CALLUNA

Biogeografisk uppföljning av fladdermöss

–Vik, Uppsala län, 2023

OM RAPPORTEN:

Titel: Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – Vik, Uppsala län, 2023

Version/datum: 2023-12-27

Rapporten bör citeras enligt följande: Macgregor, E. (2023). *Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – Vik, Uppsala län, 2023.* Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges.

Omslag: Callunas arkivbilder föreställande vattenfladdermus på en trädstam och nordfladdermus på mossa (foton: Håkan Ignell) samt en miljökonsult i fält (foto: Ogün Çağlayan Türkay).

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Länsstyrelsen i Jönköpings län (Adress: Hamngatan 4, 55 186 Jönköping)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Marielle Gustafsson

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

Projektledare: André Dabolins (Calluna AB)

Rapportförfattare: Emily Macgregor (Calluna AB)

Fältarbete: Emily Macgregor (Calluna AB)

Ljudanalys: Emily Macgregor, Isabella Rasmusson Honnér (Calluna AB)

Kartproduktion: Emily Macgregor (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: André Dabolins (Calluna AB)

Intern projektkod: LMN0100

Innehåll

1 Sammanfattning 4

2 Inledning 5

2.1 Uppdrag och syfte 5
2.2 Undersökningsområde 5
2.3 Tidigare kunskap om fladdermöss i undersökningsområdet 6

3 Metod och genomförande 7

3.1 Fältinventering 7
3.2 Ljudanalys, granskning och verifiering av fynd 8
3.3 Lagring av data 8

4 Resultat 9

4.1 Påträffade arter 9
4.2 Kommentarer om särskilda artfynd 10
4.3 Jämförelse med tidigare inventeringar 13

5 Diskussion 14

6 Referenser 15

Bilaga 1 Registrerade artfynd 16

1 Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län utfört en inventering av fladdermöss vid Vik i Uppsala län.

Uppdraget ingår i Länsstyrelsens nationella biogeografiska uppföljning av fladdermöss som syftar till att följa upp hur fladdermusfaunan utvecklas i några av Sveriges mest artrika områden. Två inventeringsbesök genomfördes, 11 juli och 24 juli. Vid varje tillfälle genomfördes en manuell inventering och en autoboxinventering med sex autoboxar som spelade in fladdermöss under tre, respektive två på varandra följande nätter. Under det första besökstillfället utökades inventeringen med ytterligare en natt på grund av kraftigt regn.

Vid inventeringen 2023 observerades totalt 7 arter av fladdermöss varav 2 arter är upptagna på den svenska rödlistan: brunlångöra och nordfladdermus.

Sammantaget har hittills 12 fladdermusarter påträffats vid Vik, inklusive fynd från tidigare inventeringar och inventeringen 2023.

En potentiell koloni av dvärgpipistrell noterades under den manuella inventeringen i närheten av autoboxlokal 5. Det kunde dock inte bekräftas vilket hålträd som den potentiella kolonin använde.

Det finns förbättringsmöjligheter i form av naturvårdsröjning för att skapa lämpligare livsmiljöer och födosöksområden vid autoboxlokal 3 och 4, samt anpassning och reglering av belysning vid autoboxlokal 1 och 6.

Med de 7 fladdermusarter som påträffades under inventeringen 2023 framstår Vik fortsatt som ett artrikt område för fladdermusfaunan i Uppsala län tillsammans med de tidigare 5 påträffade arterna. Det bör dock noteras att artrikedomen minskat drastiskt från tidigare 12 påträffade arter till nuvarande 7 påträffade arter.

