8. Bjällums kalkbrott	På ett lutande träd.	1,5	NO
16	417779	6472779	10 m	10. Pansarallén	På en bunker.	1	V
17	420587	6474276	10 m	11. Drottningkullen	I en almgren.	1,5	N
21	420507	6475274	10 m	12. Höjentorp. Näset mellan Östersjön och Ormsjön	I en strandnära pil.	1,5	Ö
24	421278	6477012	10 m	14. Eggby kyrka	På stenmur.	1	S
25	422900	6477878	10 m	15. Öglunda ängar	I ett vildapelträd.	1,5	NV
28	421844	6478526	10 m	16. Eahagen södra, brynmiljö	I en hassel.	2	V
31	422180	6479210	10 m	17. Eahagen norra	I en strandnära ek.	2	O



Figur 1. *Södra delen av Valle härad med dellokalerna 1 – 8 samt de fasta box-placeringarna 1, 3, 5, 11 och 13. Fasta boxplaceringarna anges med svarta cirklar och små siffror. Dellokalernas utbredning anges med röda polygoner och deras ID-nummer med stora siffror.*



Figur 2. *Norra delen av Valle härad med dellokalerna 9 – 17 samt de fasta box-placeringarna 16, 17, 19, 24, 25, 28 och 31. Fasta boxplaceringarna anges med svarta cirklar och små siffror. Dellokalernas utbredning anges med röda polygoner och deras ID-nummer med stora siffror.*

3.2 Ljudanalys, granskning och verifiering av fynd

De inspelade fladdermusfilerna analyserades och artbestämdes i ljudanalysprogrammet BatSound. Ett urval av inspelningarna av dammfladdermus, sydpipistrell, sydfladdermus och gråsklimlig fladdermus kontrollbestämdes och verifierades av Andrén Dabolins och Martin Bürsin. Inspelningar av mindre brunfladdermus kontrollbestämdes och verifierades av Karin Gerell Lundberg

3.3 Lagring av data

Fynddata, i form av inrapporteringsformulär, lagras i en databas på Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Tills vidare lagras inspelade ljudfiler hos Naturcentrum AB.

4 Resultat

4.1 Påträffade arter

Sammanlagt spelades knappt 12 000 ljudfiler med bestämningsbara fladdermusläten in under de fyra inventeringsnätterna i Valle Härad. Totalt registrerades tolv säkert bestämda arter eller artpar samt drygt 1100 inspelningar av obestämda *Myotis*-fladdermöss och drygt 500 obestämda läten av gruppen Nyctaloidae (tabell 4).

De artrikaste dellokalerna under 2023 års inventering var Barnasjön och Eahangen Norra där det registrerades 9 arter vardera. Vid Hornborgaån, Fågeludden och Eggby kyrka noterades 8 respektive 7 arter. Därefter följer flera dellokaler med 5–6 arter vardera.

De flesta dellokaler inventerades med ungefär samma insats men vid Varnhems kyrka och Bolums lider gjordes endast manuell inventering. På dessa båda dellokaler noterades bara två arter vardera. Dellokalerna Hornborgaån, Bjällums kalkbrott, Ytterberg, Drottningkullen och Öglunda ängar inventerades endast med autobox och utan manuell inventering (tabell 3). Detta försvårar en direkt och detaljerad jämförelse av artantal mellan de olika dellokalerna.

Tabell 3. *Inventerade dellokaler ordande efter antal observerade arter. I tabeller redovisas även totalt antal inspelningar av fladdermusläten och inventeringsinsats på respektive dellokal. "*" markera dellokaler som endast inventerades med manuell inventering och "+" markera de dellokaler som endast undersöktes med autobox.*

Dellokaler ordnat efter artantal	Antal arter	Totalt antal registreringar	Antal nätter med manuell inv.	Antal boxnätter
7. Barnasjön	9	2827	1	2
17. Eahagen norra	9	2208	1	2
1. Hornborgaån	8	2201	0	2
4. Fågeludden	7	353	1	1
14. Eggby kyrka	7	144	1	2
10. Pansarallén	6	1404	1	2
16. Eahagen, södra	6	84	0	2
8. Bjällums kalkbrott	6	505	0	2
2. Ytterberg	6	1019	0	1
12. Höjentorp	5	606	1	2
15. Öglunda ängar	5	150	0	2
11. Drottningkullen	4	421	0	2
5. Bolums lider	2	3	1	0
9. Varnhems kyrka	2	14	1	0