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

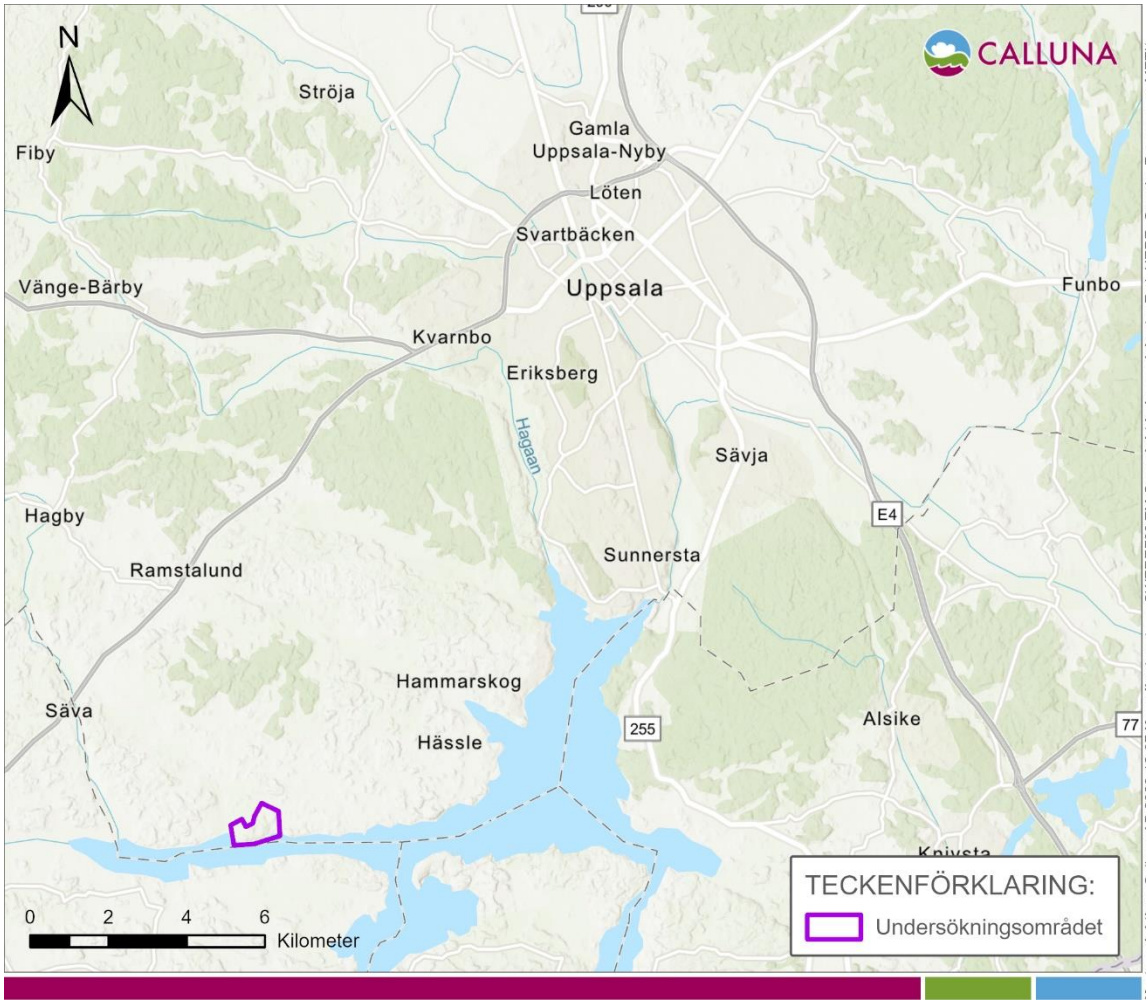
Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2023, på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län, utfört en inventering av fladdermöss vid Vik i Uppsala län. Uppdraget ingår i den nationella biogeografiska uppföljningen av fladdermöss som genomförs av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Sverige har i enlighet med EU:s art- och habitatdirektiv ett ansvar för att följa upp hur populationen för utpekade fladdermusarter utvecklas i landet. Den biogeografiska uppföljningen av fladdermöss syftar till att följa upp hur fladdermusfaunan utvecklas i några av Sveriges mest artrika områden. Undersökningen har utförts på uppdrag av Länsstyrelsen i Jönköpings län. Vik är ett av de områden som ingår i den biogeografiska uppföljningen.

2.2 Undersökningsområde

Undersökningsområdet Vik är beläget i Uppsala kommun, Uppsala län. Närmaste större ort är Uppsala som ligger omkring 16 kilometer nordost om undersökningsområdet (figur 1).

Undersökningsområdet ligger norr om Lårstaviken och består av Viks slott som är uppfört på 1400-talet samt omgivande friluftsområden. Stora delar av undersökningsområdet utgörs av lövskog ibland med stort inslag av äldre träd. Det finns även en hel del betesmarker och parkliknande miljöer.



Figur 1. Kartan visar Viks geografiska läge i förhållande till Uppsala.

2.3 Tidigare kunskap om fladdermöss i undersökningsområdet

I undersökningsområdet vid Vik har, innan Callunas inventering 2023, totalt 12 fladdermusarter påträffats (Artportalen, 2023; Millon, 2020; Millon 2022). Av dessa arter förekommer sex fladdermusarter som är rödlistade enligt den svenska rödlistan[1] (SLU Artdatabanken, 2020) eller utpekade som särskilt skyddsvärda enligt habitatdirektivets bilaga II.

Bland rödlistade eller särskilt skyddsvärda fladdermusarter är följande tidigare rapporterade från området: brunlångöra (*Plecotus auritus*), dammfladdermus (*Myotis dasycneme)*, fransfladdermus (*Myotis nattereri*), nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), sydfladdermus (*Eptesicus serotinus*) och sydpipistrell (*Pipistrellus pipistrellus*) (Artportalen, 2023; Millon, 2020; Millon, 2022).

Andra fladdermusarter som tidigare påträffats vid Vik är: dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*), gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*), mustasch/tajgafladdermus (*Myotis mystacinus/brandtii*), större brunfladdermus (*Nyctalus noctula*), trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii*) och vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*) (Artportalen, 2023; Millon, 2020; Millon, 2022).

[1] **RÖDLISTADE ARTER** – Rödlistning visar risken att en art dör ut och bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier. Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna: nationellt utdöd (RE), akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU), nära hotad (NT) eller kunskapsbrist (DD). Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU. Rödlistningsangivelser i denna undersökning följer den senaste Rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020).

3 Metod och genomförande

3.1 Fältinventering

Tillvägagångssättet för inventeringen följer Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp *Artkartering av fladdermöss* (Naturvårdsverket, 2021). De metoder som använts är manuell inventering med ultraljudsdetektor samt automatisk registrering av ultraljud med hjälp av autoboxar (så kallad autoboxinventering, figur 2).

Callunas undersökning har utförts med två inventeringsbesök under fladdermössens yngelperiod, det vill säga under högsommaren, 11–13 juli och 24–25 juli 2023.

På grund av kraftigt regn under den andra inventeringsnatten (12 juli) utökades inventeringen med en dag (13 juli) under det första besökstillfället. Vädret under övriga dagar av inventeringen bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat ska ha erhållits (tabell 1). Det är känt att fladdermössens aktivitet märkbart avtar vid kraftigt regn eller vid blåst.

Tabell 1. Väderförhållanden under de olika inventeringsnätterna vid inventering av fladdermöss vid Vik 2023. Väderförhållandet bedömdes av inventeraren vid solnedgång.

Datum	**Temperatur** (°C)	**Vind**	**Kommentar**
11/7 2023	+17	Vindstilla	Inget regn, autoboxinventering
12/7 2023	+16	Svag vind	Kraftigt regn, autoboxinventering
13/7 2023	+15	Vindstilla	Inget regn, autobox inventering, manuell inventering
24/7 2023	+16	Vindstilla	Inget regn, autoboxinventering
25/7 2023	+15	Vindstilla	Inget regn, autoboxinventering, manuell inventering

3.1.1. Manuell inventering med ultraljudsdetektor

Manuell inventering med handburen detektor (ultraljudsdetektor) är en klassisk akustisk inventeringsmetod som bygger på att inventeraren rör sig fritt i undersökningsområdet med ultraljudsdetektor och pannlampa. Manuell inventering med handdetektor ger inventeraren möjlighet att göra visuella observationer av flygbeteenden och påträffa fladdermuskolonier.

Calluna har vid varje inventeringsbesök genomfört minst en natts manuell inventering med handburen ultraljudsdetektor (modell: Pettersson u384 USB Ultrasound Microphone). Användningen av u384 bidrar till en säkrare artbestämning i fält eftersom man ser fladdermusljuden i realtid. De inspelningar som gjorts med u384 i fält kan jämföras med inspelningar från Batlogger M i efterhand för säker artbestämning, särskilt gällande ovanliga fladdermusarter och fladdermusindivider som är svåra att artbestämma i fält. Inventeringen utfördes inom de habitat i området vilka kartlades vid en rekognosering i området och som bedömts som särskilt viktiga för fladdermöss (figur 2).