Tabell 4. *Sammanfattande resultattabell för inventeringen 2019. I tabellen anges antal inspelningar av respektive art för respektive dellokal samt sammanställning av inspelningar per art och antal dellokaler per art. Gråa rader markerar boxar som på något sätt vart ur funktion varför det inte blev några inspelningar i dessa under dessa nätter.*

Lokal/läge	Boxplats	Datum	Mm/b	Mdas	Mdau	Msp	Pnat	Ppip	Ppyg	Enil	Nyctaloid	Eser	Nnoc	Nlei	Vmur	Paur
1. Hornborgaån, Järnbron	1	2023-07-17			432	379	1		61	197	100		99	14	49	
1. Hornborgaån, Järnbron	1	2023-07-23			64	23		2	120	312	49		267	13	19	
2. Ytterberg	3	2023-07-17					2	32	191	330	122		297		45	
2. Ytterberg	3	2023-07-23														
4. Fågeludden	5	2023-07-17														
4. Fågeludden	5	2023-07-23			5	46			87	61	23		93		7	
4. Fågeludden	Man.	2023-07-23	1		6		3		9	8			3		1	
5. Bolums lider	Man.	2023-07-23							1	2						
7. Barnasjön, N	11	2023-07-17		3	312	8	26		177	434			348		60	
7. Barnasjön, N	11	2023-07-23			440	102	15		376	108	127		195	15	34	4
7. Barnasjön	Man.	2023-07-23			10		2		18	5			5		3	
8. Bjällums kalkbrott	13	2023-07-17	14		35	31	30		16	20	40		15			
8. Bjällums kalkbrott	13	2023-07-23	5		203	3	1		60	24			8			
9. Varnhems kyrka	Man.	2023-07-15							5	9						
10. Pansarallén	16	2023-07-15			21	4			451	534	18	11	20			3
10. Pansarallén	16	2023-07-23			13	4			139	128			15			4
10. Pansarallén	Man.	2023-07-23							18	18			1			
11. Drottningkullen	17	2023-07-15			1				303							
11. Drotningkullen	17	2023-07-23			1				114	1						1
12. Höjentorp	21	2023-07-15		18	123	54			16	11			13			
12. Höjentorp	21	2023-07-23		16	34	263			20	7			9			
12. Höjentorp	Man.	2023-07-15		1	10				6	4			1			
14. Eggby kyrka	24	2023-07-15	1						9	44			1			1
14. Eggby kyrka	24	2023-07-25	3			1			11	54			1			1
14. Eggby kyrka	Man.	2023-07-15		3	2	4				7			1			
15. Öglunda ängar	25	2023-07-15	1			1			4	45	3					
15. Öglunda ängar	25	2023-07-25	3		1	3			56	23	9					1
16. Eahagen södra	28	2023-07-15			2				2	54						
16. Eahagen södra	28	2023-07-25							11	10	1	2	1			1
16. Eahagen södra	Man.	2023-07-15							1	5						
17. Eahagen norra	31	2023-07-15		113	11	55		1	100	445	4		1		7	
17. Eahagen norra	31	2023-07-25	2	2	63	182			368	813	6		5		22	1
17. Eahagen norra	Man.	2023-07-15											1			
Antal/art:			30	156	1789	1163	80	35	2750	3713	502	13	1400	42	247	17
Antal lokaler/art:			5	4	11	9	5	3	14	14	9	2	10	2	5	7

4.2 Kommentarer till särskilda artfynd

Mustasch- / tajgafladdermus *Myotis mystacinus/brandtii*

Artparet mustasch- /tajgafladdermus observerades endast på fem av de fjorton inventerade dellokalerna i Valle härad. Nästa alltid gjordes endast enstaka inspelningar av artparet. Ett undantag är dock Bjällums kalkbrott där något fler inspelningar gjordes. Fynden är ganska jämt utspridda i hela inventeringsområdet. Resultatet från 2023 är i linje med fyndbilden från de två senaste årens inventeringar. Från 2019 och tidigare gjordes betydligt fler noteringar av artparet.

Dammfladdermus *Myotis dasycneme*

I likhet med alla tidigare uppföljningar noterades dammfladdermus även i år vid sjöarna Östersjön och Ormsjön vid Höjentorps slottsruin (dellokal 12). Men ett stort antal inspelningar gjordes också utöver Flämsjön vid Eahagen norra. Dammfladdermus spelades också in vid Barnasjön och Eggby kyrka, men där endast med några få filer.