Vid den manuella inventeringen användes samtidigt som ultraljudsdetektorn en Batlogger M som automatiskt spelar in fladdermusljud, vilket gör att merparten av passerande fladdermöss registreras. Inspelning med Batlogger bidrar till en säkrare artbestämning i efterhand, särskilt gällande fladdermusindivider som är svåra att artbestämma.

3.1.2. Inventering med autoboxar

Vid varje inventeringsbesök placerades sex autoboxar (Pettersson D500X) ut i undersökningsområdet (figur 2) för inspelning av fladdermöss under två på varandra följande nätter. Under det första besöket utökades inventeringen med ytterligare en natt (totalt tre nätter) på grund av kraftigt regn under den andra inventeringsnatten.

Samma autoboxplaceringar användes 2023 som vid tidigare inventeringar 2021 och 2022 för samtliga autoboxlokaler. Vid inventeringen 2020 användes andra autoboxplaceringar för autoboxlokal 1 och 3.

Autoboxarna var i aktuell undersökning inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:00 och 05:00 under båda besökstillfällena. Under det andra besöket slutade autobox 1 att fungera under den andra inventeringsnatten 23:43, autobox 2 slutade spela in under den andra natten 23:56, autobox 5 slutade spela in under den andra natten 02:02 och autobox 6 slutade spela in under den andra natten 23:03. Samtliga 4 autoboxar hade felmeddelande för låg batterinivå vid nedplockning trots att inventeraren kontrollerat autoboxarnas batteri dagtid.

Antalet inspelningar av fladdermöss i autoboxarna och möjligheten att påträffa ovanliga arter ökar med högre känslighetsinställningar i autoboxarna. Använda inställningar för Pettersson D500x autoboxar var: recording sensitivity (very high), sample frequency (500), pretrig (off), rec-length (5), HP-filter (y), autorec (y), input gain (60), trigger lvl (30) och interval (0).

Utifrån inspelningar i autoboxar kan fladdermusaktiviteten beräknas per autoboxlokal. Fladdermusaktiviteten beräknas genom att antalet fladdermusinspelningar per autoboxlokal divideras med antalet övervakade nätter.

3.2 Ljudanalys, granskning och verifiering av fynd

Inspelningar har inledningsvis granskats av Calluna med mjukvaruprogrammen Omnibat och Batsound. Därefter har alla inspelningar analyserats manuellt. Enligt nya riktlinjer för validering av fladdermusobservationer har även de fladdermusfynd som uppfyller kriterierna för validering granskats av extern expert (Blank, 2023). Gällande Vik har ingen extern granskning behövts för inventeringen 2023.

3.3 Lagring av data

Alla ljudinspelningar med fladdermusfynd sparas på Callunas servrar, till dess att det finns en gemensam yta för lagring av ljudfiler. Fotografier och rapporteringsformulär sparas också på Callunas servrar.

4 Resultat

4.1 Påträffade arter

Nedan sammanfattas fynd av samtliga fladdermusarter i inventeringen vid Vik 2023 (tabell 2). Resultat från manuell inventering och autoboxar har slagits samman i tabellen till en totalsumma för att ge en helhetsbild av antalet inspelningar av en art.

En fullständig redovisning av samtliga inspelade fladdermusarter per autoboxlokal och fynd vid manuell inventering finns i bilaga 1. Ett detaljerat resultat från undersökningen finns tillgängligt i Exceldokument som överlämnats till uppdragsgivaren och som även kommer att föras över till Artportalen av Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Totalt påträffades 7 fladdermusarter. Den vanligast förekommande arten i inventeringen är dvärgpipistrell som står för cirka 49 % av alla fladdermusobservationer (tabell 2). Därefter följer nordfladdermus (27 %), större brunfladdermus och vattenfladdermus (6 %) varav samtliga är vanliga arter i området.