Arten tycks ha en stabil förekomst i norra delen av Valle härad och jagar över de större sjöarna som finns där. Möjligen kan man ana en viss ökning av förekomsten i området. Dammfladdermus noterades dock inte i någon av boxarna riktade ut över Hornborgasjön.

Vattenfladdermus *Myotis daubentonii*

Vattenfladdermus är en av Valle härads vanligare arter och observerades på elva dellokaler. Arten påträffades spritt i hela Valle härad men i särklass flest registreringar gjordes vid Hornborgaån, Höjentorp, Bjällums kalkbrott och Barnasjön. Kolonin som hittades på Eggby kyrkogård 2017 observerades inte 2023.

Fransfladdermus *Myotis nattereri*

Under årets inventering gjordes inga registreringar av fransfladdermus. Efter nio år med biogeografisk uppföljning är mönstret fortsatt att arten förekommer ytterst sparsamt i Valle härad. Möjligen rör det sig om enstaka individer snarare än om någon koloni.

Trollpipistrell *Pipistrellus nathusii*

Under 2023 gjordes 80 inspelningar av trollpipistrell från fem dellokaler. Endast vid Barnasjön (dellokal 7) och det närliggande Bjällums kalkbrott (dellokal 8) gjordes fler än enstaka inspelningar. Inga observationer gjordes i de norra dellokalerna.

Sydpipistrell *Pipistrellus pipistrellus*

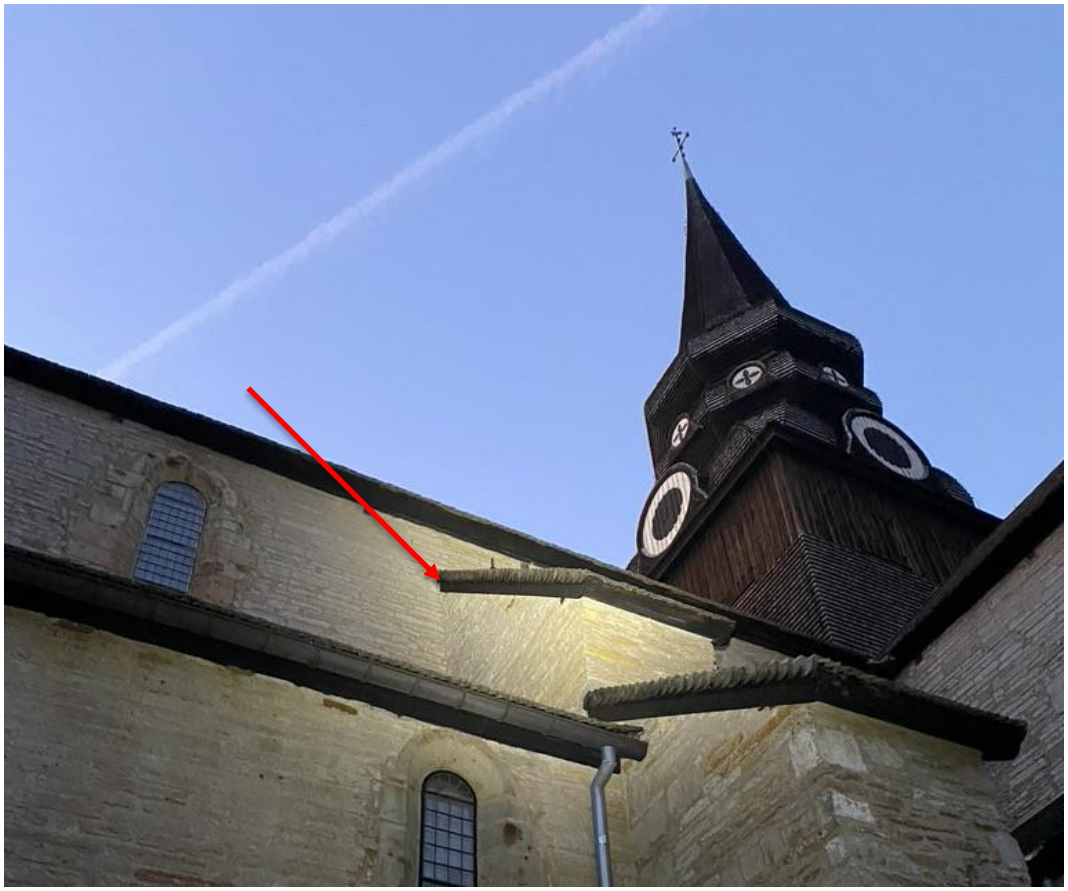
Under årets inventering gjordes inspelningar av sydpipistrell på 3 dellokaler, Hornborgaån (2 inspelningar), Ytterberg (32 inspelningar) och Eahgen norra (1 inspelning).