Tabell 2. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen och antal inspelningar*. *Lokal* anger på vilka inventeringslokaler arten har påträffats (bokstav refererar till manuella inventeringslokaler och nummer refererar till autoboxinventeringslokaler). Kategorin obestämd Myotisart utgörs av inspelningar av fladdermöss som tillhör släktet *Myotis* men som inte kunnat artbestämmas. Kategorin obestämd Pipistrellusart utgörs av inspelningar av fladdermöss som tillhör släktet *Pipistrellus* men som inte kunnat artbestämmas. Kategorin obestämd fladdermusart utgörs av inspelningar av fladdermöss där även bestämning till släkte varit osäker.
* A.b. = i autoboxar, Man. = vid manuell inventering, Tot. = totalt.

Artnamn (sv)	Artnamn (vet)	Förkortn.	Antal inspelningar*			Antal (%) Tot.	Lokal
			A.b.	Man.	Tot.		
Vattenfladdermus	*Myotis daubentonii*	Mdau	342	77	419	6%	Samtliga & Man.
Mustasch-/tajgafladdermus	*Myotis mystacinus/brandtii*	Mmb	158	42	200	3%	2, 3, 4, 5 & 6, Man.
Brunlångöra	*Plecotus auritus*	Paur	4	2	6	<1%	2 & Man.
Nordfladdermus	*Eptesicus nilsonii*	Enil	1696	58	1754	27%	Samtliga & Man.
Större brunfladdermus	*Nyctalus noctula*	Nnoc	370	16	386	6%	Samtliga & Man.
Dvärgpipistrell	*Pipistrellus pygmaeus*	Ppyg	2788	439	3227	49%	Samtliga & Man.
Trollpipistrell	*Pipistrellus nathusii*	Pnat	25	0	25	<1%	2 & 5
Obestämd Myotisart	*Myotis* sp	Msp	343	4	347	5%	Samtliga & Man.
Obestämd Pipistrellusart	*Pipistrellus* sp	Psp	32	3	35	1%	2, 3, 5 & Man.
Obestämd fladdermus	*Microchiroptera*	Obest	189	3	192	3%	Samtliga & Man.

4.2 Kommentarer om särskilda artfynd

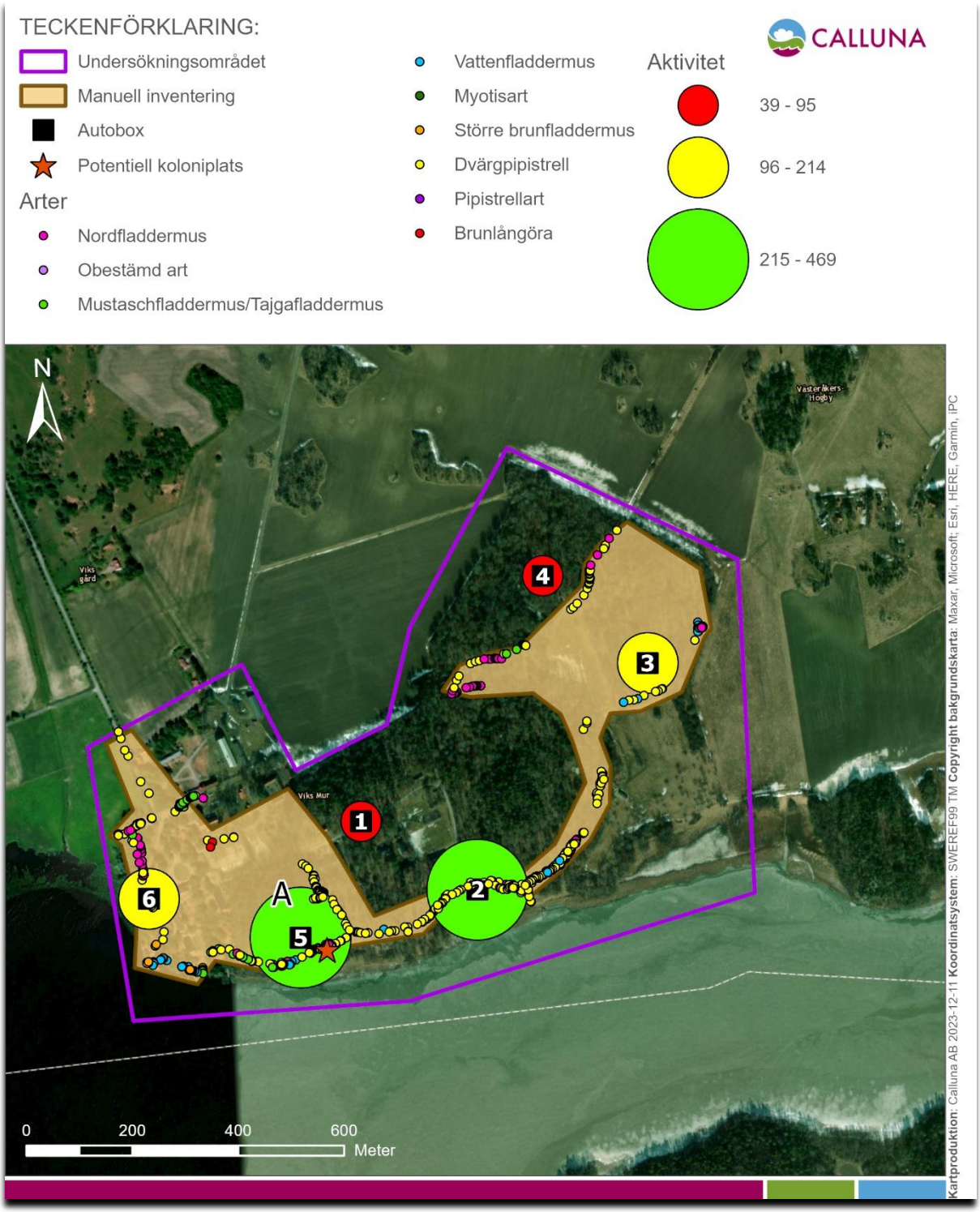
Av de 7 fladdermusarter som påträffades 2023 är 2 rödlistade: brunlångöra och nordfladdermus. De flesta rödlistade arter påträffades vid autoboxlokal 2 och 5 (figur 3 och figur 4).