Arten förekommer sparsamt men regelbundet i Valle härad.

Dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus*

Dvärgpipistrell var den näst mest registrerade arten i Valle härad under 2023. Den observerades på alla fjorton undersökta dellokalerna och totalt gjordes drygt 2750 inspelningar av arten.

De två yngelkolonier av dvärgpipistrell som hittats under tidigare år var aktiva även 2023. En i anslutning till en takkupa på sydsidan av Varnhems kyrka och en i en död klibbal vid Fågeludden. Vidare noterades svärmningsbeteende som tyder på kolonier på ytterligare två platser, vid klostersjön söder om Varnhems kyrka och vid Barnasjön.



Yngelkoloni av dvärgpipistrell i väggnisch på sydsidan av Varnhems klosterkyrka vara aktiv även under 2023. Pilen markera ungefär var fladdermössen flög ut ur kolonin.

Nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*

Nordfladdermus observerades på alla fjorton dellokaler. Sammanlagt gjordes drygt 3700 registreringar. Arten är mycket allmän i Valle härads alla miljöer och ingen tydlig trend kan urskiljas.

Sydfladdermus *Eptesicus serotinus*

Under 2023 års inventering påträffades sydfladdermus på två av de fjorton dellokalerna, vid Pansarallén och Eahagen södra.

Sydfladdermus verkar fortsatt vara spridd men fåtaligt i Valle härad.

Större brunfladdermus *Nyctalus noctula*

Större brunfladdermus är en karaktärsart i Valle härad, särskilt på platser i anslutning till Hornborgasjön. Totalt gjordes 1400 inspelningar från tio olika dellokaler. Flest inspelningar gjordes i de boxar som låg vid Hornborgasjön (Hornborgaån och Ytterberg) men även vid Barnasjön gjordes många registreringar.

Årets och tidigare inventeringar visar att arten är spridd i hela det inventerade området, men verkar ha en särskilt stark förekomst runt Hornborgasjön.

Mindre brunfladdermus *Nyctalus leisleri*

Mindre brunfladdermus är en mycket sällsynt art i södra Sverige. Under 2023 års uppföljning noterades den på två dellokaler, vid Barnasjön (15 inspelningar) och vid Hornborgaån (27 inspelningar).

Enstaka individer av mindre brunfladdermus uppehåller sig runt Hornborgasjön, men det är högst osäkert om det finns någon koloni i trakten.

Gråskimlig fladdermus *Vespertilio murinus*

Denna art betraktas ofta som mindre allmän i södra Sverige, men i Valle härad är den spridd och relativt vanlig. 2023 noterades den på fem av de fjorton inventerade dellokalerna. I särklass flest inspelningar gjordes vid Barnasjön och vid Hornborgaån. Resultatet från årets inventering är något färre registreringar än tidigare år. Möjligen kan det finnas en neråtgående trend, men det lägre antalet registreringar kan också bero på att det nu tillämpas ett mer kritiskt förhållningssätt vid artbestämning av artens läte.

Brunlångöra *Plecotus auritus*

Brunlångöra noterades på endast sju dellokaler med sammanlagt 17 inspelningar i årets inventering. Detta resultat är i linje med de senaste två årens inventering men avsevärt lägre än från 2019 och tidigare. Eftersom arten är tämligen tystlåten kan den lätt missas vid inventeringar som utgår från ljudinspelningar. Arten bedöms ändå var spridd och tämligen allmän i Valle härad. Inventeringar av övervintrande fladdermöss i jordkällare runt Broddetorp under de två senaste åren har visat sig att arten regelbundet övervintrar i flera jordkällare i området.

4.3 Jämförelser med tidigare inventeringar

Resultatet från årets inventering är i stort sett helt i linje med tidigare års inventeringar. Nordfladdermus, dvärgpipistrell, vattenfladdermus och större brunfladdermus är alltjämt de mest dominerande arterna både vad det gäller antal inspelningar och antalet fyndplatser (tabell 5A & B).

Tabell 5. *Observerade fladdermusarter ordnade efter antal registreringar under 2023 (A) och antal dellokaler med förekomst under 2023 (B) jämfört med resultatet från inventeringarna 2022, 2021, 2019, 2018, 2017, 2016 och 2014.*

A.

Art	Reg 2023 ***	Reg 2022 **	Reg 2021 **	Reg 2019	Reg 2018	Reg 2017	Reg 2016	Reg 2014 *
Nordfladdermus	3713	1592	1257	3319	4419	5034	4276	1848
Dvärgpipistrell	2750	2314	1228	3269	4666	2858	3499	2562
Vattenfladdermus	1789	2073	944	1365	3420	1793	3862	1156
Större brunfladdermus	1400	1614	384	2156	3581	2255	2880	2042
Obestämd *Myotis*	1163	194	162	2	1	24	24	1045
Obestämd *Nyctaloidae*	502	-	-	-	-	-	-	-
Gråsklimlig fladdermus	247	387	63	665	1339	773	832	342
Dammfladdermus	156	112	37	10	4	2	7	8
Trollpipistrell	80	35	20	305	908	206	136	206
Mindre brunfladdermus	42	28	12	12	5	40	14	1
Sydpipistrell	35	13	0	27	42	26	3	0
Mustasch-/tajgafladdermus	30	18	43	743	467	432	603	68
Brunlångöra	17	12	4	53	58	49	62	270
Sydfladdermus	13	67	6	39	51	38	70	43
Fransfladdermus	0	0	0	3	3	6	3	1
Summa:	**11 937**	**8 459**	**4 160**	**11 968**	**18 964**	**13 536**	**16 271**	**9 592**

B.

Art	Antal dellokaler 2023***	Antal dellokaler 2022**	Antal dellokaler 2021**	Antal dellokaler 2019	Antal dellokaler 2018	Antal dellokaler 2017	Antal dellokaler 2016	Antal dellokaler 2014*
Nordfladdermus	14	13	14	17	17	17	17	18
Dvärgpipistrell	14	13	14	17	17	17	16	18
Vattenfladdermus	11	12	9	12	13	15	13	11
Större brunfladdermus	10	11	7	13	14	15	15	12
Obestämd *Myotis*	9	10	8	1	1	6	6	15
Obestämd *Nyctaloidae*	9	-	-	-	-	-	-	-
Brunlångöra	7	3	3	13	13	8	14	14
Gråskimlig fladdermus	5	7	7	15	12	16	15	17
Trollpipistrell	5	6	4	7	6	5	8	5
Mustasch-/tajgafladdermus	5	4	9	16	14	11	12	6
Dammfladdermus	4	3	1	3	1	1	1	3
Sydpipistrell	3	2	0	4	4	5	2	-
Sydfladdermus	2	3	3	8	9	10	7	9
Mindre brunfladdermus	2	2	3	4	1	7	4	1
Fransfladdermus	0	0	0	2	1	2	3	1

** 2014 inventerades 18 dellokaler i stället för de 17 som inventerades 2016 – 2019.*

*** 2021 och 2022 inventerades 14 dellokaler med totalt 12 (2021) respektive 14 boxnätter (2022).*

**** 2023 inventerades 14 dellokaler med totalt 24 boxnätter.*

Eftersom inventeringsinsatsen varierat mellan åren är det inte helt lätt att dra säkra slutsatser om trender i fladdermusfaunan i Valle härad. Men vissa förändringar och trender verkar dock finnas för några av arterna. Dammfladdermusen verkar öka stadigt över åren. Under 2023 gjordes flest inspelningar av arten och den noterades samtidigt från fler platser jämfört med de tidigare inventeringarna.

Arterna gråsklimlig fladdermus och sydfladdermus verkar båda ha en något vikande trend, men det kan i viss omfattning bero på ett mer kritiskt förhållningssätt till artbestämningen av båda dessa arter.

Även mustasch-/taigafladdermus verkar ha minskat påtagligt genom över åren. Men samtidigt har antalet inspelningar av obestämda *Myotis* ökat i likartad omfattning. Det är därför rimligt att anta att den tillsynens minskande trenden för mustasch-/taigafladdermus också kan bero på en mer kritisk hållning till artbestämning av myotisläten överlag.