Figur 2 visar resultatet från de båda inventeringsbesöken. Figuren visar att fladdermusaktiviteten var högre vid autoboxlokalerna 2 och 5, med mer än 215 fladdermusinspelningar per natt vid varje lokal, jämfört med autoboxlokalerna 1, 3, 4 och 6 (som hade mellan 39 och 214 fladdermusinspelningar per natt). Autoboxlokal 5 hade högst aktivitet med 469 inspelningar per natt, autoboxlokal 2 hade näst högst aktivitet med 360 inspelningar per natt, autoboxlokal 6 hade 214 inspelningar per natt och autoboxlokal 3 hade 136 inspelningar per natt. Näst lägst aktivitet hade autoboxlokal 1 med 95 inspelningar per natt och lägst aktivitet hade autoboxlokal 4 med 39 inspelningar per natt.

Dvärgpipistrell var den art som var vanligast förekommande vid både autoboxlokal 2 och 5.

Under den manuella inventeringen 2023 var dvärgpipistrell den vanligaste arten vid båda besökstillfällena.

Under den manuella inventeringen 2023 noterades en mycket hög aktivitet av dvärgpipistrell kombinerat med flera olika sociala koloniläten. Troligtvis finns en koloni av dvärgpipistrell i något av hålträden i närheten av autoboxlokal 5 (figur 2).



Figur 2. Detaljkarta över undersökningsområdet Vik. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav, lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer. Fladdermusaktivitet från inventering med autoboxar visas med cirklar av olika färg och olika storlek (aktivitet= antal fladdermusobservationer per natt). Resultat från manuella inventeringar visas med punkter, där varje punkt representerar en inspelning av en fladdermus med Batloggern. Potentiella koloniplatser är markerade med orange stjärna.

Figur 3. Bilden visar lokal 2 som var en av de lokaler där de flesta rödlistade arter påträffades (brunlångöra (NT) och nordfladdermus (NT)). Av övriga arter noterades också dvärgpipistrell, större brunfladdermus, vattenfladdermus, mustasch-/tajgafladdermus och trollpipistrell.

Figur 4. Bilden visar lokal 5 där fladdermusaktiviteten var högst och där både brunlångöra (NT) och nordfladdermus (NT) påträffades.