5 Diskussion

Inventeringen i Valle Härad 2023 utfördes i stort sett helt enligt plan och med endast mindre tekniska problem. Två av boxarna hade någon form av funktionsfel vilket resulterade i att inga inspelningar gjordes i dessa under den natt de vara aktiva. Det var dels boxen vid Ytterberg (boxplats 2) 23 juli och dels boxen vid Fågeludden (boxplats 5) 17 juli.

Naturen i inventeringsområdet är under konstant förändring vilket medför att enskilda boxplatser förändras lite grann år från år. Men inga påtagliga förändringar hade inträffat sedan senaste inventeringen 2022.

En generell och genomgående förändring i naturmiljön, särskilt i norra delen av inventeringsområdet är den pågående epidemin av alm- och askskottsjuka. Norr om Varnhem finns stora skogsbestånd som domineras av alm och ask. Dessa bestånd är på vissa ställen så svårt drabbade av sjukdomarna att en påtaglig andel av träden dött och beståndens karaktär börjat förändras mot mer öppna och glesa lövskogar. På sikt kan detta komma att påverka fladdermusfaunan lokalt. Man kan tänka sig att tydligt skogslevande arter skulle kunna missgynnas av att lövskogarna blir glesare.

Sommaren 2023 inleddes med en varm och ovanligt torr period som efter midsommar övergick i ett ymnigt regnade. Torkan i början av sommaren kan ha resulterat i en lägre insektstillgång än normalt. Men svärmningen av fjädermyggor (och andra vatteninsekter) vid Hornborgasjön uppfattades som normal även i år. Insektstillgången vid kan ha resulterat i att ovanligt många fladdermöss sökte sig till Hornborgasjön för födosök. Autoboxar som låg vid sjön hade som regel betydligt fler registreringar än de som låg i skog. Detta mönster är dock inte unikt för 2023 års inventering utan har iakttagits även tidigare år.

6 Referenser

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

Ahlén, I., Ahlén. J. & Rydell, J. 2013. Fladdermusfaunan i Valle härad. Skaraborgsnatur 48:92-99.

Bohman, P. 2014. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss Valle härad. Naturcentrum AB. Rapport 15 sidor.

Bohman, P. 2016. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss Valle härad 2016. Naturcentrum AB. Rapport 18 sidor.

Bohman, P. 2018a. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss i Valle härad 2017. Naturcentrum AB. Rapport 17 sidor.

Bohman, P. 2018b. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss i Valle härad 2018. Naturcentrum AB. Rapport 14 sidor.

Bohman, P. 2019. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss i Valle härad 2019. Naturcentrum AB. Rapport 14 sidor.

Bohman, P. 2021. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss i Valle härad 2021. Naturcentrum AB. Rapport 20 sidor.

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. 2009. Bats of Britain, Europe & Northwest Africa. A&C Black Publishers Ltd., London.

Eriksson, A. och Ringberg, A. 2015. Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – rapportering av inventering 2015. Ecocom. Rapport 26 sidor.

Bilaga: Autoboxplatser

Boxplats 1. Järnbron över Hornborgaån. Boxen monteras under brons kant.

Boxplats 3. Asken ute på Ytterbergs udde. Boxen sitter i en av de nedre grenarna vänd ut mot sjön.

Boxplats 5. Pumphuset på Fågeludden. Boxen ligger på taket vänd ut mot sjön.

Boxplats 11. Norra delen av Barnasjön. Boxen sitter uppe på lågan vänd ut mot vattnet.

Boxplats 13. Bjällums gamla kalkbrott. Boxen sitter i en videbuske riktad mot tunnelmynningarna.

Boxplats 16. Pansarallén vid Axvall. Boxen ligger på bunkertaket riktad ut mot vägen.

Boxplats 17. Drottningkullen. Boxen sitter på en av de nedre grenarna av en större alm.

Boxplats 21. Näset vid Höjentorp. Boxen sitter i albusken vänd ut mot sjön.

Boxplats 24. Eggby kyrka. Boxen ligger på kyrkogårdsmuren vänd in mot kyrkogården.

Boxplats 25. Öglunda ängar. Boxen sitter i ett vildapelträd.

Boxplats 28. Eahagen södra. Boxen sitter i en hassel i brynet i mitten av bilden.

Boxplats 31. Eahagen norra. Boxen sitter i en ek nära stranden vänd ut mot sjön.