Figur 5. Bilden visar gång- och cykelväg intill slottet med gatubelysning. Längs med vägen finns hålträd av ask. Till höger om gång- och cykelvägen finns en vik där vattenfladdermöss jagar aktivitet.

4.3 Jämförelse med tidigare inventeringar

Av de tidigare 12 påträffade fladdermusarterna kunde inte dammfladdermus, fransfladdermus, gråskimlig fladdermus, sydfladdermus och sydpipistrell återfinnas vid inventeringen vid Vik 2023.

Dammfladdermus, gråskimlig fladdermus och sydpipistrell påträffades senast under inventeringen 2021, medan fransfladdermus och sydfladdermus påträffades senast under inventeringen 2020.

Aktiviteten var, 2023, något högre vid autoboxlokal 3 och 6 jämfört med inventeringarna 2021 och 2022. Den autoboxlokal som hade högst antal fladdermusobservationer per natt både under 2023 och 2021 var autoboxlokal 5, medan autoboxlokal 1 hade högst antal fladdermusobservationer per natt 2022. Den autoboxlokal som hade lägst antal fladdermusobservationer per natt 2021 var autoboxlokal 3, medan autoboxlokal 4 hade lägst antal fladdermusobservationer per natt både 2022 och 2023.

5 Diskussion

Vid inventering av fladdermöss i undersökningsområdet Vik 2023 gjordes 5 947 inspelningar av fladdermöss med hjälp av autoboxar. Totalt gjordes två besök under juli månad då 6 autoboxar var utplacerade under två på varandra följande nätter (samt under en extra natt under det första besöket på grund av kraftigt regn under den andra inventeringsnatten). Totalt gjordes även 644 inspelningar av fladdermöss med hjälp av manuell inventering under två besökstillfällen.

Vid inventeringen av Vik 2023 påträffades 7 fladdermusarter. Av de tidigare påträffade 12 fladdermusarterna kunde inte dammfladdermus, gråskimlig fladdermus, fransfladdermus, sydfladdermus och sydpipistrell återfinnas vid inventeringen 2023. Totalt påträffades 2 rödlistade arter vid inventeringen 2023: brunlångöra (NT) och nordfladdermus (NT).

Med de 7 fladdermusarter som påträffades under inventeringen 2023 och med tidigare fynd av ytterligare fem arter, framstår Vik fortsatt som ett artrikt område för fladdermusfaunan. Totalt har 12 fladdermusarter påträffats vid Vik, inklusive tidigare inventeringar. Dock har artsammansättningen minskat drastiskt från totalt 12 arter sedan tidigare till nuvarande 7 påträffade arter.

Områdena med betesmark och lövskog (där autoboxlokalerna 2 och 5 var placerade) är viktiga miljöer för framför allt dvärgpipistrell och nordfladdermus, men också för brunlångöra och vattenfladdermus som jagar i området. Vid autoboxlokal 3 och 4 skulle åtgärder kunna genomföras så att habitaten blir mer attraktiva för fladdermössen. En naturvårdsröjning skulle exempelvis kunna skapa högre diversitet och luckra upp skogen, vilket skulle kunna gynna flertalet Myotisarter. Gatlampor skulle kunna släckas eller regleras med sensorer i närheten av badplatser, folkhögskolan och slottet. Genom att minska ljusföroreningarna i området kring slottet med tillhörande gångvägar och stigar vid autoboxlokal 1 och 6 minskar också habitatförlusten (figur 5). Vattenfladdermöss skulle exempelvis kunna nyttja stigarna för att bättre kunna nå insektsrika vikar längs med slottet.

Vik har en rik tillgång på lämpliga boplatser för fladdermöss inom utredningsområdet, främst i form av hålträd, men också i form av byggnader såsom slottet och ladugården (figur 3 och figur 4). Lämpliga byggnader som boplats blir alltmer sällsynta i och med nybyggnationer och renoveringar. En potentiell koloni av dvärgpipistrell noterades under den manuella inventeringen i närheten till autoboxlokal 5. Eftersök av kolonier med hjälp av fångst och radiotelemetri rekommenderas för att bekräfta eventuella kolonier inom utredningsområdet.

6 Referenser

Artportalen (2023). https://artportalen.se/ [2023-12-07]

Blank, S., G. (2023). *Riktlinjer för validering av fladdermusobservationer.* SLU Artdatabanken, Uppsala. Version 2022-10-25.

Naturvårdsverket (2021*). Undersökningstyp fladdermöss – artkartering.* Version 1:2, 2021-04-14. Programområde: Landskap, Skog, Jordbruksmark. Handledning för miljöövervakning. Naturvårdsverket.

Millon, L. (2020). *Biogeografisk uppföljning av fladdermöss* – Vik, Uppsala län, 2020. Calluna AB.

Millon, L. (2022). *Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – Vik, Uppsala län, 2021–2022.* Calluna AB.

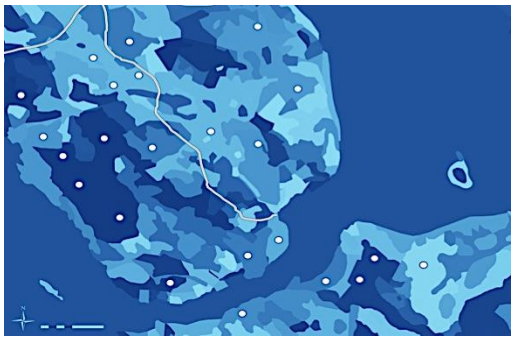
SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

Bilaga 1 Registrerade artfynd

I tabellen nedan redovisas påträffade fladdermusarter på respektive autoboxlokal samt vid manuell inventering. Mer information finns tillgänglig i den databas/det Exceldokument som har överlämnats till uppdragsgivaren vid rapportleverans.

Förklaringar till tabellens rubriker och förkortningar:
ID = siffra anger autoboxens numrering, bokstav anger ID för manuell inventering (se figur 2)
Metod = A.b. = autobox, Man. = manuell inventering
E = ostlig koordinat (SWEREF 99 TM)
N = nordlig koordinat (SWEREF 99 TM)
Arter: Enil = nordfladdermus, Mdau = vattenfladdermus, Mmb = mustasch/tajga fladdermus, Nnoc = större brunfladdermus, Pnat = trollpipistrell, Ppyg = dvärgpipistrell, Paur = brunlångöra, Msp = obestämd *Myotis*-art, Psp = obestämd *Pipistrellus*-art; Obest = obestämd fladdermusart.

ID	Datum	Tid	Metod	E	N	Enil	Mdau	Mmb	Nnoc	Pnat	Ppyg	Paur	Msp	Psp	Obest	Totalt
1	2023-07-11	21:00-05:00	A.b.	638769	6624721	113	3		72		128		3	4	12	335
2	2023-07-11	21:00-05:00	A.b.	638989	6624593	108	51	14	54	21	321	3	56	14	8	650
3	2023-07-11	21:00-05:00	A.b.	639310	6625020	138	56	3	3		178		38		6	264
4	2023-07-11	21:00-05:00	A.b.	639112	6625185	1		56			15		45		4	121
5	2023-07-11	21:00-05:00	A.b.	638655	6624501	227	58	28	59	2	354		60	9	21	818
6	2023-07-11	21:00-05:00	A.b.	638368	6624575	760	1		24		56		4		5	850
1	2023-07-24	21:00-05:00	A.b.	638769	6624721		1		30		65					96
2	2023-07-24	21:00-05:00	A.b.	638989	6624593	81	48	9	45	2	676	2	58	1	14	936
3	2023-07-24	21:00-05:00	A.b.	639310	6625020	80	24	14	6		111		16		9	260
4	2023-07-24	21:00-05:00	A.b.	639112	6625185	27	4	5	12		28				1	77
5	2023-07-24	21:00-05:00	A.b.	638655	6624501	141	90	28	51		832		62	4	103	1 311
6	2023-07-24	21:00-05:00	A.b.	638368	6624575	20	6	1	14		24		1		6	72
A	2023-07-13	21:45-00:30	Man.	638920	6624727	41	66	22	12		222	2	2	3	3	373
A	2023-07-25	21:30-00:45	Man.	638944	6624709	17	11	20	4		217		2			271



CALLUNA

Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75
Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping